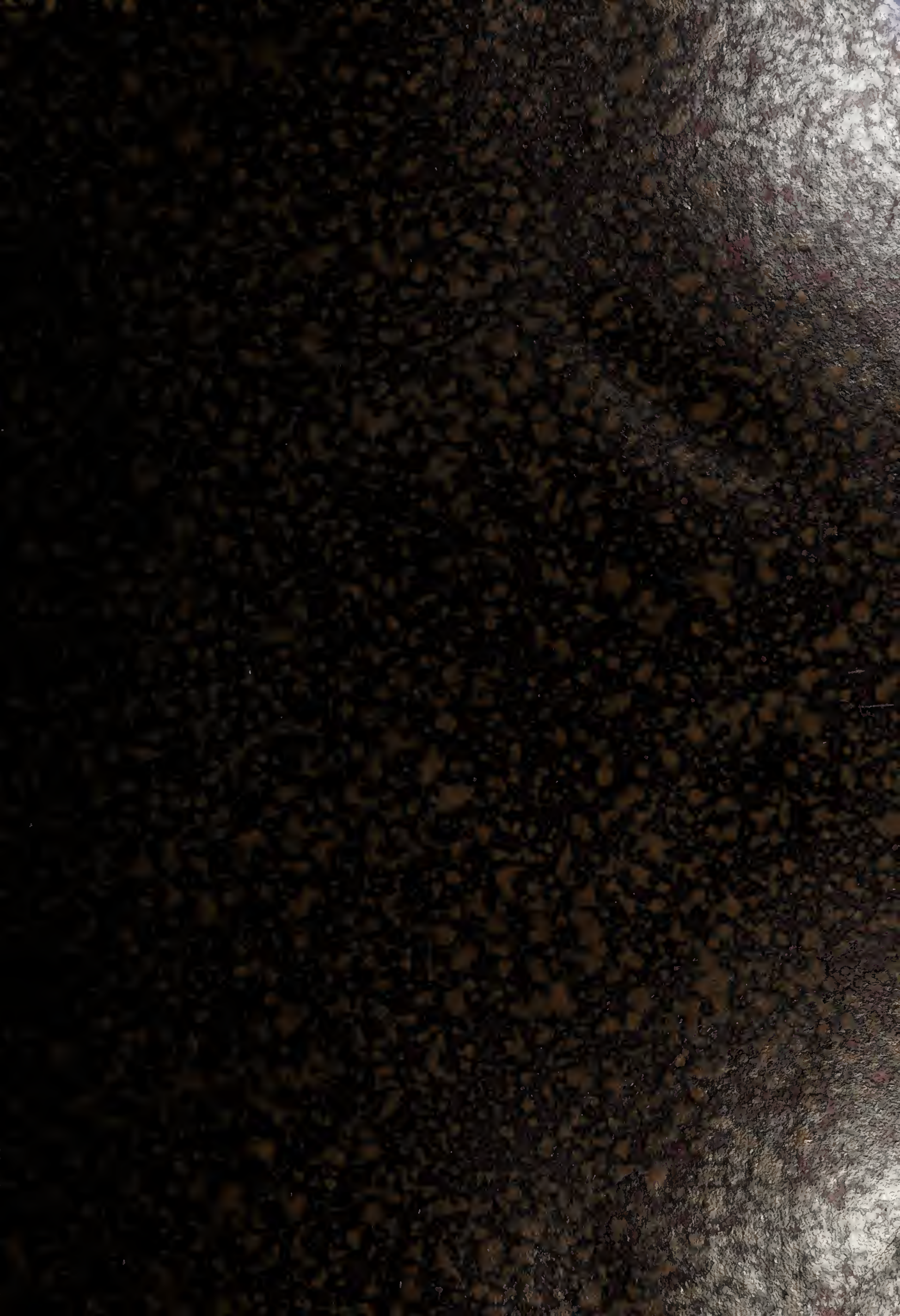
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY

Class 610.5 Book W I Volume 21-2

Ja 09-20M



Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/wienerklinischew212unse

610.5
WI
v.21

Binding 1.66
14 April 10

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner
R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. | Wien, 2. Juli 1908 | Nr. 27

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der k. k. III. mediz. Universitätsklinik (Hofrat L. v. Schrötter) in Wien. Zur Kenntnis der im Gebiete der Lungenarterie entstehenden Geräusche. Von weil. Professor Dr. Leopold v. Schrötter.
2. Aus dem physiologischen Institute der Universität Wien. Ueber das Schicksal der Spermatozoen, welche nicht zur Befruchtung gelangen. Von Dr. Hans Königstein.
3. Aus der Prosektur und dem bakteriologischen Institute der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Carl Sternberg.) Bakteriologische Befunde bei eitrigen Bronchitiden. Von Dr. Richard Pollak, k. u. k. Regimentsarzt.
4. Aus dem Laboratorium der Universitätsaugenklinik und der Augenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Lemberg. (Vorstand: Prof. Dr. Machek.) Das Römersche Immunisierungsverfahren (Injektionen von Pneumokokkenkultur und Pneumokokkenserum) in Fällen von Ulcus serpens corneae. Von Doktor Wiktor Reis, Assistenten der Klinik.
5. Aus der medizinischen Universitätsklinik in Krakau. (Direktor: Prof. Dr. W. Jaworski.) Ueber späte Rachitis (Rhachitis tarda). Von Priv.-Doz. Dr Erwin Mięsowicz, Assistenten der Klinik.
6. Aus der Kinderabteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Dozent Dr. P. Moser.) Die kutane Tuberkulinreaktion im Kindesalter. Von Dr. Ottokar Grüner Assistenten der Abteilung.
7. Aus der I. mediz. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maximilian Sternberg.) Ueber den Farbstoff des pneumonischen Sputums. Vorläufige Mitteilung von Dr. Leo Pollak, Sekundararzt.
8. Ueber die Ultrateilchen des Blutplasmas. Bemerkungen zu der Mitteilung von Dr. E. Wiener über Spermakonien. Von Doktor Alfred Neumann.

II. Referate: Die nervösen Erkrankungen des Geschmackes und Geruches. Von L. v. Frankl-Hochwart. Ueber das Fehlen der Wahrnehmung der eigenen Blindheit bei Hirnkrankheiten. Von L. Redlich und G. Bonvicini. Ref.: Obersteiner. — Technik der serodiagnostischen Methoden. Von Doktor P. Th. Müller. Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie. Von Prof. Dr. Hugo Ribbert. Leitfaden zur klinischen Untersuchung des Blutes. Von Doktot, C. S. Engel. Ref.: C. Sternberg.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Brief aus London. Von P. D.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der k. k. III. mediz. Universitätsklinik (Hofrat L. v. Schrötter) in Wien.

Zur Kenntnis der im Gebiete der Lungenarterie entstehenden Geräusche.

Von weil. Prof. Dr. **Leopold v. Schrötter.**

Im folgenden soll in aller Kürze über eine Beobachtung berichtet werden, die gewiß recht selten ist, wenn ich das doch immerhin große Material bezüglicher Erkrankungen berücksichtige, das mir im Laufe der Jahre untergekommen ist. Wichtig erscheint der Fall auch insoferne, als hier für das an besonderer Stelle wahrnehmbare, systolische Geräusch eine bestimmte Erklärung, allerdings erst durch die Sektion, gegeben werden konnte.

Bei der Untersuchung einer Kranken, die mit den Erscheinungen der rechtseitigen Lungenentzündung auf die Klinik aufgenommen worden war, konnte ich nämlich an der entsprechenden Seite, rechts hinten unten, nahe der Wirbelsäule, ein systolisches Geräusch nachweisen und meinen Zuhörern demonstrieren, das nicht mit Sicherheit zu deuten war.

Ueber den Verlauf des Falles ist zunächst folgendes zu sagen:

Anamnese: W. L., 57 Jahre alt, keine hereditären Antezedenzien. Von acht Geschwistern starben sieben im frühen Kindesalter. Die Patientin soll Masern und im fünften Jahre angeblich „Kopftyphus" überstanden haben. Dann war sie bis vor fünf Jahren stets gesund. Zu dieser Zeit trat eine Karies im rechten Handgelenke auf, die auf operativem Wege zur Ausheilung gebracht wurde. Vor drei Wochen will sie eine Influenza durchgemacht haben. Ihre gegenwärtige Erkrankung begann vor zwei Tagen mit Kältegefühl, endlich Schüttelfrost und Hustenreiz. Sie expektorierte rötlich gefärbten Schleim; bald darauf Schmerzen in der rechten Seitengegend. Außerdem Uebelkeit und Appetitlosigkeit. Atembeschwerden sollen nie bestanden haben; für Lues kein Anhaltspunkt. Wegen der geschilderten Beschwerden kommt sie am 8. März 1908 an die Klinik.

Status praesens vom 9. März 1908: Die 57jährige Frau mittelgroß, von grazilem Knochenbau, schwach entwickelter Muskulatur und geringem Panniculus adiposus. Hautfarbe blaß; Sensorium frei. Temperatur am Vortage 38·3°, heute im Mittel 37·8°. Arteria radialis nicht auffallend verändert; Puls von normaler Füllung und Spannung, Pulswelle niedrig, Frequenz 124. Thorax entsprechend lang und breit, Respiration kostoabdominal, symmetrisch, Atemfrequenz 36. Von seiten der linken Lunge keine Veränderungen, ihre Grenzen respiratorisch verschieblich. Rechts vorne über dem Schlüsselbeine der Schall leerer als links, sonst vorne nichts Auffallendes. Rechts hinten oben der Schall ebenfalls leerer als auf der Gegenseite; von der Mitte der Skapula an Dämpfung mit tympanitischem Beiklange bis an die Lungengrenze. Vorne beiderseits vesikuläres Inspirium, das rechts ab und zu durch Schnurren verdeckt wird. Links hinten nichts Bemerkenswertes zu hören; rechts hinten von der Mitte der Skapula an deutliches Bronchialatmen, nach außen hin von Giemen begleitet. Außerdem nimmt man rechts hinten unten, am besten der Höhe der achten Rippe entsprechend, zirka zwei bis drei Querfinger nach rechts von der Wirbelsäule, ein deutliches, systolisches Geräusch wahr, das sonst an keiner Stelle des Thorax zu hören ist. Pat. expektoriert mäßige Mengen eines rostbraunen, schleimigen Sputums. Grenze des Herzens nach rechts, am rechten Sternalrande, Basis etwas verbreitert; Herztöne rein, nicht akzentuiert. Von seiten der Unterleibsorgane nichts Auffallendes. Der Harn enthält kein Eiweiß, Chloride vermindert. Die Temperatur ist

156436

am Abend auf 37° herabgesunken. Frequenz des Pulses 114; derselbe regelmäßig.

Am nächsten Tage, den 10. März, im wesentlichen das gleiche Bild. Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit anhaltend. Expektoration erschwert; Frequenz der Respiration 42, Maximaltemperatur 37·9°. Das beschriebene systolische Geräusch rechts hinten unten, der Höhe des siebenten bis achten Interkostalraumes entsprechend, ist noch immer deutlich zu hören. Es ist daselbst auf einem Umkreise von zirka Handtellergröße und auch in einiger Distanz des Kopfes von der Brustwand wahrzunehmen. Links läßt sich auch bei sorgfältiger Untersuchung keine bezügliche Erscheinung nachweisen.

11. März. Morgentemperatur 37°, gegen Mittag 37·5°. Das Allgemeinbefinden hat sich nicht verschlechtert. Frequenz des Pulses 122, von ausreichender Füllung und Spannung. Expektoration beschwerlich und noch immer gering; Frequenz der Respiration im Mittel 36. In Präparaten des Sputums Diplococcus pneumoniae und Micrococcus catarrhalis. Rechts hinten unten Bronchialatmen, entsprechend der unteren Grenze des Oberlappens vereinzelte, kleinblasige Ronchi. Das rauhe systolische Geräusch rechts hinten besteht fort; es wird in seinem Charakter durch die Respiration nicht beeinflußt. Abends 8 Uhr tritt ohne irgendwelche alarmierende Vorboten Exitus letalis ein.

Nach dem vorstehend geschilderten Befunde konnte über das Bestehen einer rechtseitigen, dem Unter- und Oberlappen dieser Seite entsprechenden Pneumonie kein Zweifel sein, die nach kurzem Verlaufe, offenbar infolge von Herzschwäche, zum Tode führte.

Was vor allem Interesse beansprucht, war das rechts hinten unten mit seinem Punctum maximum in der Höhe der achten Rippe u. zw. deutlich wahrnehmbare, rauhe, systolische Geräusch, das, entsprechend der Frequenz der Herzaktion, ca. 120mal in der Minute zu hören war. Was die Entstehung desselben anlangt, so wurde zunächst die Möglichkeit erwogen, daß es sich neben der akuten Erkrankung der Lunge vielleicht um lokalisierte Sklerose oder eine aneurysmatische Erweiterung der Aorta descendens handeln könnte, wiewohl es in dieser Richtung immerhin auffallen mußte, daß das Geräusch so streng umschrieben, an der rechten Seite zu hören war, während links, der normalen Lage der Aorta entsprechend, keine bezügliche Erscheinung bestand. Zeichen ausgesprochener Arteriosklerose ließen sich im peripheren Arteriengebiete nicht nachweisen. Ferner wurde zwar daran gedacht, die Erscheinung mit Veränderungen im rechten Hauptstamme der Lungenarterie (Sklerose, Embolie) in Beziehung zu bringen, ohne daß sich jedoch hierüber eine bestimmte Annahme machen ließ. Symptome von seiten des Mediastinums fehlten. Wäre es bekannt gewesen, daß das Geräusch schon früher bestand, dann würde dieses Moment allerdings mit größerer Sicherheit auf mediastinale Veränderungen hingewiesen haben, die, sei es durch Kompression oder durch Schrumpfung, zur Verengerung im Bereiche der rechten Arteria pulmonalis geführt haben konnten. Den kariösen Prozeß an der rechten Hand mit solchen Vorgängen in Beziehung zu bringen, daran dachten wir nicht, da keine Atembeschwerden bestanden oder von der Kranken angegeben worden waren. Sie kam bloß mit den Zeichen der pneumonischen Infiltration des rechten Unterlappens an die Klinik; die linke Lungenspitze schien unverändert zu sein. Erst die Nekroskopie ergab eine präzise Erklärung des Phänomenes.

Sektionsbefund (Prof. Ghon): Lobäre Pneumonie des Unterlappens der rechten Lunge im Stadium der grauen Hepatisation und herdförmige, kruppöse Pneumonie in den hinteren Partien des rechten Oberlappens im Stadium der roten Hepatisation. Emphysem der linken Lunge und der vorderen Partie des rechten Oberlappens. Adhäsive Pleuritis rechts und einige partielle Adhäsionen an der linken Seite. Kleine Schwiele in der linken Lungenspitze. Starke Schrumpfung und Anthrakose der tracheobronchialen und bronchopulmonalen Lymphdrüsen beider Seiten mit Verkalkung einzelner tracheobronchialer Drüsen links und multiplen Einbrüchen der Lymphdrüsen in beide Hauptbronchien und die Bronchien erster Ordnung, sowie in beide Hauptäste der Arteria pulmonalis an deren Teilungstelle mit Stenosierung beider, besonders des Astes für den rechten Unterlappen. Stenose des rechten Hauptbronchus. Mehrere Traktionsdivertikel des Oesophagus in der Höhe der Bifurkation. Anthrakose der Milz bei Atrophie derselben. Geringe Arteriosklerose und Atrophie der Nieren. Braune Atrophie des Herzmuskels, Atrophie der Ovarien, Degeneration der Leber und Ekchymosen im Endokard des linken Ventrikels. Narben und sezernierende Fisteln an der rechten Hand nach Tuberkulose.

Wie die Sektion lehrt, war es bei unserer Kranken, ohne daß im Leben bezügliche Symptome bestanden hätten, im Gefolge chronischer Anthrakose zu ausgebreiteter Induration und Schwielenbildung im Bereiche der Bifurkation gekommen, durch welche nicht nur die beiden Hauptbronchien deformiert und verengt, sondern auch, durch Ausbreitung des Prozesses nach den Lungenhilus, beide Hauptäste der Arteria pulmonalis stenosiert wurden, wobei im besonderen der Ast für den rechten Unterlappen betroffen war.

Dieser Befund erklärt, wie es hier durch vermehrte Reibung, erhöhte Geschwindigkeit des Blutstromes zur Bildung eines solchen Geräusches kommen konnte, daß es bei der Auskultation auffallen mußte. Außerdem aber erscheint es gewiß berechtigt, anzunehmen, daß, abgesehen von der stärkeren Beeinträchtigung des arteriellen Querschnittes rechts, durch die pneumonische Infiltration des Unterlappens, die Hepatisation desselben, günstigere Resonanzbedingungen geschaffen waren, so daß die Intensität des Geräusches gesteigert und dieses nach rechts hin lokalisiert wurde. Hätten wir im vorliegenden Falle die bronchoskopische Untersuchung zur Anwendung gezogen, so unterliegt es nach unseren Erfahrungen keinem Zweifel, daß wir bei den auffallenden Veränderungen an der Abgangstelle beider Bronchien nicht nur deren Stenosierung erkannt, die schwärzliche Verfärbung der Schleimhaut als Zeichen eines beginnenden Durchbruches anthrakotischer Lymphdrüsen hätten feststellen können, sondern daß wir dieserart wohl auch darauf geführt worden wären, das so auffallende, rhythmische Geräusch mit Schrumpfungsvorgängen im Mediastinum, bzw. um die großen Gefäße, in Zusammenhang zu bringen. Auf die Möglichkeit eines chronisch tuberkulösen Prozesses daselbst hätte dann vielleicht auch die Karies an der rechten Hand hingewiesen, die schon vor Jahren in Erscheinung getreten war.

Aehnlich wie in einem im Vorjahre aus meiner Klinik von H. v. Schrötter und M. Weinberger mitgeteilten Falle von Stenosierung beider Hauptbronchien durch anthrakotischen Lymphdrüsen[1]) würde also die direkte Inspektion hier einen wertvollen Fingerzeig auch für die Genese des systolischen Geräusches über dem rechten Unterlappen gegeben haben. Während jedoch in jenem Falle die Erscheinungen der Dyspnoe zu einer Besichtigung der tieferen Luftwege aufforderten, lag hier, abgesehen von der Kürze der Beobachtungszeit, kein Grund für diese Untersuchung vor, da keine Atembeschwerden bei der Kranken bestanden, noch vorausgegangen sein sollen.

Die in Rede stehende Beobachtung zeigt wiederum, wie selbst in einem klinisch im übrigen so einfachen Falle (Pneumonie) dennoch Symptome vorhanden sein können, die das Interesse erregen, deren Deutung im Leben nicht möglich ist und erst durch die Sektion mit aller Bestimmtheit gegeben werden kann.

Sehen wir von Stenosen im Bereiche des Hauptstammes und der Teilungstelle der Arteria pulmonalis ab, so sind Gefäßgeräusche über der Lunge bekanntlich selten. Sie kommen, worauf ich schon vor vielen Jahren aufmerksam gemacht habe,[2]) einerseits bei Verengerung von Pulmonalästen im Bereiche chronisch indurierten Lungengewebes,

[1]) Stenosierung beider Hauptbronchien durch anthrakotische, zum Teile verkalkte Lymphdrüsen mit abgesacktem Pyopneumothorax. Sitzungsbericht der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde vom 13. Juni 1907; s. Wiener med. Wochenschrift 1907, Nr. 27.

[2]) Mitteilung über ein von der Herzaktion abhängiges, an der Lungenspitze einzelner Kranker wahrnehmbares Geräusch. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaft 1872, Bd. 65.

im besonderen im oberen Bereiche des Brustkorbes u. zw. anscheinend links häufiger vor, außerdem geben aneurysmatische Erweiterungen der bezüglichen Arterien, oder mehr weniger frei schwingende Gefäße an der Wand von Kavernen, zu systolischen Geräuschen Veranlassung. Im letzteren Falle wird das Geräusch offenbar durch Resonanz seitens der Kaverne verstärkt; ja, man kann unter solchen Umständen, namentlich wenn Hämoptoe bestand, die aneurysmatische Erweiterung einer Arterie im zerstörten Lungengewebe schon in vivo vermuten.

Was die schwielig und kavernös veränderte Lunge anlangt, so hängt es offenbar mit der Kleinheit der Arterien, die hier in Betracht kommen, zusammen, daß angiogene Geräusche nur so selten wahrzunehmen sind. Betrifft der Schrumpfungsprozeß aber, wie bei mediastinalen Schwielen, nicht die periphere, intrapulmonale Verzweigung, sondern greift er auf die größeren Aeste über, dann dürften Geräusche häufiger sein. Mader[3]) bemerkt, daß im Gefolge chronischer Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen namentlich der linke Ast der Arteria pulmonalis mehr oder minder stenosiert angetroffen wird. Auch in meinem hier mitgeteilten Falle griffen die schwieligen, peribronchialen Veränderungen auf stärkere Aeste, bzw. die Hauptstämme beider Seiten über, so daß die Bedingungen für die Entstehung eines Geräusches größerer Intensität und dessen Fortleitung nach außen günstige waren. Trifft die Stenosierung den gemeinsamen Stamm der Arteria pulmonalis oder deren Teilungstelle selbst, dann geht die Verengerung mit der Bildung eines deutlichen systolischen Geräusches an der vorderen Brustwand einher, das oft in großer Ausdehnung hörbar ist, wie dies besonders in einer von H. v. Schrötter[4]) aus meiner Klinik mitgeteilten Beobachtung der Fall war. Hiebei kann das Geräusch, trotz gleich starker Verengerung beider Lungenarterien entweder nur über einer Seite besonders ausgeprägt sein, wie in dem eben erwähnten Falle (Kompression durch Metastasen eines Uteruskarzinomes), oder aber, wie in einer anderen, von M. Weinberger[5]) beschriebenen Beobachtung, das Geräusch nach der dem Entstehungsorte entgegengesetzten Seite fortgeleitet werden. Dort war die linke Arteria pulmonalis durch Metastasen eines Bronchialkarzinomes komprimiert, das Geräusch vorwiegend aber bloß an der rechten Brustwand zu hören.

Das systolische Geräusch, das bei der klinischen Untersuchung der hier besprochenen Patientin W. L. rechts hinten unten auffiel, fand in der Stenosierung beider Hauptäste, im besonderen des rechten, seine Erklärung, welcher durch das vom Lungenhilus gegen den Unterlappen vordringende Schwielengewebe verengt und in seiner Wandung von anthrakotischen Massen durchsetzt war.

Damit liefert der Fall auch einen weiteren Beitrag zur Kenntnis der Kompressionstenosen der Pulmonalarterie überhaupt, wie diese beim Aneurysma der Aorta, bei Tumoren des Mediastinums, regionären Metastasen oder solchen entfernter Organe und bei chronisch entzündlichen Prozessen (auch Lues) beobachtet werden. Hier waren die Schwielen offenbar im Gefolge der indurativen Tuberkulose zustande gekommen. Bezüglich des Auskultationsphänomenes handelte es sich seiner Genese nach um ein Stenosengeräusch im engeren Sinne. Beide Aeste der Arteria pulmonalis, mehr der rechte als der linke, waren deutlich verengt, die Bedingungen für die Fortleitung eines, etwa vor der stenosierten Partie entstehenden Wirbelgeräusches eher rechts ungünstiger. Anscheinend kam hier, wie schon bemerkt, für die besondere Lokalisation des klinisch auffallenden Symptomes, das rechts hinten, entsprechend der Verlaufsrichtung des Unterlappenastes, zu hören war, die durch die Hepatisation des Lungengewebes geschaffenen Resonanzbedingungen als verstärkendes Moment in Betracht. Würde die Lunge nicht infiltriert und in ihren respiratorischen Exkursionen nicht beschränkt gewesen sein, dann hätte sich vielleicht ein Einfluß der Atmungsphasen auf das Geräusch nachweisen und bei längerer Beobachtungszeit auch eine präzisere Deutung über die Mechanik seiner Entstehung geben lassen.

[3]) Beiträge zur Auskultation des Herzens und der großen Gefäße. Wiener med. Wochenschrift 1903, Nr. 1.

[4]) Ueber Stenosierung der Pulmonalarterie, zugleich ein Beitrag zur Metastasierung des Uteruskarzinomes. Deutsche Aerztezeitung 1901, Nr. 21.

[5]) Ueber periphere Verengerung der Pulmonalarterie und die klinischen Zeichen derselben. Wiener klin. Wochenschrift 1903, Nr. 42.

Aus dem physiologischen Institute der Universität Wien.

Ueber das Schicksal der Spermatozoen, welche nicht zur Befruchtung gelangen.*)

Von Dr. Hans Königstein.

A. Lode[1]) hat in einer Arbeit aus dem physiologischen Institute der Wiener Universität 226 Millionen Spermatozoen als die Durchschnittszahl im Ejakulate des Menschen ermittelt. Anderseits ist es längst bekannt, daß bei der Befruchtung eines Eies nur ein Samenfaden Verwendung findet. Diese auffallende Differenz zwischen der großen Menge der Spermatozoen, welche in den Genitalkanal des Weibes gelangen und jenen vereinzelten, welche die Befruchtung vollziehen, erscheint noch größer bei Berücksichtigung der Gesamtzahl der in einer Tragperiode ausgeführten Kohabitationen. Der oft ausgesprochene Satz, daß ein großer Teil der Spermatozoen für seinen scheinbar einzigen physiologischen Zweck verloren geht, gilt auch für den in Abstinenz lebenden Mann, wenn wir uns in Erinnerung rufen, daß die Produktion des Hodensekretes zwar in ihrer Intensität schwankt, immerhin aber auch dann vor sich geht, wenn keine Ausstoßung erfolgt.

Diese und andere Erwägungen haben zur Aufstellung der Frage geführt: Was geschieht mit den Spermatozoen, die an der Befruchtung unbeteiligt bleiben? Gehen dieselben einfach zwecklos zugrunde oder erfahren sie im Organismus Veränderungen, welche im Sinne eines physiologischen Vorganges zu deuten sind?

Es sind über die Bedeutung dieser Spermatozoen mancherlei Hypothesen geäußert worden, ohne entsprechende Stützung durch tatsächliche Ergebnisse.

Die Entscheidung dieser Frage erscheint im Interesse der Sexualtheorien von Bedeutung und wir müssen wissen, ob in dem Versuche, dieses Problem zu lösen, eine brauchbare Arbeitshypothese enthalten ist oder nicht.

Die vorliegenden Untersuchungen stellen den Versuch dar, diesem Problem auf dem Wege exakter Experimente näherzutreten.

Die Bearbeitung unseres Themas zerfällt naturgemäß in zwei Teile. Wir werden zuerst das Schicksal der Spermatozoen im Körper des Mannes und dann in dem der Frau zu verfolgen haben.

Bezüglich des Mannes können wir den Weg einschlagen, den Exner[2]) durch die Vermutung gewiesen hat, daß das überflüssige Hodensekret in der Samenblase resorbiert wird.

Wenn wir die Resorption der Spermatozoen in der Samenblase[3]) verfolgen wollen, dann müssen wir nach Gebilden suchen, die einerseits zweifellos Abkömmlinge von Spermatozoen sind, während andere Zeichen auf ihre Resorption hinweisen. Im Sekrete der Samenblase fallen im Hämatoxylin-Eosinpräparate neben den spärlichen morphologischen Elementen des Hodensekretes vor allem zahlreiche, distinkt rot gefärbte Kugeln auf, deren Durchmesser zwischen 2 bis 6 μ schwankt. Auch anderen Färbungen

*) Nach einem am 29. Mai in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien gehaltenen Vortrage.

[1]) Archiv für die ges. Physiologie, Bd. 50.

[2]) Handbuch der Urologie, herausgegeben von A. v. Frisch und O. Zuckerkandl, Bd. 1, S. 234 bis 236.

[3]) H. Königstein, Ueber das Schicksal der nicht ejakulierten Spermatozoen. Archiv für die ges. Physiologie, Bd. 114.

gegenüber verhalten sie sich wie Protoplasma. Im nativen Präparate scheinen sie leicht gelblichgrün gefarbt und unterscheiden sich besonders durch ihre homogene Struktur von Leukozyten. Ich will nur noch erwähnen, daß die Reaktionen auf Fett ebenso negativ ausfallen wie die Proben auf Eisen und Glykogen.

Eine besondere Bedeutung im Sinne des Grundgedankens unserer Untersuchung gewinnen diese Kugeln durch den mit Sicherheit an ihnen erbrachten Nachweis von längeren oder kürzeren Schwänzen. Diese sind die Anhaltspunkte für ihre Abstammung von Samenfäden. Noch deutlicher wird der eben hervorgehobene Zusammenhang durch eine geschlossene Reihe von Uebergangsbildern, welche die verschiedenen Phasen markieren, die die Spermatozoen bei ihrer Metamorphose in der Samenblase durchlaufen. In der ersten Reihe der Umwandlungsformen stehen Spermatozoen, deren vorderer Kopfanteil eine leichte Eosinfärbung annimmt. Allmählich gewinnt die Eosinfärbung an Intensität und Ausdehnung, so daß die Blaufärbung auf einen immer schmäler werdenden Streifen im Hinterkopfe zurückgedrängt wird oder in Form eines Kügelchens daselbst oder im Innenkörper sichtbar wird. An anderen Spermatozoen sammeln sich jene Reste, welche noch Kernfärbung annehmen, zu einem Stäbchen im Innenkörper oder treten als Valentinische Querbänder hervor. Diese Veränderungen können mit oder ohne Veränderungen der Gestalt des Kopfes einhergehen. Im letzteren Falle haben wir nach dem Schwinden der Hämatoxylinfärbung Samenfäden vor uns, die bei normaler Form die Hämatoxylinfarbung mit der Eosinfärbung vertauscht haben und dabei den charakteristischen Intensitätsunterschied in der Färbung des vorderen und hinteren Kopfanteiles beibehalten haben. Nun folgen Formveränderungen des roten Spermakopfes, aus denen allmählich die Kugelgestalt resultiert. Hier Spermatozoen, die, vorne zugespitzt, mit breiter Basis dem Schwanze aufsitzen, dort birnförmige, anderen Ortes keulenartige. Endlich ist die Kugelform erreicht. Der Schwanz fällt entweder im ganzen oder stückweise ab. Seine Veränderungen bestehen in knotigen und knolligen Anschwellungen, die häufig das Verbindungstück betreffen, so daß dann der Schwanz unvermittelt in den Kopf übergeht. Unter diesen Umständen scheint sich der Schwanz an der Bildung der Kugeln zu beteiligen und es erklären sich hiemit die nicht unbedeutenden Größenunterschiede zwischen einzelnen Kugeln.

Solche Uebergangsformen in der Samenblase sind treue Begleiter der Spermatogenese im Hoden, sie treten mit ihr auf, um mit ihr wieder zu schwinden; doch bestehen in den verschiedenen Perioden des geschlechtsreifen Alters nicht unwesentliche Unterschiede in der Anzahl dieser Gebilde. Am häufigsten sind sie um die Pubertätszeit, nehmen im reifen Mannesalter etwas an Zahl ab, um nach vollendetem 50. Jahre wieder häufiger zu werden. Diese Beobachtung steht in guter Uebereinstimmung mit den Ergebnissen, zu denen wir später gelangen werden und es ist wohl kein Zufall, daß die Anzahl der Kugeln zur Zeit der Samenaufspeicherung wächst. Da diese Kugeln in den Sekreten der anderen akzessorischen Drüsen fehlen, sind sie charakteristische Bestandteile des Samenblaseninhaltes geschlechtsreifer Individuen und gewinnen bei der mikroskopischen Diagnostik praktische Bedeutung.

Mit der Kugelbildung ist die Metamorphose der Spermatozoen in der Samenblase noch nicht vollendet, vielmehr nehmen sie im Laufe der jetzt zu besprechenden Auflösung Eigenschaften an, die für die Resorption wesentlich sind.

In den Köpfen, wie in den Kugeln sehen wir einerseits kleine Vakuolen, anderseits Körnchenbildung. Häufig liegen Körnchen noch in einem kugelförmigen Haufen beisammen und verraten so ihre Entstehung durch Kugelzerfall.

Es scheinen demnach die Veränderungen der Samenfäden in der Samenblase in zweifacher Weise zum Abschlusse zu gelangen: durch Verflüssigung und durch Körnchenbildung. Bis hieher kann man die Vorgänge an der Hand von entsprechenden Präparaten verfolgen. Ueber das weitere Verhalten der Körnchen kann ich nur eine Vermutung äußern. Sie können selbst ebenfalls verflüssigt und dann aufgesogen werden oder könnten, da Leukozyten in der gesunden Samenblase fehlen, von den Epithelzellen der Wand aufgenommen werden. Tatsächlich findet man in den Epithelzellen Körnchen derselben Beschaffenheit wie im Lumen. Obwohl sich diese Körnchen durch ihre Größe von Sekretbildern unterscheiden, möchten wir diesen Befund bloß erwähnen, ohne weitere Schlußfolgerungen daraus zu ziehen. Als Stütze für unsere Vermutung möchten wir nur noch auf zahlreiche Beobachtungen gerade aus der Literatur des Genitaltraktus hinweisen (Metschnikoff, Regand, Weißmann), durch die phagozytäre Eigenschaften der Epithelzellen einwandfrei festgestellt werden.

*

Bezüglich des Weibes*) ist auf die besondere Kompliziertheit der hier vorliegenden Verhältnisse hinzuweisen. Die Untersuchungen der lebenden Frau zeitigten keine verwertbaren Resultate. Bei den Tieren aber bestehen selbst unter den Spezies einer und derselben Art sehr große Unterschiede im Aufbau und in der Funktion des Genitaltraktes. Immerhin gewannen wir bei der Untersuchung einer sehr großen Serie von Ratten in verschiedenen Phasen der Brunst einige Gesichtspunkte von allgemeiner Bedeutung. Zahlreiche Präparate von Maus, Meerschweinchen, Kaninchen, Maulwurf, Katze und Hund wurden zum Vergleiche und als Ergänzung herangezogen.

Da die Spermatozoen bei der Ratte ausschließlich zur Zeit der Brunst, d. i. unmittelbar nach dem Wurfe, oder 14 Tage später, in den Genitaltrakt gelangen, so ist ihr Schicksal innig an die Veränderungen geknüpft, welche die Brunst im Gefolge hat und wir werden mit dem zyklischen Epithelwechsel, mit der Wanderung der Leukozyten durch das Epithel und den Drüsensekreten zu rechnen haben. In einer Voruntersuchung habe ich diese Verhältnisse ausführlich beschrieben.[4])

Das Sperma gelangt bei der Kohabitation in sehr großer Menge in die Uterushörner und das nachfließende Sekret der akzessorischen Geschlechtsdrüsen bildet in der Vagina einen Pfropf, der mit zwei Zapfen in den beiden Zervikalhöhlen verankert ist. Dieser Pfropf, der von Héron-Royér entdeckt wurde, entsteht, wie Camus und Gley[5]) gezeigt haben, durch das Zusammentreffen von Prostata- und Samenblasensekret, er ist von auffälliger Härte und bildet einen vollkommenen Verschluß der Portio. Im Prinzipe dient die von Grosser[6]) bei einer bestimmten Fledermausart (Vesperugo noctula) entdeckte und eingehend beschriebene Verwachsung der Vaginalwände, demselben Zwecke, nämlich der Zurückhaltung der Spermatozoen im Uterushorne, wo sie durch Monate lebend erhalten bleiben, bevor sie die Eier befruchten.

Das Uterushorn und die Zervix werden durch das Sperma maximal ausgedehnt und bedeutend verlängert, das früher stricknadeldicke Uterushorn der Ratte wird bleistiftdick, dabei ist die Wand papierdünn, die normalerweise vorhandenen Falten werden ausgeglichen, das hohe Zylinderepithel unter dem Drucke des Inhaltes kubisch abgeplattet. Diese Verhältnisse sind nach dem Wurfe oder zur Zeit der isolierten Brunst identisch. Der Inhalt des Uterus besteht fast nur aus Spermatozoen und vereinzelten Sekretpatzen, Leukozyten fehlen fast vollständig. Diese eben geschilderten Verhältnisse erhalten sich durch 12 bis 13 Stunden unverändert, namentlich muß die konstante Beweglichkeit der

*) Diese Untersuchung erscheint an anderer Stelle ausführlich.

[4]) Die Veränderungen der Genitalschleimhaut während der Graviditat und Brunst bei einigen Nagern. Archiv für die ges. Physiologie, Bd. 119.

[5]) Compt. rend. de l'Acad. des sciences, Bd. 123, S. 194.

[6]) Verhandlungen der anatom. Gesellschaft auf der 17. Versammlung in Heidelberg vom 29. Mai.

Spermatozoen betont werden. Nach Ablauf dieser Zeit verliert der Vaginalpfropf seinen Kontakt mit der Portio und wird entweder in toto ausgestoßen oder verkleinert sich wesentlich. In diesem Augenblicke, in welchem die Sperrvorrichtung von der Portio entfernt wird, folgt der größte Teil des Spermas dem Drucke der Uteruswände und wird in die Vagina entleert. Die Uternshörner gehen sofort wieder auf ihr früheres Volumen zurück, die Wand nimmt an Dicke zu, die Falten treten wieder auf und die abgeflachten Zellen erreichen wieder Zylindergestalt.

Ein Rest von Spermatozoen bleibt an den Wänden, namentlich in der Tiefe der Falten zurück. Bald nach der Entleerung der Hauptmasse der Spermatozoen treten die bereits erwähnten charakteristischen Veränderungen im Uterusepithel ein. Durch Verschleimung und Zerfall von Epithelzellen kommt es zur Ausbildung zystischer, bis an das Lumen reichender Hohlräume, die mit Schleim, Sekret, Zelltrümmern und Leukozyten erfüllt sind. Wir sehen hierin die Vorbereitungen zu einem Epithelwechsel, der in gleicher Weise nach abgeklungener Brunst wie nach dem Wurfe sich vollzieht. Eine regelmäßige Begleiterscheinung dieses Epithelumbaues sind zahlreiche Leukozyten, die überall das Epithel durchwandern und bis in das Lumen vordringen. Besonders betonen möchten wir noch, daß die eben geschilderten Veränderungen von der Kohabitation unabhängig sind, daß dieselben nicht etwa eine Reaktion auf den chemischen oder mechanischen Reiz des in den Uterus gelangten Spermas darstellen, sondern als Ausdruck der abgeklungenen Brunst aufzufassen sind und, wie Experimente zeigen, von der Ovarialtätigkeit bedingt werden. Diese Leukozyten haben für uns besonderes Interesse, da wir zeigen können, daß die Spermatozoen von ihnen aufgenommen werden.

Ich muß bei diesen Verhältnissen einen Augenblick verweilen. Die Tatsache, daß Spermatozoen sich in größeren Mengen und mit besonderer Lebhaftigkeit in freiliegende Zellen einbohren, ist bekannt und wird von Exner im Handbuche der Urologie besonders betont. Speziell die Phagozytose der Spermatozoen wird von Metschnikoff, Plato, Rossi erwähnt. Dieses Phänomen läßt sich in überzeugend klarer Weise zur Darstellung bringen, wenn wir auf dem erwärmten Objekttische einen Spermatropfen aus dem Nebenhoden mit Eiter versetzen, oder wenn wir Sperma unter die Rückenhaut des Frosches einspritzen. Diese letzteren Versuche eignen sich besonders für das Studium der Leukozytenformen, die hier in Frage kommen, weil der charakteristische Spermakopf leicht auch im gefärbten Präparate von einem Kernfragmente unterschieden werden kann, sowie für die Beobachtungen der Kopfveränderungen selbst.

Sobald die Leukozyten in genügender Menge ausgewandert sind, können wir Spermaköpfe in ihnen finden. Dieser Nachweis gelingt am leichtesten, wenn wir eine Hilfsoperation vorausschicken. Wir unterbinden ein gefülltes Uterushorn knapp nach seinem Abgange von der Zervix, durchtrennen zwischen den Ligaturen und versorgen den Stumpf. Dann beobachtet man nach 30 Stunden, daß sich makroskopisch am operierten Uterushorne nichts geändert hat, während das intakte schlaff und entleert ist. In beiden finden sich Leukozyten, die größere Menge der Spermatozoen im operierten Horne gestatten leicht das Auffinden der Spermatozoen in denselben. Die Beweglichkeit der Spermatozoen hat aufgehört. Wir kommen demnach zu dem Schlusse: Die Spermatozoen werden aus dem Uterus der Ratte zum größten Teile mechanisch entfernt, der Rest wird von den Leukozyten gefressen. Die hier nachgewiesenen Beziehungen von Leukozyten und Spermatozoen lassen wohl eine Verallgemeinerung zu, da Leukozyten auch bei anderen Tieren — ich fand sie bei Maus, Katze, Maulwurf, Meerschweinchen und Hund — zur Zeit der Brunst und Gravidität in den Uterus gelangen und auch in der Arbeit von Hitschmann und Adler wird ihr Vorkommen bei der Menstruation der Frau als physiologische Erscheinung hervorgehoben. Ich möchte nicht unerwähnt lassen, daß Bonnet[7]) in seinen Arbeiten über Embryotrophe den Leukozyten bei der Ernährung der Frucht eine Rolle zuspricht. Das Zutreffen dieser Annahme vorausgesetzt, kämen die gefressenen Spermatozoen auch als Nährmaterial in Betracht. Für die Pathologie hat das geschilderte Schicksal der Spermatozoen insoferne Bedeutung, als wir bei jenen Formen weiblicher Sterilität, die mit einem eitrigen Katarrh der Schleimhaut des Genitalkanales einhergehen, die Leukozyten als Vernichter der Spermatozoen in Rücksicht ziehen müssen und auch bei gewissen Formen der männlichen Sterilität, die im Gefolge chronischer Prostatitis auftreten, die Leukozyten wesentlich sein dürften.

Bevor ich die Besprechung meiner Versuche am Uterushorn abschließe, möchte ich noch auf eine Beobachtung beim Hunde hinweisen, die darlegt, daß die Menge der Spermatozoen, die durch Phagozytose zugrunde gehen, bei manchen Tieren eine sehr beträchtliche ist. Bald nach der Brunst sieht man nämlich die Drüsen der Zervix und der Uterushörner strotzend mit Spermatozoen erfüllt. Das Schicksal auch dieser Samenfäden ist durch die bald erfolgende Leukozytenauswanderung kaum zweifelhaft.

Wir haben nun noch das Verhalten der Samenfäden in der Vagina zu verfolgen. Daselbst konnte ich sie bis zum achten Tage beobachten und dabei mannigfache Veränderungen ihrer Gestalt und Färbbarkeit feststellen, auf die ich hier nicht näher eingehen will, weil dieselben eine große Aehnlichkeit mit den bereits besprochenen Aenderungen in der Vesicula seminalis des Mannes aufweisen.

Aus den Versuchen, welche ich Ihnen zu schildern Gelegenheit hatte, können wir die Richtung ersehen, in der sich weitere Arbeiten zu bewegen haben. Vielleicht können wir die Frage, ob charakteristische Derivate der Spermatozoen in den Kreislauf gelangen, mit Hilfe der Komplementablenkung oder durch Erzeugung eines Spermatozytenserums (nach Moxter[8]) und Landsteiner[9]) entscheiden.

Aus der Prosektur und dem bakteriologischen Institute der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Carl Sternberg.)

Bakteriologische Befunde bei eitrigen Bronchitiden.

Von Dr. **Richard Pollak**, k. u. k. Regimentsarzt.

Seit der großen Influenzaepidemie 1889/90 wendet sich das Interesse der Aerzte mehr als früher den gehäuft auftretenden fieberhaften Bronchitiden zu und fast jährlich wird über kleinere oder ausgebreitetere „Influenzaepidemien" berichtet.

Für gewöhnlich gründet sich hiebei die Diagnose Influenza allein auf den klinischen Symptomenkomplex, die Aetiologie der Erkrankung wird meist unberücksichtigt gelassen. Und doch müssen wir heute auf einer ätiologischen Fassung des Krankheitsbegriffes Influenza bestehen und dürfen nur jene Erkrankungen mit diesem Namen benennen, bei welchen der Influenzabazillus als Erreger nachweisbar ist. Aehnliche klinische Krankheitsbilder aber, welche durch andere Erreger hervorgerufen werden, müssen mit einem anderen Namen bezeichnet werden.

Die gleiche Forderung nach ätiologischer Unterscheidung verschiedener Affektionen stellen wir ja heute auch bei anderen Infektionskrankheiten, wie z. B. bei diphtheritischer Halsentzündung, bei allgemeiner Septikämie u. a. Wie bei diesen, hat auch bei den in Rede stehenden Erkrankungen die ätiologische Diagnose und die auf derselben fußende Trennung der einzelnen Affektionen nicht nur

---

[7]) Deutsche med. Wochenschrift 1899 und 1902.

[8]) Ueber ein spezif. Imunserum gegen Spermatozoen. Deutsche med. Wochenschrift 1900.

[9]) Zur Kenntnis der spezifisch auf Blutkörperchen wirkenden Sera. Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 25, S. 546.

theoretisches Interesse, sondern auch praktischen Wert, da nach den vorliegenden Berichten die echten Influenzafälle sich von den durch andere Erreger bedingten, klinisch ähnlichen Erkrankungen anscheinend meist auch durch den Verlauf und durch sich anschließende Nachkrankheiten unterscheiden. Bei den in den letzten Jahren als Influenzaepidemien beschriebenen Massenerkrankungen spielt nun keineswegs der Influenzabazillus ausschließlich die Rolle des Erregers, vielmehr werden dieselben durch andere Erreger verursacht, ja der Nachweis des Influenzabazillus ist überhaupt seltener geworden, wie unter anderem aus den Mitteilungen von Paltauf, Kretz, Sternberg, Ruhemann, Jochmann, Tedesco u. a. hervorgeht.

Zumal nun in den Monaten Februar bis Juni des vorigen Jahres in Brünn gehäuft Erkrankungen auftraten, die klinisch das Bild der Influenza darboten und zu derselben Zeit bei den Obduktionen sehr häufig eitrige Bronchitiden als Nebenbefunde bei den verschiedenartigsten Krankheiten beobachtet wurden, schien es von Interesse, in analoger Weise, wie es in einem Teile der oben zitierten Mitteilungen geschah, das Bronchialsekret bakteriologisch zu untersuchen und hiebei insbesondere die Häufigkeit des Influenzabazillenbefundes zu beachten. Leider war es mir durch dienstliche Verhinderung nicht möglich, an sämtlichen, in dem angegebenen Zeitraume zur Obduktion gelangten Leichen die einschlägigen Untersuchungen vorzunehmen, immerhin konnte ich aber eine recht große Zahl von Fällen verarbeiten, bei welchen sich eine eitrige Bronchitis — meist als Nebenbefund — vorfand.

Im nachfolgenden möchte ich chronologisch über 73 dieser Untersuchungen berichten und gleichzeitig die Beobachtung einer influenzaähnlichen Epidemie anschließen, welche im Januar d. J. in der Garnison Brünn auftrat.

1. 26. Februar. 33 Jahre. Emphysema pulmon. chron.

U.[1]): Reichlich Bac. pneum. Friedländer, spärliche Influenzabazillen. Im Deckglaspräparate auch Staphylokokken.

2. 1. März. 75 Jahre. Carcinoma flex. sigm. Pleuropneum. croup.

U.: Streptokokken, welche im Deckglaspräparate das Aussehen des Diplococcus lanceolatus darbieten, aber auf allen Nährböden (auch ohne Serum- oder Blutzusatz) wachsen und die Bouillon gleichmäßig trüben. Eine Maus, mit 1 cm³ Bouillon intraperitoneal geimpft, geht erst am sechsten Tage ein. Kultur aus dem Herzblute positiv.

3. 2. März. 86 Jahre. Haemorrhagia cerebri.

U.: Staphyloc. pyog. aureus und albus. Streptokokken.

4. 5. März. 1¾ Jahre. Bronchopneumonia post morbillos.

U.: Reichlich Influenzabazillen, im Deckglaspräparate auch spärliche Gram-positive Kokken.

5. 6. März. 64 Jahre. Pleuropneum. croup.

U.: Diplococcus lanceolatus.

6. 6. März. 51 Jahre. Carcinoma oesoph. Tuberc. gran. subacuta.

U.: Diplococcus lanceolatus.

7. 8. März. 2½ Jahre. Diphtheria et bronchopneum. post morbillos.

U.: Staphyloc. aureus und spärlich Streptokokken.

8. 12. März. 70 Jahre. Insuff. valv. mitr. Emphys. pulm. chron. Tuberc. chron.

U.: Diplococcus lanceolatus.

9. 14. März. 1½ Jahre. Gastroenteritis chron. Pneumonia lobularis.

U.: Reichliche Influenzabazillen. Diplococcus lanceolatus. Nebstdem spärlich Streptokokken und Staphylococcus aureus.

10. 15. März. ¾ Jahre. Enteritis acuta.

U.: Reichlich Diplococcus lanceolatus. Streptokokken und Sarcina lutea.

11. 15. März. 6 Monate. Enteritis gravis. Pneumonia lobularis.

U.: Sehr reichlich Micrococcus catarrhalis und Diplococcus lanceolatus.

12. 21. März. 3 Jahre. Stenosis oesophagi. Pyopneumothorax.

U.: Diplococcus lanceolatus und Ketten Gram-positiver Stäbchen. Im Deckglaspräparate auch Micrococcus catarrhalis.

Die in Ketten angeordneten Gram-positiven Stäbchen zeigen kulturell folgendes Verhalten:

Agarplatte: Feinste Kolonien, welche im Mikroskope weißlichgelb, rundlich, feinst gekörnt, scharf begrenzt sind.

Blutagar: Zarter Rasen, der sich aus zahllosen, kleinen, punktförmigen, mattgrauweißen, wenig prominenten Kolonien zusammensetzt.

Bouillon: Klar, mit starkem Bodensatze.

Milch, Kartoffel, Gelatine: Unbewachsen.

Im Tierversuche nicht pathogen.

13. 22. März. 49 Jahre. Carcinoma mammae.

U.: Im Deckglaspräparate sehr spärlich Diplococcus lanceolatus. Kulturen steril.

14. 23. März. 3 Monate. Enteritis gravis.

U.: Streptokokken, daneben Staphylococcus aureus und albus, sowie spärlich Diplococcus lanceolatus.

15. 27. März. 62 Jahre. Pleuropneum. croup.

U.: Diplococcus lanceolatus.

16. 29. März. 57 Jahre. Pleuropneum. croup.

U.: Diplococcus lanceolatus. Nebstdem im Deckglaspräparate Luftkeime (dicke Gram-positive und dünne Gram-negative Stäbchen).

H.: Die größeren Bronchialäste enthalten reichlich polynukleäre Leukozyten und schleimige Massen. Ihre Wand ist von hohem zylindrischen Epithel ausgekleidet, welches im allgemeinen einen kontinuierlichen Belag bildet, an einzelnen Stellen aber fehlt. Im Bronchiallumen findet sich Diplococcus lanceolatus, sowie wenig Gram-positive Kokken in Ketten und vereinzelte Gram-negative Stäbchen.

17. 30. März. 76 Jahre. Bronchopneumonie. Fractura colli femoris.

U.: Im Deckglaspräparate Ketten von Diplococcus lanceolatus, daneben spärlich Micrococcus catarrhalis. Kulturen steril.

18. 30. März. 55 Jahre. Meningitis tuberculosa basilaris. Bronchopneumonie.

U.: Staphylococcus aureus, Diplococcus lanceolatus und Bacillus influenzae.

19. 2. April. 84 Jahre. Zystopyelonephritis.

U.: Diplococcus lanceolatus.

20. 2. April. 55 Jahre. Insuff. valv. mitralis.

U.: Strepto- und Staphylokokken. Neben diesen in den Deckglaspräparaten verschiedenartige Mikroorganismen.

21. 2. April. 60 Jahre. Carcinoma infiltrans ventriculi.

U.: Diplococcus lanceolatus und Staphylococcus aureus.

22. 3. April. 61 Jahre. Emphysema pulmonum.

U.: Diplococcus lanceolatus und Streptokokken.

23. 3. April. 74 Jahre. Tubercul. obsol. pulm. Erysipelas peractum.

U.: Staphylokokken. Diplococcus lanceolatus.

24. 3. April. 1 Jahr. Diphtheria. Pneumonia lobularis.

U.: Staphylococcus aureus. Bac. lact. aërogenes.

25. 5. April. 57 Jahre. Emphysema pulmonum chronicum.

U.: Diplococcus lanceolatus.

26. 5. April. 37 Jahre. Hypertrophia cordis. Kyphoscoliosis.

U.: Bac. lact. aërogenes.

27. 6. April. 46 Jahre. Bronchiectasia.

U.: Diplococcus lanceolatus und Micrococcus catarrhalis, die Platten von Proteus überwuchert.

H.: Ein Hauptast des Bronchus enthält in seinem Lumen reichlich Eiterzellen, sowie desquamierte Epithelzellen, welche teilweise größere Verbände bilden. Die Wand dieses Bronchus ist zum Teile von hohem, stark sezernierenden Zylinderepithel ausgekleidet, zum Teile fehlt der Epithelbelag. In der Schleimhaut und in der Muskularis finden sich umfangreiche Blutungen. Ein ähnliches Verhalten zeigen kleinere Bronchialäste. Auch hier ist das Epithel größtenteils erhalten und in starker Sekretion begriffen; im Lumen sieht man schleimiges Sekret. Wandblutungen sind in den kleinen Bronchien nicht nachweisbar. Sowohl im Bronchiallumen als auch in der Wand sieht man Streptokokken, sowie zum Teil intrazellulär gelegene, Gram-negative Kokken (Micrococcus catarrhalis). Außerdem, der Oberfläche anliegend, in Zügen und Schwärmen Gram-negative Stäbchen (Proteus).

28. 6. April. 67 Jahre. Glioma cerebri.

U.: Staphylococcus aureus und ziemlich viel Streptokokken. Im Deckglaspräparate überdies verschiedenartige Kokken und Stäbchen.

29. 8. April. 7 Monate. Diphtheria. Pneumonia lobularis.

U.: Im Deckglaspräparate spärliche Kokken vom Charakter des Micrococcus catarrhalis. Kulturen steril.

[1]) U. = Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung. H. = histologischer Befund.

30. 9. April. 67 Jahre. Carcinoma duplex ventriculi. Pleuropneumonia croup.

U.: Bac. pneum. Friedländer. In geringerer Menge als dieser auch Diplococcus lanceolatus.

31. 10. April. 53 Jahre. Ekzema univ. Pleuritis fibrin. purulenta.

U.: Streptokokken und Staphylococcus aureus.

H.: In den Bronchialästen befinden sich körnig-krümelige Massen und relativ wenig Eiterzellen; teils innerhalb dieser, teils zwischen ihnen viele Strepto- und Staphylokokken. Das Epithel ist teilweise erhalten, zum Teil desquamiert und liegt frei im Bronchiallumen.

32. 11. April. 70 Jahre. Insuff. valv. aort.

U.: Staphylococcus aureus.

H.: Das Lumen der Bronchien, namentlich größerer Aeste, frei, nur teilweise finden sich einzelne abgestoßene Epithelzellen oder Verbände derselben frei darin. Dazwischen liegen spärliche Staphylokokken.

33. 12. April. 3 Tage. Bronchitis purulenta capillaris.

U.: Streptokokken und Bacterium coli.

H.: Die größeren Bronchialäste sind durchweg frei. In den kleineren sieht man geringe Epitheldesquamation, in ihrem Lumen Eiterzellen, darunter Streptokokken und Diplococcus lanceolatus.

34. 15. April. 9 Monate. Exanthema morbill. Bronchopneumonia.

U.: Reichlich Influenzabazillen, daneben Staphylokokken.

H.: Die Hauptäste der Bronchien zeigen außer geringer Epitheldesquamation keine Veränderung. Die kleineren Aeste sind durchwegs dicht gefüllt mit polynukleären Leukozyten; ihr Epithel ist teils erhalten, teils in Abstoßung begriffen. An einzelnen kleineren Aesten fehlt das Epithel in größerer Ausdehnung der Zirkumferenz. Im Lumen der Bronchien liegen — ausschließlich innerhalb der Eiterzellen — Influenzastäbchen.

35. 15. April. 55 Jahre. Bronchiectasia. Amyloidosis.

U.: Im Deckglaspräparate sehr spärliche Kokken, Kulturen unbewachsen.

H.: Im Lumen eines Hauptastes finden sich reichlich Eiterzellen, abgestoßene Epithelzellen und hyaline Schollen, die anscheinend Epithelzellen entsprechen, ferner körnig-krümelige Massen. Teilweise fehlt das Epithel, teils sieht man einen zusammenhängenden Belag kubischer Epithelzellen. Die Schleimhaut ist sehr zellreich, herdweise finden sich Anhäufungen ein- und mehrkerniger Leukozyten, zwischen welchen ab und zu auch Zellen vom Aussehen der Plasmazellen auftreten. Auch die Bronchialäste mittlerer Ordnung zeigen die gleichen Veränderungen. Im Lungengewebe findet sich spärlich Diplococcus lanceolatus, die Bronchien selbst sind von Bakterien frei.

36. 15. April. 32 Jahre. Tuberculosis miliaris.

U.: Diplococcus lanceolatus und die im Falle 12 beschriebenen Stäbchen.

H.: Das Epithel der kleineren Bronchialäste ist zum Teile erhalten, zum Teil fehlt es auf längeren Strecken. Das Lumen ist mit polynukleären Leukozyten dicht gefüllt. Größere Aeste enthalten wenig Exsudat, ihr Epithel ist so wie in den kleineren teils erhalten, teils fehlt es. Im Bronchiallumen sieht man zum Teile intrazellulär Diplococcus lanceolatus, sowie teils in Haufen, teils in kurzen Ketten Gram-positive Stäbchen von wechselnder Größe.

37. 16. April. 75 Jahre. Ulcus ventriculi.

U.: Ein in die Gruppe der Kapselbakterien gehöriges Stäbchen (Bac. lact. aërog.?). Im Deckglaspräparate überdies verschiedenartige Mikroorganismen.

H.: In dem von kubischen Epithelzellen ausgekleideten Lumen der größeren Bronchialäste spärliche Eiterzellen und geronnene Massen, darunter, sowie auch in der Bronchialwand Staphylokokken und der Oberfläche aufliegend, Gram-positive Stäbchen sichtbar. In der Schleimhaut weite, stark gefüllte Blutgefäße.

38. 16. April. 30 Jahre. Endarteriitis.

U.: Viel Diplococcus lanceolatus und einzelne Gram-negative Fäden.

H.: Im Lumen der großen Bronchialäste ist nur spärliches Sekret enthalten, in mittleren und kleineren Aesten sind reichliche polynukleäre Leukozyten, sowie Diplococcus lanceolatus zu sehen. Die Wand ist allenthalben von hohen zylindrischen Epithelzellen ausgekleidet, welche nur stellenweise abgehoben sind.

39. 16. April. 70 Jahre. Endokarditis.

U.: Staphylococcus luteus, Bac. lact. aërog.

H.: Das Lumen der großen Bronchien ist mit desquamierten Epithelzellen und Eiterzellen gefüllt. Die Gefäße der Schleimhaut sind sehr stark erweitert. Kleinere Bronchien zeigen nur geringe Epitheldesquamation, kein eitriges Sekret. In den Schnitten sind nur wenig Bakterien zu finden u. zw. im Lumen der Bronchien plumpe, Gram-positive Bazillen, keine Kokken.

40. 17. April. 84 Jahre. Pneumonia lobularis.

U.: Reichlich Diplococcus lanceolatus. Daneben dünne Gram-negative Fäden.

H.: Ein großer Bronchialast zeigt ein mit polynukleären Leukozyten gefülltes Lumen und reichlich — teils intrazellulär gelegen — Diplococcus lanceolatus. Das zylindrische Epithel ist zum größten Teile erhalten, nur stellenweise fehlt es oder ist in größeren Verbänden abgehoben. Die Gefäße der Schleimhaut sind stark erweitert. Auch kleinere Bronchialäste weisen ähnliche Veränderungen auf.

41. 17. April. 12 Jahre. Abscessus haemisph. d. cerebelli. Otitis med. supp.

U.: Diplococcus lanceolatus und Staphylokokken.

H.: Das Epithel der Bronchien ist zum größten Teile abgelöst. Im Lumen, in welchem reichlich Diplococcus lanceolatus, oft zu kleinen Ketten angeordnet, sichtbar ist, befinden sich Epithelzellen und mehrkernige Leukozyten.

42. 19. April. 15 Jahre. Leptomeningitis tuberculosa. Tuberculosis pulmonum.

U.: Streptokokken. Diplococcus lanceolatus. Micrococcus catarrhalis.

H.: In den Bronchien ist das Epithel teils erhalten, teils in ganzen Stücken abgelöst, das Lumen mit reichlichen Leukozyten, zwischen welchen spärlich Diplococcus lanceolatus und Streptokokken sichtbar sind, gefüllt.

43. 20. April. 57 Jahre. Carcinoma oesophagi.

U.: Bac. lact. aërog.

H.: Im Lumen der Bronchien befinden sich reichliche polynukleäre Leukozyten und kurze Streptokokkenketten.

44. 24. April. Ileotyphus recid.

U.: Staphyl. pyog. aureus und Typhusbazillen.

H.: Die größeren Bronchialäste weisen keine Veränderungen auf; in Aesten zweiter Ordnung ist das Epithel in größerer Ausdehnung desquamiert, im Lumen sind viele polynukleäre Leukozyten, Diplococcus lanceolatus und spärliche Staphylokokken sichtbar. Die Gefäße der Schleimhaut sind stark erweitert und gefüllt.

45. 25. April. 39 Jahre. Bronchitis putrida. Bronchiectasia.

U.: Auf der Agarplatte zirka acht Kolonien langer, Gram-negativer Stäbchen. Blutnährböden steril. In den Deckglaspräparaten massenhaft Gram-negative und Gram-positive Stäbchen verschiedener Form und Größe, sowie Gram-positive Kokken.

H.: In den Bronchien fehlt das Epithel nahezu vollkommen. Das Lumen ist mit körnig-krümeligen oder schleimigen Massen gefüllt, in welchen auch einzelne Epithelzellen und Leukozyten erkennbar sind. Im Sekrete befinden sich massenhaft Gram-positive Kokken (Streptokokken) und zarte, schlanke, Gram-positive Stäbchen, sowie spirillenartige, Gram-positive Gebilde, letztere oft zu Büscheln angeordnet.

46. 25. April. 35 Jahre. Septicaemia.

U.: Streptokokken und Bacterium coli.

H.: Die Bronchien sind in ihrer Wand nur geringfügig verändert und enthalten spärliche polynukleäre Leukozyten, sowie Diplococcus lanceolatus im Lumen.

47. 27. April. 71 Jahre. Emphys. pulm. chron.

U.: Streptokokken und Gram-negative Stäbchen (nicht mit Influenza identisch).

48. 27. April. 80 Jahre. Encephalomalacia.

U.: Diplococcus lanceolatus und Bac. subtilis.

49. 27. April. 8 Jahre. Meningitis tuberculosa basilaris.

U.: Diplococcus lanceolatus und Staphylococcus aureus.

50. 29. April. 70 Jahre. Pleuropneum. croup.

U.: Streptokokken. Bac. pneum. Friedländer.

51. 29. April. 62 Jahre. Bronchitis putrida.

U.: Mikroorganismen verschiedener Art in den Deckglaspräparaten. Platten steril.

52. 30. April. 66 Jahre. Bronchopneumonia.

U.: Bacterium coli. In den Deckglaspräparaten verschiedenartige Bakterien.

53. 1. Mai. Glioma haemisph. sin. cerebri.

U.: Staphylokokken. Diplococcus lanceolatus.

54. 1. Mai. 9 Tage. Bronchopneumonia.

U.: Streptokokken und Bacterium coli.

55. 2. Mai. 1½ Jahre. Septicopyaemia.

U.: Diplococcus lanceolatus.

H.: Das Epithel ist in den Bronchien stellenweise abgehoben, ihr Lumen ist mit polynukleären Leukozyten dicht gefüllt. Darunter wenig Diplococcus lanceolatus.

56. 3. Mai. 67 Jahre. Exsudatum pleurit. gangr.

U.: Diplococcus lanceolatus. Strepto- und Staphylokokken. Spärliche Influenzabazillen.

57. 4. Mai. 58 Jahre. Pleuropneum. croup.

U.: Diplococcus lanceolatus und Staphylokokken.

H.: In größeren Bronchien ist das Epithel teils erhalten, teils fehlend, in kleineren fehlt es ganz. Die Schleimhaut enthält stark erweiterte Gefäße. Im Lumen der Bronchien sind zahlreiche polynukleäre Leukozyten enthalten, in der Wand Staphylokokken und einzelne Gram-positive Stäbchen.

58. 7. Mai. 64 Jahre. Emphysema pulm. chron.

U.: Bac. pneum. Friedländer.

59. 7. Mai. 46 Jahre. Carcinoma oesophagi.

U.: Bac. lact. aërogenes. Im Deckglaspräparate daneben verschiedenartigste Bakterien.

60. 7. Mai. 73 Jahre. Nephritis chronica.

U.: Staphylo- und Streptokokken.

61. 10. Mai. 65 Jahre. Haemorrh. cerebri.

U.: Staphylococcus aureus, Diplococcus lanceolatus und die im Falle 12 beschriebenen Stäbchen.

H.: Das Epithel ist in größeren und kleineren Bronchien in längeren Verbänden vollständig abgehoben. Die Wand, deren stark erweiterte Gefäße mit Blut gefüllt sind, ist von reichlichen polynukleären Leukozyten durchsetzt. Im Lumen der Bronchien befinden sich zahlreiche vielkernige Leukozyten, körnig-krümeliger Detritus, Gram-positive Stäbchen, Staphylokokken und Diplococcus lanceolatus. Dieselben Bakterien sind stellenweise auch in der Bronchialwand zu sehen.

62. 11. Mai. 60 Jahre. Erysipelas facici.

U.: Staphylokokken und Kapselbakterien.

63. 13. Mai. 66 Jahre. Pachymeningitis tuberculosa. Bronchopneum. incip.

U.: Reichlich Diplococcus lanceolatus. Im Deckglaspräparate auch Gram-negative Kokken vom Aussehen des Micrococcus catarrhalis.

64. 13. Mai. 70 Jahre. Pleuropneum. croup.

U.: Diplococcus lanceolatus.

65. 14. Mai. 59 Jahre. Insuff. valv. mitr. Bronchiectasia.

U.: Im Deckglaspräparate spärliche Bakterien. Kulturen steril.

H.: Das Lumen der großen Bronchialäste ist beträchtlich erweitert und unregelmäßig verzogen und enthält Epithelzellen, sowie reichlichen, körnigen Detritus. Das Epithel fehlt auf größeren Strecken und ist nur teilweise erhalten. Die Bronchialwand ist herdweise von ein- und mehrkernigen Leukozyten durchsetzt, ihre Blutgefäße sind sehr weit und stark gefüllt. Stellenweise bemerkt man in der Umgebung dieser Gefäße eine auffallend dichte Leukozyteninfiltration. Sowohl in der Wand als auch im Lumen der Bronchien befinden sich kurze Ketten Gram-positiver Kokken.

66. 14. Mai. 48 Jahre. Septicopyaemia.

U. Streptokokken. Bacillus pneumoniae Friedländer. Diplococcus lanceolatus.

H.: Das Epithel ist in ganzen Verbänden abgehoben; reichliche polynukleäre Leukozyten und geronnenes Exsudat füllen das Lumen der Bronchien, deren Wand von zahlreichen stark erweiterten Blutgefäßen und von Leukozyten durchsetzt ist. Im Sekrete finden sich einzelne Kapselbakterien und Kokken.

67. 10. Juni. 1 Jahr. Bronchopneumonia.

U.: Diplococcus lanceolatus.

H.: Die Wand größerer und kleinerer Bronchien ist von ein- und mehrkernigen Leukozyten dicht durchsetzt, ihr Epithelbelag ist größtenteils erhalten, nur stellenweise sind die Epithelzellen desquamiert oder in Streifen abgehoben. Im Bronchiallumen befinden sich mäßig reichlich polynukleäre Leukozyten, Epithelstücke, viele rote Blutkörperchen, sowie Diplococcus lanceolatus und Gram-positive Bazillen.

68. 10. Juni. 62 Jahre. Carcinoma mammae.

U.: Staphylokokken, Bacterium coli, dicke, Gram-negative Stäbchen. In den Deckglaspräparaten verschiedenartigste Mikroorganismen.

H.: Die Bronchialäste sind bedeutend erweitert, ihr Epithel fehlt vollständig, desgleichen stellenweise die Schleimhaut, so daß die Muskularis gegen das Lumen bloßliegt. An manchen Stellen liegt der Wand des Bronchus eine körnig-krümelige Masse auf, in der undeutlich einzelne Schollen (abgestorbene Epithelien) erkennbar sind. An kleineren Bronchialästen ist das Lumen vollkommen mit solchen Massen gefüllt, das Epithel ist nicht sichtbar, die Oberfläche der Wand nekrotisch. Im Bronchiallumen sieht man Unmassen von Bakterien verschiedener Art und Form, teils Gram-färbbar, teils Gram-negativ, unter diesen lange, zu Büscheln angeordnete, Gram-negative Fäden.

69. 10. Juni. 21 Jahre. Septicaemia.

U.: Streptokokken und Gram-negative, nicht mit Bacillus influenzae identische Stäbchen.

H.: Das Epithel fehlt vollkommen. Das Bronchiallumen, in welchem massenhaft kurze Streptokokkenketten sichtbar sind, ist dicht mit polynukleären Leukozyten gefüllt, welche zum größten Teile nekrotisch sind und keine Kernfärbung mehr annehmen.

70. 13. Juni. Carcinoma ventric.

U.: Bacillus pneum. Friedl. und Streptokokken.

Das Epithel der größeren Bronchien ist zumeist erhalten, nur teilweise auf größere Strecken abgelöst. Das Lumen enthält reichliche polynukleäre Leukozyten und kurze Streptokokkenketten. Die Schleimhaut ist von zahlreichen, erweiterten Blutgefäßen durchsetzt. Kleinere Bronchialäste zeigen erhaltenes Epithel, im Lumen spärliche Leukozyten und einzelne Streptokokken.

71. 19. Juni. 46 Jahre. Insuff. valv. mitr.

U.: Strepto- und Staphylokokken. Bacillus influenzae.

H.: Die Bronchialwand ist allenthalben von ein- und mehrkernigen Leukozyten durchsetzt, stellenweise exulzeriert und verdünnt. Das Epithel ist gänzlich abgelöst, Reste davon, sowie polynukleäre Leukozyten liegen im Lumen. Im Sekrete sind Pfeiffersche Bazillen in- und extrazellulär zu sehen.

72. 22. Juni. Typhus abdominalis.

U.: Strepto- und Staphylokokken. Influenza- und Typhusbazillen.

H.: In größeren Bronchialästen ist das Epithel gänzlich abgelöst, Reste davon liegen unter zahlreichen polynukleären Leukozyten und roten Blutkörperchen im Lumen. In kleineren Bronchien ist das Epithel teilweise erhalten, das Lumen mit mehrkernigen Leukozyten gänzlich ausgefüllt. Im Sekrete finden sich sehr viele Typhusbazillen und Influenzastäbchen. Im Schleim in einem größeren Bronchialaste sieht man auch noch kurze Streptokokkenketten und größere Kokken.

73. 25. Juni. 40 Jahre. Bronchopneumonia.

U.: Diplococcus lanceolatus.

H.: Größere Bronchialäste weisen nur auf kleinen Strecken erhaltenes Epithel auf, ihr Lumen enthält zahlreiche, polynukleäre Leukozyten, Epithelreste und spärlich Diplococcus lanceolatus. Kleinere Bronchialäste sind gänzlich vom Epithel entblößt und zeigen denselben Inhalt.

Ueberblicken wir zusammenfassend die im vorstehenden mitgeteilten Untersuchungsergebnisse, so wurden — von irrelevanten Nebenbefunden abgesehen — folgende Bakterien im Bronchialsekret gefunden: Diplococcus lanceolatus 41mal, darunter 9mal in Reinkultur; Staphylococcus aureus 31mal, darunter 1mal in Reinkultur; Streptococcus pyogenes 27mal, darunter 1mal in Reinkultur; Gruppe der Kapselbakterien[2]) 14mal, darunter 2mal in Reinkultur; Bacillus influenzae 8mal; Micrococcus catarrhalis 7mal, darunter 1mal in Reinkultur; Bacillus typhi 2mal.

Es wäre auch der in den Fällen 12, 37 und 61 gefundenen Gram-positiven, in Ketten angeordneten Stäbchen Erwähnung zu tun, die in zwei Fällen auch in den histologischen Präparaten im Inhalte der Bronchien zu finden waren. Wenn sie sich auch im Tierversuche nicht pathogen erwiesen, so ist immerhin die Möglichkeit nicht ganz von der Hand zu weisen, daß ihnen gleichfalls eine ätiologische Bedeutung für die Entstehung der Bronchitis zukomme.

Was die histologischen Befunde anbelangt, so ließen sich für die verschiedenen Erreger keine spezifischen anatomischen Befunde erheben. Ausbreitung und Intensität der Veränderungen wechselte in den einzelnen Fällen unabhängig von der Art des Erregers sehr beträchtlich; in den Fällen mit positivem Influenzabazillenbefund zeigte die Bronchialwand im allgemeinen schwerere Veränderungen.

Influenzabazillen wurden insgesamt nur achtmal, das ist in 10·9% der Fälle gefunden, trotzdem — wie hier nochmals betont sei — zur Zeit der Untersuchungen im Orte

[2]) Eine strenge Differenzierung der einzelnen Arten dieser Gruppe war trotz Verwendung aller hiefür empfohlenen Methoden nicht konstant möglich, weshalb die Gruppe hier gemeinsam betrachtet werden soll.

influenzaartige Erkrankungen und eitrige Bronchitiden häufig waren und nur eitriges Bronchialsekret zur Untersuchung gelangte.

Die positiven Fälle verteilen sich auf alle Monate, in welchen die Untersuchungen vorgenommen wurden, auf verschiedene Krankheiten und Altersgrade. Von drei Kindern wiesen zwei Morbillen auf. In allen acht Fällen fanden sich neben den Influenzabazillen Staphylokokken, viermal Streptokokken, dreimal Diplococcus lanceolatus, zweimal Kapselbakterien, einmal Typhusbazillen; in Reinkultur wurde der Influenzabazillus niemals angetroffen. Da die zur Verwendung gelangte Methodik vollkommen den Angaben Pfeiffers[3]) entsprach, so wäre zur Erklärung des relativ seltenen Nachweises von Influenzabazillen an die Annahme Wassermanns[4]) zu erinnern, daß eine durch frühere Infektionen mit dem Influenzabazillus bedingte (bakterizide) Immunität den Nachweis dieses Erregers unmöglich mache. Demgegenüber macht aber Jochmann[5]) mit Recht geltend, daß neben der Unmöglichkeit, Tiere künstlich gegen den Influenzabazillus zu immunisieren, die außerordentliche Rezidivfähigkeit der Influenza gegen die Annahme einer Immunität spreche und auch Ruhemann[6]) läßt nur eine geschwächte Virulenz der Influenzabazillen gelten.

Für unsere Beobachtungen haben wir auch keinen Grund zu der Annahme, daß alle untersuchten Fälle vor einiger Zeit eine echte Influenza durchgemacht haben, wir können vielmehr aus unseren Untersuchungsergebnissen nur den Schluß ziehen, daß zu der fraglichen Zeit in Brünn nicht eine echte Influenzaepidemie im engeren Sinne des Wortes, d. h. nicht durch Pfeiffersche Bazillen hervorgerufene Erkrankungen, sondern eine klinisch ähnlich verlaufende, aber durch andere Erreger erzeugte Krankheit vorlag.

Es ist zweifellos, daß noch in den letzten Jahren echte Influenzaepidemien, meist lokalen Charakters, vorkamen. So berichtet Paltauf[7]) über eine Influenzaepidemie im Jahre 1899 in Wien, bei welcher in 56 zur Obduktion gelangten Fällen immer Influenzabazillen, zumeist mit Diplococcus lanceolatus assoziiert, gefunden wurden und von 45 Sputis eines diese Bazillen in Reinkultur, die übrigen mit Diplococcus lanceolatus, Strepto- und Staphylokokken, Bacillus pneumoniae Friedländer gemengt, enthielt.

Mann[8]) hat bei einer Hausepidemie im Jahre 1900 in der Irrenanstalt Schussenried im Sputum der Erkrankten Influenzabazillen meist allein und typisch angeordnet gefunden.

Sacquépée[9]) beschreibt eine Epidemie in der Garnison Rennes, in deren dritter Periode Influenzabazillen nachgewiesen werden konnten.

Solche Beobachtungen werden jedoch in den letzten Jahren immer seltener und allgemein wird über ein deutliches Abnehmen positiver Influenzabazillenbefunde referiert.

So konnte schon Sacquépée in den anderen Phasen, der von ihm beschriebenen Epidemie, nicht Influenzabazillen als Erreger bezeichnen und die Betrachtungen Wassermanns[4]) gründen sich auf die Tatsache, daß der Befund Pfeifferscher Bazillen seltener geworden ist.

Clemens[10]) fand bei einer Epidemie in Freiburg i. B. nicht mehr so häufig typische Influenzabazillen im Sputum und konstatierte das häufige Ueberwuchern anderer Bakterien.

Kretz[11]) widerlegte die Annahme, daß im Winter 1905 in Wien eine Influenzaepidemie geherrscht habe und teilte mit, daß die bakteriologische Sputumuntersuchung gegen die Vorjahre eine evidente Abnahme des Influenzabazillenbefundes ergeben habe. Die Mehrzahl der klinisch als Influenza imponierenden Fälle sei der gewöhnlichen endemischen Grippe zuzuzählen.

Auch die Untersuchungen Sternbergs[12]) ergaben im Zeitraume vom Oktober 1904 bis Februar 1905 unter 70 klinisch influenzaverdächtigen Sputis nur 13mal = 18½% Influenza, sonst aber Dipl. lanceol., Streptokokken, Bacillus pneumon. Friedländer, Micr. catarrh. und bei reichlichem Sektionsmateriale nur fünfmal Influenza; in der gleichen Zeitperiode des Jahres vorher (Oktober 1903 bis Februar 1904) waren nur in 7% der Sputa Influenzabazillen vorhanden. Diesen Tatsachen stehen die Ergebnisse von 1899 gegenüber, wo er in den Monaten Januar bis April in 100 Fällen von Leichenuntersuchungen Pfeiffersche Bazillen vorfand.

Zu gleichen Resultaten kam Ruhemann,[13]) welcher über die Epidemie 1904 und Anfang 1905 ganz deutlich sich ausspricht: „Trotz einer großen Aehnlichkeit einer bedeutenden Menge von Krankheitsbildern mit den katarrhalischen Formen der Grippe konnte von einer Influenzaepidemie selbst mäßigen Grades nicht die Rede sein, sondern nur von einem epidemischen Anschwellen sogenannter Erkältungsaffektionen, denen sich in verhältnismäßig sehr geringer Anzahl typische Grippen beimischten, ja letztere waren, verglichen mit den in den letzten Jahren auftretenden Influenzen, verschwindend wenig.“ In der Mehrzahl der Fälle fand er Pneumokokken, Streptokokken und Micr. catarrhalis.

Zu denselben Ergebnissen gelangt die Arbeit von Tedesco,[14]) welcher an der Hand der Prosekturprotokolle des Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien die stete Abnahme des Befundes von Influenzabazillen im Auswurfe und im Leichenmateriale beweist.

Auch Wohlwills[15]) zur gleichen Zeit wie die vorliegenden vorgenommenen und vor kurzem publizierten Untersuchungen, bei denen hauptsächlich akute Exantheme der Kinder und chronische Lungenerkrankungen Erwachsener berücksichtigt wurden, liefern dieselben Resultate.

In diesem Zusammenhange dürfte auch die Schilderung einer lokalen Epidemie in der Garnison Brünn, welche im Januar 1908 auftrat, von Interesse sein. Bei dem mit 13 Unterabteilungen in drei Kasernen untergebrachten Infanterieregimente Nr. 49 erkrankten am 6. Januar vier Mann unter influenzaverdächtigen Symptomen. Schüttelfrost, Kreuzschmerzen und ziehende Schmerzen in den Gliedmaßen, sowie Kopfschmerz, Schwindelgefühl und allgemeine Mattigkeit leiteten die Erkrankung ein. Bei der ersten Untersuchung wurden objektiv nur leichte katarrhalische Veränderungen der oberen Luftwege und Temperaturen bis zu 39·8° konstatiert. Diesen ersten Fällen folgten nun in rascher Aufeinanderfolge, ziemlich gleichmäßig auf alle Kasernen und Unterabteilungen verteilt, neue Erkrankungen und stellten sich die Zugangsziffern wie folgt dar:

7. Januar	4	11. Januar	25
8. „	14	12. „	12
9. „	18	13. „	24
10. „	13	14. „	22

[3]) Die Aetiologie der Influenza. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten 1892, Bd. 13.

[4]) Einige Beiträge zur Pathologie der Influenza. Deutsche med. Wochenschr. 1900, Nr. 28.

[5]) Beiträge zur Kenntnis der Influenza und Influenzabazillen. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1905, Bd. 84.

[6]) Die endemische Influenza in epidemiologischer, klinischer und bakteriologischer Beziehung. Wiener Klinik 1904, Bd. 30.

[7]) Sitzungsbericht der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 19. Mai 1899.

[8]) Die Influenzaepidemie im Frühjahr 1900 in der königl. Heil- und Pflegeanstalt Schussenried. Württemb. Korrespondenzblatt 1901, Nr. 25.

[9]) Évolution bactériologique d'une épidémie de grippe. Archiv de méd. expérim. et d'anat. path. Bd. 13, S. 562.

[10]) Die die-jährige Influenzaepidemie in Freiburg i. B. Münchner med. Wochenschr. 1900, Nr. 27.

[11]) Sitzungsbericht der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 10. Februar 1905.

[12]) Ebendaselbst.

[13]) Beziehungen des Sonnenscheines zu der Saisonepidemie des Winters 1904/05. Berl. klin. Wochenschr., S. 299.

[14]) Bericht über die Influenzauntersuchungen an der Prosektur des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitals in den letzten 11 Jahren. Zentralblatt f. Bakteriol. 1907, Bd. 43.

[15]) Ueber Influenzabazillenbefund im Bronchialbaume. Münchner med. Wochenschr. 1908, Heft 7.

15. Januar	7	19. bis 24. Januar	1 bis 2 täglich
16. „	13	29. „	je 1
17. „	17	30. „	
18. „	8	2. Februar	

Bei einem Verpflegstande von rund 1000 Mann erkrankten in Summa 183 Mann. In der übrigen Garnison, sowie unter der Zivilbevölkerung traten zur gleichen Zeit ähnliche Erkrankungen, jedoch nicht in solcher Ausbreitung auf.

Das Bild der Krankheit war in allen Fällen gleich. Bei hydriatischer Behandlung und Anwendung von Salizylpräparaten schwand das Fieber rasch, zumeist folgten nur zähe Bronchialkatarrhe, insbesondere der Unterlappen, zum Teile Beschwerden seitens der Verdauungsorgane.

Bei 31 Mann waren die Anfangssymptome derart stürmisch, daß ihre Abgabe an das Garnisonspital veranlaßt werden mußte. Nahezu in sämtlichen Fällen klang die Krankheit rasch ab, alle Erkrankten waren mit 15. Februar wieder zu den Unterabteilungen eingerückt. Nur in einem Falle folgte eine Pneumonie, in einem Albuminurie (ohne Nierenelemente im Sedimente), in zwei Fällen Supraorbital-, in neun Fällen Infraorbitalneuralgien.

Das rasche Umsichgreifen der Krankheit, das klinische Bild, die Komplikationen — alles schien für eine Influenzaepidemie zu sprechen.

In einer großen Zahl der Fälle wurde das Sputum mikroskopisch, in 23 Fällen auch kulturell untersucht. Nur einmal wurden Influenzabazillen neben Diplokokken gefunden, in einem Falle fand sich neben dem Dipl. lanc. der Micr. catarrh., in allen übrigen Fällen ergab die Untersuchung Diplococcus lanceolatus in Reinkultur.

Trotz der Aehnlichkeiten im klinischen Bilde können wir also in den vorliegenden Fällen — unter Berücksichtigung ihrer Aetiologie — nicht von einer Influenzaepidemie sprechen; daß in einem Falle auch Influenzabazillen gefunden wurden, kann diese Auffassung natürlich nicht erschüttern, da ja, wie allgemein bekannt ist und wie auch wir uns des öfteren sowohl bei Untersuchungen von Sputa als von Leichenmaterial überzeugen konnten, vereinzelte Influenzabefunde gelegentlich auch außerhalb einer Epidemie erhoben werden.

Aus unseren hier mitgeteilten Beobachtungen, wie aus den Erfahrungen anderer Autoren ergibt sich daher der Schluß, daß Massenerkrankungen, die in ihrem klinischen Verlaufe der Influenza sehr ähnlich sind, zum großen Teile durch verschiedene Mikroorganismen hervorgerufen werden, also häufig keine Influenzafälle im eigentlichen Sinne darstellen. Von einer Influenzaepidemie sollte nur dann gesprochen werden, wenn der Influenzabazillus als Erreger der Erkrankungen nachgewiesen wird. Hingegen sind sporadische und epidemische Erkrankungen vom Bilde der Influenza, deren Erreger, wie in den vorliegenden Beobachtungen, nicht die Influenzabazillen, sondern andere Keime sind, besser mit dem alten Namen „Grippe“ zu bezeichnen, wie dies auch von Kretz u. a. betont wird.

Aus dem Laboratorium der Universitätsaugenklinik und der Augenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Lemberg. (Vorstand: Prof. Dr. Machek.)

Das Römersche Immunisierungsverfahren (Injektionen von Pneumokokkenkultur und Pneumokokkenserum) in Fällen von Ulcus serpens corneae.*)

Von **Dr. Wiktor Reis**, Assistenten der Klinik.

Als eine der schwersten Aufgaben in der Therapie der infektiösen Hornhauterkrankungen ist ohne Zweifel das therapeutische Verfahren beim serpiginösen Hornhautgeschwüre zu betrachten.

Die schweren klinischen Symptome des Ulcus serpens corneae, das rasche Vorwärtsdringen der Infiltration im Parenchym der Hornhaut, das Hypopyon und die Komplikationen von seiten der Uvea, ließen zur Bekämpfung des Leidens schon von lange her immerfort neuere therapeutische Maßnahmen ergreifen. Von dem Grundsatze ausgehend, daß dieses Leiden auf Anwesenheit und Verbreitung eines infektiösen, durch pathogene Bakterien hervorgerufenen Herdes in der Hornhaut beruht, begann man im weiten Maße zu den antiseptischen Mitteln Zuflucht zu nehmen.

Mit der Produktion immer neuerer Antiseptika ging die Vermehrung der beim Ulcus serpens angewendeten Mittel gleichen Schritt. Es existiert fast kein Antiseptikum, welches im Stadium seiner Verbreitung auch bei diesem Augenleiden nicht anempfohlen wäre und nicht wenigstens durch eine kurze Zeit einen günstigen Einfluß auf den Verlauf des Hornhautgeschwüres zu haben schien.

Ich führe hier die gebräuchlichsten Antiseptika in chronologischer Reihenfolge an:

Nach dem kritischen Sammelreferate von Wokenius[1]) ist das von A. v. Graefe angewendete Aqua chlori wohl als das älteste dieser Mittel zu betrachten. Auch Horner und Schmidt-Rimpler empfehlen dieses Mittel. Es folgt eine ununterbrochene Reihe immer neuerer antiseptischer Mittel:

Chininum hydrochloricum (Nagel 1870); Chininum sulfuricum (Williams); Acidum boricum (Pflüger); Acidum salicylicum (Horner, Becker, Sattler); Acidum carbolicum (Alfr. v. Graefe 1878); Sublimat (Rothmund, Sattler, Kuhnt 1883); das Jodtrichlorid (Pflüger); Paraphenol (Dolganoff); Jodoform (1881, Brettauer, Leber, Deutschmann, Vossius); Resorzin (Masius 1882); Hydrogenium peroxyd. (Landolt 1882); Kreolin (Galęzowski 1888); Jodol (Strzemiński 1887); Pyoktanin (Stilling 1890); Hydrarg. bijod. (Novelli 1891); Aristol (Vignes 1892); Nosophen (Vossius); Ichthyol (Luciani 1895); Airol (Fischer 1896).

Wokenius' Referat endigt mit dem letzten der eben zitierten antiseptischen Mittel. Von den im Referate nicht inbegriffenen, weil erst später angewandten Heilmittel, muß man noch folgende hinzufügen:

Formalin[2]) bildet den Hauptbestandteil einer von Wolffberg angewandten Augenpasta (1899), zu Einträufelungen benützt sie Germani (1903), Jodtinktur[3]) gebraucht Stasiński (1901), Xeroform[4]) Zirm (1902), Kollargol[5]) Leloutre (1903), Pyoktanin in Verbindung mit Dionin[6]) Wicherkiewicz (1903), Acidum trichloraceticum[7]) Bulson (1903) und Gifford (1904), Methylenblau[8]) zu subkonjunktivalen Injektionen Mansilla (1903), Hydrogenium peroxyd.[9]) nochmals Kimpel usw.

Ein Blick auf die oben angeführten antiseptischen Mittel wird genügend die Behauptung unterstützen, daß „die Geschichte der medikamentösen Behandlung des Ulcus serpens eine Geschichte der Antiseptika überhaupt ist“.[10]) Jedes von den neu erfundenen antiseptischen Heilmitteln wurde beim Ulcus serpens in der Hoffnung angewandt, daß sich vielleicht dennoch ein Mittel findet, welches den serpiginösen Charakter des Geschwüres zu bezähmen und der weiteren Verbreitung der Infektion in der Hornhaut einen Widerstand zu bieten imstande sein wird. Den antiseptischen Mitteln konnte man gerade diese Eigenschaften zumuten. Man beachtete aber nicht das veränderte Milieu, in welchem die Antiseptika ihre Wirkung ausüben sollten. Das Hornhautparenchym (dessen ein noch so minimaler, verloren gegangener Teil das Auge mit der Verminderung der Sehkraft büßen müßte) erforderte die Benützung dieser Mittel in einer anderen Konzentration, als das allgemein üblich war.

Mit Rücksicht auf das Sehorgan gilt die richtige Bemerkung Schweiggers,[11]) „daß die Antisepsis ihre größten Triumphe in der Verhütung der Wundkrankheiten feiere, daß, wenn eine septische Infektion einmal stattgefunden

*) Nach einem am 22. November 1907 in der medizinischen Gesellschaft in Lemberg gehaltenen Vortrag.

habe, die Bazillen und Kokken den antiseptischen Mitteln einen erheblicheren Widerstand leisten dürften als die zarten Gewebe des Auges, in denen sie sich eingenistet haben".

Daher kommt es, daß ein jedes neues Antiseptikum so viele Hoffnungen erregt hat, bis man sich zuletzt überzeugen mußte, daß man von keinem dieser Mittel sagen kann, es sei ein spezifisches Heilmittel gegen Ulcus serpens.

Außer der konservativen Therapie wurden schon auch seit lange die chirurgischen Eingriffe zu Hilfe genommen, wie die Galvanokaustik, die Punctio corneae und Keratotomie nach Saemisch. Die Anwendung dieser Eingriffe muß man aber auf Fälle von weit fortgeschrittenen Geschwüren ausdehnen, denn jeder operative Eingriff kann zwar die Ausheilung des Geschwüres beschleunigen, läßt aber viel zu wünschen übrig, was das endgültige Resultat anbelangt, d. i. die Erhaltung relativ guter Sehschärfe.

Die Therapie des serpiginösen Geschwüres basierte daher immerfort auf Proben und Experimenten mit immer neueren antiseptischen Mitteln, welche schnell aufeinanderfolgten, ohne sich den Charakter eines spezifischen Heilmittels verdienen zu können.

Den richtigen Weg aus diesen Irrwegen gefunden zu haben, verdanken wir den neuesten Errungenschaften der Bakteriologie und besonders der Immunitätslehre.

Auf die neuesten Untersuchungen über die Pneumokokkenimmunität sich stützend, schuf Römer[12]) im Jahre 1902 experimentelle Grundlagen zur spezifischen Therapie des Ulcus serpens corneae, welche den Wendepunkt zur rationellen Therapie dieses Leidens bildeten.

Die Anwendung der Immunitätslehre in der Augenheilkunde ist das Ergebnis erst der letzten Jahre. Die Immunitätslehre trug nicht nur zur Erklärung der Aetiologie einiger Augenkrankheiten bei, sondern beeinflußte auch die bisher angewandten therapeutischen Eingriffe.

Dieses Thema habe ich bereits in einem der vorherigen Jahrgänge dieser Wochenschrift besprochen,*) jetzt beschränke ich mich nur noch, die wichtigsten Tatsachen in Erinnerung zu bringen, welche zur Veränderung der Anschauungen über die Aetiologie und Therapie des Ulcus serpens corneae geführt haben.

Uhthoff und Axenfeld[13]) gebührt das Verdienst, epochemachende Forschungen in der Pathologie des Hornhautgeschwüres angestellt zu haben. Schon in ihrer ersten Arbeit vom Jahre 1896 machen sie auf die Häufigkeit des Auftretens der Pneumokokken beim Ulcus serpens aufmerksam und ein Jahr später können sie schon mit aller Gewißheit die Resultate ihrer Forschungen bestätigen. „Es zeigt sich zunächst" — berichten Uhthoff und Axenfeld — „daß fast in allen Fällen, wo die klinische Diagnose des typischen Ulcus corneae serpens gestellt werden mußte, stets der Fränkel-Weichselbaumsche Diplokokkus (Pneumokokkus) gefunden wurde u. zw. in der bei weitem größeren Mehrzahl der Fälle in Reinkultur, in einer relativ kleinen Anzahl von Fällen vergesellschaftet mit spärlichen anderen Mikroorganismen (wie Staphylokokken und Xerosebazillen) .... Es bestätigen somit unsere neuen Untersuchungen die früheren Erfahrungen und müssen sie in den Pneumokokken die eigentlichen Erreger des typischen Ulcus corneae serpens sehen. . . ."

Die nachfolgenden Forscher,[14]) wie Secondi, Quénod, Bach und Neumann, Panas, Hertel u. a. bestätigen einstimmig, daß die Fränkel-Weichselbaumschen Pneumokokken in der Mehrzahl der Fälle das typische Krankheitsbild des Ulcus serpens erzeugen.

In der allgemeinen Pathologie des menschlichen Organismus spielen die erwähnten Mikroorganismen bereits eine wichtige Rolle; ihre Ansiedlung in den Atmungsorganen ist die Ursache von Lungenentzündung. Das verschiedene Verhalten des Organismus bei der Lungenentzündung und beim Hornhautgeschwür wird bedingt durch die Abgesondertheit und die Größe des Milieus, in welchem in beiden Fällen sich die Pneumokokken eingenistet haben. Bei der Lungenentzündung tritt auf die eingedrungenen Pneumokokken eine gewaltige Reaktion des Organismus auf, die Körpertemperatur steigt und der Organismus produziert in Menge die bakteriolytischen Antikörper, welche die weitere Verbreitung der Pneumokokken zu verhindern trachten. So eine Selbstverteidigung des Organismus tritt beim Ulcus corneae serpens nicht auf, trotz des gemeinsamen Krankheitserregers, nimmt beim Hornhautgeschwüre der allgemeine Organismus keinen Anteil am Krankheitsprozesse. Der in der Hornhaut gelegene Krankheitsherd ist zu klein, um eine allgemeine Reaktion hervorrufen zu können und den Organismus zur Produktion bakteriolytischer Antikörper anzuspornen. Die Hornhaut entbehrt also dieses vom Organismus selbst erzeugten Schutzmittels und wird als Beute den sich in ihr vermehrenden Pneumokokken ausgestellt. Um dem abzuhelfen, würde es nötig sein, schon fertige Schutzstoffe in den Körper einzuführen, welche im allgemeinen Organismus kreisend, auch in die Hornhaut eindringen und hier die bakteriolytische Wirkung entfalten könnten. Es ist nämlich experimentell bewiesen, daß die im Organismus kreisenden Schutzstoffe in die Hornhaut eindringen können; so ist z. B. das subkutan injizierte antidiphtheritische Antitoxin imstande, die Wirkung des vorhin auf die Hornhaut applizierten diphtheritischen Toxins zu neutralisieren.

Diese Tatsachen bewogen Römer, die passive Immunisation anzuwenden, um durch Einführung immunisierender Substanzen in den allgemeinen Organismus die Pneumokokken zu vernichten. In dieser Absicht begann Römer, Kranken mit Ulcus corneae serpens ein polyvalentes Pneumokokkenserum zu injizieren, welches von verschiedenen Tierspezies erhalten wurde.

Die therapeutischen Erfolge, welche mit dem Pneumokokkenserum erzielt wurden, waren nicht besonders günstig. Die Versuche, welche Nedden[15]) und Paul[16]) veranstalteten, bestätigten den zweifelhaften Einfluß des Serums auf den Verlauf des Hornhautgeschwüres, auch die von Axenfeld[17]) gesammelten statistischen Daten sprechen nicht unbedingt für seine Wirksamkeit.

Zum Teil könnte dies seinen Grund haben in den kleinen, zur Injektion angewendeten Serummengen, denn die Einführung größerer Serumgaben erforderte außer technischen Schwierigkeiten auch größere Ausgaben, zum Teil auch in der Tatsache, daß die im Blute kreisenden immunisierenden Substanzen schon nach Verlauf von 24 Stunden entweder aus dem Organismus ausgeschieden oder durch andere Organe des Körpers resorbiert werden.

Diese Gründe bewogen Römer, einen anderen Weg einzuschlagen, nämlich die aktive Immunisierung zu Hilfe zu nehmen, wie das schon längst in der prophylaktischen Impfung gegen Blattern und Wutkrankheit angewendet wird. Die in den Organismus eingeführte, abgetötete Pneumokokkenkultur würde eine aktive Immunisierung des Organismus durch Produzierung entsprechender Mengen bakteriolytischer Substanzen hervorrufen, welche, in die Hornhaut eindringend, die weitere Entwicklung der Pneumokokken hemmen würden.

Neben den früher angewendeten Seruminjektionen, die schon fertige, immunisierende Substanzen mit sich führen, empfiehlt daher Römer[18]) Injektionen abgetöteter Pneumokokkenkultur als eines den Organismus zur aktiven Schutztätigkeit anregenden Agens.

Die aktive Immunisierung mittels Pneumokokkenkultur vereint mit der passiven Immunisierung mittels Pneumokokkenserums, ergibt ein kombiniertes Verfahren, die kombinierte Immunisierung (Simultanmethode), von deren Heilwert ich mich auf Grund eigener Untersuchungen eine Ansicht zu bilden trachtete.

In Kürze beabsichtige ich, die Resultate dieser Versuche, welche auf dem zahlreichen Material der Augenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses in den Jahren 1906 und 1907 durchgeführt wurden, vorzustellen.

*) Reis, Die Immunitätslehre in der Augenheilkunde. Wiener klin. Wochenschr. 1906.

Die Sommermonate, insbesondere Juli, August und September, zeichnen sich durch die größte Zahl der serpiginösen Hornhautgeschwüre aus, was mit der bekannten Tatsache des Auftretens dieses Leidens während der Erntezeit übereinstimmt. Wie aus den Krankheitsgeschichten zu ersehen ist, geben die Kranken in der Mehrzahl der Fälle ein Trauma mit der Aehre als die das Augenleiden hervorrufende Ursache an.

Bei der Auswahl der zur Behandlung mit dem kombinierten Verfahren bestimmten Fälle richtete ich mich nicht nur nach dem charakteristischen klinischen Krankheitsbilde, sondern auch nach dem Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung, welche auf Bereitung gewöhnlicher Deckglaspräparate, in zweifelhaften Fällen auf Anlegung von Kulturen beruhte.

Es wurden nur solche Fälle mit Immunisierung behandelt, in welchen die bakteriologische Untersuchung das Vorhandensein entweder reiner Pneumokokken oder eine Mischinfektion mit einer unansehnlichen Beimischung von anderen Mikroorganismen konstatierte. Ausgeschlossen von der Behandlung mit der Immunisierung waren außer den durch andere Mikroorganismen bedingten Hornhautgeschwüren, auch solche Ulcera serpentia, die man vorher schon als verloren betrachten konnte und solche, die schon im Endstadium der Vernarbung sich befanden. Daher kommt es, daß von dem zahlreichen Materiale der serpiginösen Hornhautgeschwüre zur kombinierten Immunisierung im Jahre 1906 nur 14 Fälle und drei im Jahre 1907 behandelt wurden; mit der aktiven Immunisierung allein, mit gänzlicher Außerachtlassung des Serums, wurden acht Fälle im Jahre 1907 und ein Fall im Jahre 1906 behandelt.

Nach Römers Angaben verfuhr ich in jedem Falle auf folgende Weise:

Nach Untersuchung des allgemeinen Zustandes und Messung der Körpertemperatur injizierte ich intramuskulär, immer in die Armmuskeln, 1 cm^3 abgetöteter Pneumokokkenkultur.*) Diese durch Römer experimentell bestimmte Einheit repräsentiert 25 cm^3 gut ausgewachsener Bouillonkultur von Pneumokokkenstämmen, welche in einer Zentrifuge so eingeengt wurden, daß der ganze Inhalt sich in 1 cm^3 befindet. Nach der Abtötung der Kultur gebraucht man diese Menge als Injektionseinheit.

Die Injektion ist fast gänzlich schmerzlos; niemals wurde irgendwelche entzündliche Reaktion an der Injektionstelle beobachtet; selbstverständlich wurde bei den Injektionen aller aseptischen Kautelen gedacht. Die Körpertemperatur wurde seit Beginn der Immunisierung alle zwei oder drei Stunden gemessen.

Als lokale Therapie wurden in den nach dem kombinierten Verfahren behandelten Fällen nur Atropin und warme Umschläge verordnet, manchmal Dionin und Einträuflung des Serums in den Konjunktivalsack und in schwereren Formen auch eine oberflächliche Galvanokauterisation der Geschwürsränder.

Erst den folgenden Tag früh, durchschnittlich nach Verlauf von 24 Stunden, wurden subkutan in die untere Bauchgegend 10 cm^3 des Pneumokokkenserums injiziert. In hartnäckigen Fällen wurde das Serum abermals injiziert.

Um eine Umschau in dem Materiale zu ermöglichen, habe ich eine schematische Tabelle, nach dem Muster der in der Axenfeldschen Arbeit sich befindenden, konstruiert, so daß nach Durchsicht der einzelnen Rubriken man sich leicht eine Ansicht über den Heilwert der Simultanmethode bilden kann.

Das Alter der mit Ulcus corneae serpens behafteten Patienten schwankt in großen Grenzen von 19 bis 76 Jahren. Zwei Fälle, in welchen es zum völligen Sehverluste gekommen ist, betrafen Kranke, von denen einer 65, der andere 76 Jahre zählte.

*) Die Pneumokokkenkultur und das Pneumokokkenserum wurde zu Versuchszwecken von der Fabrik chemischer Präparate E. Merck in Darmstadt geliefert.

Von Komplikationen konstatierte man nur viermal eine Tränensackblennorrhoe, einmal Trachom im Narbenstadium, außerdem nur chronischen Bindehautkatarrh. In dem mit Trachom komplizierten Falle verlief das Ulcus corneae serpens gutartig, was mit der Beobachtung Augsteins[19]) übereinstimmt, daß die serpiginösen Hornhautgeschwüre nur ausnahmsweise bei Trachomatösen vorkommen und immer sehr gutartig verlaufen. In Fällen, wo Trachom mit Pannus existiert, erklärt Axenfeld[14]) dieses benigne Verhalten des Geschwüres durch die Anwesenheit der Gefäße, nach Augstein sollen aber die Trachomerreger überhaupt als Antagonisten der Pneumokokken betrachtet werden.

Eine besondere Beachtung verdient das Verhalten der Körpertemperatur nach Injektion von Kultur und Serum und die Reaktion des Hornhautgeschwüres auf die im Organismus stattfindende Immunisation.

Die Körpertemperatur zeigte eine mäßige Erhöhung. Durchschnittlich trat am Abend desselben Tages, an welchem die Kultur injiziert wurde, eine stufenweise Erhöhung der Körpertemperatur ein in Grenzen zwischen 37° und 38°, welche am nachfolgenden Tage gewöhnlich zur Norm wiederkehrte.

Die Seruminjektion begleitete immer ein subfebriler Zustand, welcher sogar bei einzelnen Fällen einige Tage andauerte.

Was das Verhalten des Hornhautgeschwüres anbetrifft, so konnte man bemerken, daß der Substanzverlust in der Hornhaut sich nach der Kulturinjektion in der Mehrzahl der Fälle nicht vergrößerte. Die Infiltration verbreitete sich nicht weiter, es ließ sich ein gewisser Stillstand im Krankheitsprozesse beobachten. Trotzdem wurden zur Beschleunigung des Reinigungsprozesses des Geschwüres nachher die Ränder und der Grund des Geschwüres oberflächlich galvanokauterisiert; eine ausgedehnte Kauterisation wurde auch in Fällen weiteren Fortschreitens des Geschwüres angewendet.

Ein direkter Einfluß der Immunisierung auf das Hypopyon wurde nicht beobachtet, es verschwand nach dem Verschwinden anderer entzündlicher Erscheinungen.

Bevor wir uns aber zur Kritik der therapeutischen Resultate der Immunisation beim Ulcus corneae serpens und zum Vergleiche der durch andere Forscher erzielten Erfolge wenden, müssen wir früher folgende zwei Momente berücksichtigen:

1. Die Größe und die Lage des Geschwüres und 2. die Zeit, welche seit dem Entstehen der ersten entzündlichen Symptome bis zur Anwendung der Immunisierung verstrichen ist.

Nach Römer eignen sich am besten zur Behandlung mit Immunisation und geben die beste Prognose Geschwüre im ersten Stadium, d. i. Substanzverluste, deren Durchmesser 3 mm nicht überschreitet und welche spätestens in zwei bis vier Tagen zur Behandlung sich gemeldet haben.

Das zur Spitalsbehandlung kommende Material entspricht aber gar nicht diesen Bedingungen. Wie aus der schematischen Darstellung zu ersehen ist, befinden sich die der Immunisationsbehandlung unterzogenen Geschwüre meistenteils in einem fortgeschrittenen Stadium, von 4 bis 7 mm Durchmesser und selbst dort, wo der Substanzverlust gering ist, übersteigt dafür die Zeitdauer des Leidens oft acht Tage und manchmal sogar zwei bis drei Wochen. Die Kranken kommen gewöhnlich in das Spital nach erfolgloser Behandlung bei den Provinzärzten.

Diese Faktoren in Betracht ziehend, müssen wir zugestehen, daß die therapeutischen Erfolge bei Behandlung der Ulcera serpentia mittels kombinierter Immunisierung günstige zu nennen sind. Außer einigen Fällen, in welchen eine Verschlimmerung oder ein Status quo eingetreten ist, verbesserte sich die Sehschärfe zusehends, worüber man sich leicht überzeugen kann, indem man die Sehschärfe, welche man bei der Aufnahme in das Spital konstatierte, mit der nach beendigter Behandlung konstatierten Sehschärfe

vergleicht. Nur eine auf diese Weise durchgeführte Sehschärfeuntersuchung kann einen Begriff geben von dem Grade der Besserung, die wir bei dieser Behandlung zu erzielen imstande sind. Die Sehschärfe, welcher als endgültiger therapeutischer Erfolg in den von Römer, Axenfeld und Wanner[20]) behandelten Fällen angegeben wird, gleicht mehr weniger der bei der Behandlung unserer Fälle erzielten Sehschärfe.

Indem wir nun die endgültigen Resultate der Behandlung mit dem kombinierten Verfahren der von uns beobachteten Fälle berücksichtigen, müssen wir uns in der Ueberzeugung bestärken, daß die Immunisation des Organismus jedenfalls einen gewissen günstigen Einfluß auf den Verlauf des Hornhautgeschwüres ausübt.

Unentschieden bleibt aber noch die Frage, welchem von den beiden Heilfaktoren, der aktiven Immunisierung durch Injektionen von Pneumokokkenkultur oder der passiven Immunisierung durch Seruminjektionen, der eigentliche heilende Einfluß zuzuschreiben ist.

Gewissermaßen einen Wegweiser in dieser Frage bildete für mich das Verhalten des Ulcus serpens in einem Falle, welcher eine spezielle Beachtung verdient und den ich daher in Kürze mitzuteilen mir erlaube.

Fall XIII. D. A., 19 Jahre alt, aus Sokolniki (Bezirk Lemberg), wurde am 28. August 1906 auf die Augenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses mit einem Ulcus serpens corneae am linken Auge aufgenommen. Die Kranke gibt an, sich vor sechs Tagen mit einer Getreideähre einen Stoß in das linke Auge versetzt zu haben.

Status praesens: In dem äußeren unteren Quadranten der Hornhaut befindet sich ein mit einer grauen Auflagerung bedeckter Substanzverlust von 4 mm Durchmesser, rings um das Geschwür zieht sich ein kompakter Infiltrationswall von 1 bis 1½ mm Breite, von gelblicher Farbe, welcher den durch den Krankheitsprozeß eingenommenen Teil der Hornhaut noch vergrößert. Der Infiltrationswall bildet eine schiefe Ellipse, deren longitudinale Achse bis 8 mm zählt. Das Hypopyon ist 2 mm hoch. Sehschärfe = $^3/_{60}$.

Die bakteriologische Untersuchung, zu welcher das Material aus den Rändern des Infiltrationswalles entnommen wurde, ergibt charakteristische Pneumokokken und nur hie und da spärliche andere Mikroorganismen.

Auf die von Römer angeführten Tatsachen sich stützend, daß die Dosis von 1 cm³ die niedrigste Dosis darstellt welche eine aktive Immunisierung ohne irgendwelche Störungen im allgemeinen Organismus hervorrufen soll, entschied ich mich, die Dosis der injizierten Kultur um ein Zehntel zu erhöhen. Um so mehr, als Römer selbst in seiner Arbeit*) einen Fall von Stirnbeinhöhleneiterung auf Pneumokokkenbasis bei zwei Aerzten zitiert, bei welchen nach Injektion vermehrter Dosis — um wieviel aber die Dosis vermehrt war, wird von Römer nicht angegeben — eine ansehnliche Temperatursteigerung bis 39·8° auftrat.

Nach Injektion der Pneumokokkenkultur wurden noch die Ränder des Substanzverlustes galvanokauterisiert; der Grund des Geschwüres, den nur eine dünne Schichte der Hornhautsubstanz bildete, wurde nicht kauterisiert.

Am Abend desselben Tages stieg die Körpertemperatur bis 40°. Der zur Beratung einberufene Sekundararzt der interuen Abteilung, Dr. Selzer, konnte keine Veränderungen in den inneren Organen konstatieren.

In der Hoffnung, daß die Bestandteile des Serums die nach der Injektion von Pneumokokkenkultur zu stürmisch aufgetretenen Reaktionserscheinungen neutralisieren werden, injizierte man am 23. August früh subkutan 10 cm³ Serum. Bei der kombinierten Immunisierung wird nämlich das Serum darum 24 Stunden später nach der Kulturinjektion injiziert, damit die vom Organismus selbst hervorproduzierten Schutzstoffe früher ihre Verbindung mit dem Komplement, welches im Blutserum sich befindet, eingehen als die schon fertigen mit dem Pneumokokkenserum dem Organismus zugeführten Schutzstoffe. Die Körpertemperatur begann aber erst nach Einnahme von antipyretischen und Abführmitteln zu fallen; außerdem wurden zur Erleichterung des Zustandes der Kranken erregende Umschläge auf die Brust, Eisumschläge auf den Kopf und Einreibungen des ganzen Körpers mit Essig angeordnet. Am Abend desselben Tages sank die Körpertemperatur bis 38°; erst nach einigen Tagen — mit nicht starken Erhebungen — kehrte die Temperatur zur Norm zurück.

Charakteristische Veränderungen traten aber auf dem mit Ulcus corneae serpens behafteten Auge auf.

Am 29. August früh konnte man eine starke Chemosis der Augapfelbindehaut konstatieren, das Hypopyon verschwand gänzlich. Der Rand der Infiltration, vordem kompakt und von gelblicher Farbe, ist jetzt aufgelockert und zeigt eine mehr weißliche Färbung.

30. August. Die Hornhautinfiltration ist vollkommen gereinigt. Auf der Oberfläche des Geschwüres findet sich eine delikate Auflagerung. Das Oedem der Augapfelbindehaut ist geschwunden. Die Pupille war durch die ganze Zeit erweitert (nach Atropin).

1. September. Das Geschwür beginnt sich mit frischem Epithel zu decken. In der Mitte des mit grauer Auflagerung überdeckten Ovals sieht man einen ganz durchsichtigen Teil der Hornhaut, von der Größe eines Stecknadelkopfes, hinter welchem man die Struktur der Iris gut unterscheiden kann.

3. September. Der durchsichtige Teil hebt sich ein wenig über das Niveau der umgebenden Narbe (Descemetokele).

5. September. Nach einem auf beide Augen angelegten Verbande stülpt sich die Keratokele nicht mehr so stark vor.

12. September. Der Augapfel ist nicht mehr gerötet. Das Auge bleibt ohne Verband.

17. September. Die Keratokele verringert sich immer mehr und wird von der Peripherie durch den wachsenden Epithelbelag bedeckt.

25. September. Die Keratokele ist vernarbt. An der Stelle des Geschwüres findet sich eine gleichmäßige, dünne Narbe. Im unteren Teile schimmert durch die Narbe das Irisgewebe hindurch. Sehschärfe = $^5/_{20}$.

Den beschriebenen Fall kann man als ein Exemplum ad oculos von sofortiger heilender Wirkung der aktiven Immunisierung auf den Verlauf des Ulcus corneae serpens betrachten; man konnte fast zuschauen, wie die vom Organismus produzierten immunisierenden Substanzen zu dem durch Pneumokokken gefährdeten Organ penetrierten — was nach außen sich durch die Chemosis der Augapfelbindehaut und Lockerung des Hornhautgewebes kundgab — und wie sie außer der ihnen eigenen bakteriolytischen Fähigkeit den Lymphozyten die Entfaltung ihrer histolytischen Tätigkeit, d. i. das Abgrenzen und Eliminieren des Krankheitsherdes erleichterten.

Diese Beobachtung liefert uns also den Beweis, daß der Gedanke einer aktiven Immunisierung durch Injektion von Pneumokokkenkultur seinen rationellen Grund hat. Nur soll man zur Hervorrufung einer Immunisation keine Injektionsdosen verabreichen, welche eine stürmische Reaktion des allgemeinen Organismus und starke Erhöhung der Körpertemperatur bewirken, wie dies im oben zitierten Falle stattgefunden hat. Denn nach den Untersuchungen von Pfeiffer und Radziewsky (nach Römer: Arch. f. Aug., Bd. 52) ist für die Bildung der immunisierenden Substanzen die erhöhte Körpertemperatur kein absolutes Erfordernis.

Die Injektion der Pneumokokkenkultur in der ursprünglich von Römer angegebenen Dosis, d. i. 1 cm³, welche durchschnittlich eine Erhöhung der Körpertemperatur um einige Zehntel über die Norm verursacht, ohne den Kranken den Gefahren eines mit hoher Körpertemperatur verbundenen Zustandes auszusetzen, genügt vollkommen, um eine Immunisation des Organismus herbeizuführen und dem weiteren Fortschreiten der Pneumokokken im Hornhautgewebe Einhalt zu tun.

In Anbetracht dieser gewonnenen Erfahrung beschränkte ich mich im Jahre 1907 nur auf die Injektion von Pneumokokkenkultur, das Serum gänzlich außer acht lassend. Von der Prämisse ausgehend, daß die aktive Immunisation des Organismus unabhängig von dem Krankheitsherde in der Hornhaut entsteht, nahm ich eines der ältesten Antiseptika, das Jodoform, als Hilfsmittel bei der lokalen Behandlung des Geschwüres. Die aktive Immunisierung, welche die Bakteriolyse der Pneumokokken im Hornhautgewebe bewirken soll, kann nur die Wirkung der

*) Archiv für Aug. 1905, Bd. 52, S. 77.

Antiseptika unterstützen und die Vertilgung der Mikroorganismen erleichtern. Die Fälle, welche mit aktiver Immunisierung und lokal mit Jodoform behandelt wurden, gaben auch gute Erfolge.

Auf Grund des früher speziell besprochenen Falles und auf Grund der mit aktiver Immunisierung behandelten Fälle kam ich zu der Ueberzeugung, daß zurzeit der eigentliche Heilwert der aktiven Immunisierung durch Injektion abgetöteter Pneumokokkenkultur zuzuschreiben ist. Selbst vom theoretischen Standpunkte aus die Sache betrachtend, ist es dem Zwecke entsprechender, die natürlichen, im Organismus schlummernden Schutzkräfte zur Tätigkeit anzuspornen, als dem Organismus ein jedenfalls fremdes, andersartiges Serum einzuführen.*)

*

Den Wert der Römerschen Immunisierung können wir vom zweifachen Standpunkte betrachten: einmal als eines Heilmittels bei schon entwickelten serpiginösem Hornhautgeschwüre, das zweite Mal als eines die Entstehung des Ulcus corneae serpens verhütenden, als eines prophylaktischen Mittels.

Die Wertbestimmung der aktiven Immunisierung als prophylaktischen Mittels entzieht sich aber gänzlich dem Schaffenskreise der klinischen und Spitalsärzte und die ganze Tätigkeit erstreckt sich auf einen weiteren Schaffenskreis, übergeht in die Hände der in der Provinz praktizierenden Aerzte, zu Bezirks- und Stadtärzten, bei welchen in erster Reihe ein an Ulcus corneae erkranktes Individuum sich meldet. Römer gelang es, den Gedanken einer prophylaktischen Impfung im Bezirke „Würzburg-Unterfranken" praktisch durchzuführen, unter Mithilfe der dortigen Landesregierung und Berufsgenossenschaften, welche sich zur Gratisabgabe des Impfstoffes an alle auf Ulcus serpens corneae erkrankten Mitglieder der Genossenschaft bereit erklärten. Sie taten es in dem wohlverstandenen Interesse, um sich das Rentenzahlen im Falle der Einbüßung der Sehkraft bei einem Vereinsmitgliede durch Ulcus serpens corneae zu ersparen.

Die prophylaktische Impfung sollte man bei jedem Kranken vornehmen, welcher mit einem frischen Substanzverluste auf der Hornhaut bei gleichzeitig existierender Blennorrhoe des Tränensackes oder chronischem Bindehautkatarrhe beim Arzte sich meldet. In Anbetracht der Tatsache, daß den eigentlichen Heilwert die aktive Immunisierung besitzt, würde die prophylaktische Impfung auf Hervorrufung der aktiven Immunisierung mittels Injektion von 1 cm^3 abgetöteter Pneumokokkenkultur beruhen.

Die Anwendung der aktiven Immunisierung als eines prophylaktischen Mittels kann aus praktischen Gründen noch dieser Umstand begünstigen, daß die Kosten eines solchen Versuches im Vergleiche mit den Ausgaben für die Anwendung des Serums nicht groß sein würden.

Ob diese prophylaktische Impfung in Wirklichkeit die Entstehung des Ulcus serpens corneae verhüten würde, eine Antwort auf diese Frage können nur Aerzte aus der Provinz geben. Um aber die Bestimmung des prophylaktischen Wertes der aktiven Immunisierung durchzuführen, müßten die in Frage kommenden Behörden sich zur Beihilfe bereit erklären, um neben der Ausgabe eines entsprechenden Fragebogens auch umsonst den prophylaktischen Impfstoff zu liefern, wie das wirklich in der von Römer[21]) inaugurierten Aktion geschehen ist.

Mit dem Augenblicke aber, wo der aktiven Immunisierung außer dem Werte als Heilmittel noch ein Wert als prophylaktisches Mittel zukommen würde, welches in Wirklichkeit die Statistik der serpiginösen Geschwüre verringern könnte — würde die aktive Immunisierung zu einem der wertvollsten Mittel einer rationellen augenärztlichen Therapie gezählt werden.

*) Auf der Ophthalmologenversammlung in Heidelberg im Jahre 1907 besprach Römer wieder die Anwendung des Pneumokokkenserums unter Kontrolle des opsonischen Index des Organismus und Bestimmung der Toxizität der in der Hornhaut angesiedelten Pneumokokken.

Jedenfalls bildet die Anwendung der Römerschen Immunisierung einen Schritt weiter in der Behandlung des Ulcus serpens corneae, im Vergleiche mit den älteren, nur auf antiseptischen Verfahren beruhenden Behandlungsmethoden. Das antiseptische Verfahren, wie wir am Anfange bemerkt haben, bildet keineswegs den letzten Ausspruch in der Therapie des Ulcus serpens corneae und als Beweis, daß man von der Zukunft die Vervollkommnung derselben erwartet, können folgende Worte, welche einer Arbeit des Prof. Machek[22]) aus dem Jahre 1884 entnommen sind, angeführt werden:

„. . . Ich zweifle nicht, daß mit dem Fortschritte der Wissenschaft — und das schon in kurzer Zeit — das heute angewendete therapeutische Verfahren durch ein anderes, besseres, abgelöst werden wird. Die aufmerksam geschriebenen Krankheitsgeschichten werden dem zukünftigen Forscher den Verlauf der Krankheit bei den heute angewendeten Heilmitteln und den Mitteln der Zukunft zu vergleichen erlauben. In Anbetracht der Veränderungen der wissenschaftlichen Anschauungen über das antiseptische Verfahren, hat eine Krankheitsgeschichte nur insofern einen ständigen Wert, wenn sie ein getreues Abbild der Naturerscheinungen bildet.".

*

Herrn Prof. Dr. Machek bin ich für die gütige Erlaubnis zur Durchführung der therapeutischen Versuche am Materiale der Augenabteilung, zu bestem und aufrichtigstem Danke verpflichtet; wie ich nicht minder dem Assistenten des pathologisch-anatomischen Institutes, Dr. Nowicki, für die bereitwillige Durchführung der bakteriologischen Untersuchung in der Mehrzahl der Fälle, den besten Dank ausspreche.

Literatur:

[1]) Wokenius, Die Therapie des Ulcus corneae serpens. (Kritisches Sammelreferat.) Zeitschr. f. Augenheilk. 1899, Bd. 2. — [2]) Wolffberg, Behandlung des Ulcus corneae serpens. Wochenschr. f. Ther. und Hyg. des Auges. 2. Jahrg. 1899. Ref. im Zentralbl. f. prakt. Augenh. 1899, 23. Jahrg. Germani, Contributioni cliniche alla terapia delle ulceri infettive della cornea. Gazzeta med. Ref. in Nag. Ber. 1903. — [3]) Stasiński, Zur Behandlung des Ulcus serpens corneae. Therapie d. Gegenwart. Ref. Postęp. okul. Str. 239. — [4]) Zirm, Beitrag zur Behandlung der Hypopyonkeratitis. Zentralbl. f. prakt. Augenh. Ref. in Nag.. Ber. 1902. — [5]) Leloutre, Influence favorable du collargoll, sur les ulcères de la cornée. Clin. ophtal. Ref. in Nag. Ber. 1903. — [6]) Wicherkiewicz, Pyoktanina w połączeniu z dioniną przeciw ropnym sprawom gałki, zwłaszcza rogówki. Postęp. okulist. 1903. Rosenhauch, Kilka uwag o owrzodzeniach rogówkowych ze szczególnem uwzględnieniem »ulcus serpens«. Postęp. okulist. Czerwiec 1907. — [7]) Gifford, Corneal-ulcer notes. Ophth. Record. Ref. in Nag. Ber. 1904. Bulson, Trichloracetic acid treatment of infectives ulcers of the cornea. Ophth. Record. — [8]) Mansilla, Tratamiento de la queratitis supurada con hipopion per les injecciones subconjunctivales de azul de metilo. XIV. Int. Kongr. Madrid. Ref. in Nag. Ber. 1903. — [9]) Kimpel, Wasserstoffsuperoxyd bei Ulcus serpens corneae. Klin. Monatsbl. f. Augenh. 1904, 42. Jahrg. — [10]) Cohn, Der gegenwärtige Standpunkt in der Pathologie und Therapie des Ulcus serpens corneae. Vossius Abhandl. auf d. Gebiete der Augenh. 1907, Bd. 7, Heft 4. — [11]) Zitiert nach Schultze, Klinische Beiträge zur eitrigen Keratitis. Arch. f. Augenh. 1899, Bd. 39. — [12]) Römer, Experimentelle Grundlagen für klinische Versuche einer Serumtherapie des Ulcus corneae serpens nach Untersuchungen über Pneumokokkenimmunität. Archiv f. Ophthalm. 1902, Bd. 54. — [13]) Uhthoff und Axenfeld, Beiträge zur pathol. Anatomie und Bakteriologie der eitrigen Keratitis des Menschen. Arch. f. Ophthalm. 1896, Bd. 42. Weitere Beiträge zur Bakteriologie der Keratitis des Menschen. Arch. f. Ophthalm. 1897, Bd. 44. — [14]) Axenfeld, Die Bakteriologie in der Augenheilkunde. Jena 1907. — [15]) Nedden, Klinische Erfahrungen über die Wirkung des Römerschen Pneumokokkenserums beim Ulcus serpens. Klin. Monatsbl. f. Augenh. 1904, 42. Jahrg. — [16]) Paul, Beitrag zur Serumtherapie, speziell des Ulcus corneae serpens. Klin. Monatsbl. f. Augenh. 1905, 1. Bd., 43. Jahrg. Beiträge zur Serumtherapie des Ulcus corneae serpens. Klin. Monatsbl. f. Augenh. 1905, 2. Bd., 43. Jahrg. — [17]) Axenfeld, Serumtherapie bei infektiösen Augenerkrankungen 1906. — [18]) Römer, Ausbau der Serumtherapie des Ulcus serpens. Die Kombination der aktiven mit der passiven Pneumokokkenimmunisierung. Arch. f. Augenh. 1905, Bd. 52. — [19]) Augstein, Granulose und Unfall mit besonderer Berücksichtigung der granulösen Hornhauterkrankung und ihres Verhaltens zum Ulcus serpens. Zeitschr. f. Augenh. 1906, Bd. 16. — [20]) Wanner, Weitere Mitteilungen über die Pneumokokkenserumtherapie (Römer) des Ulcus corneae serpens. Württ. mediz. Korrespondenzbl. 1905. Weitere Erfahrungen über die Pneumokokkenserumtherapie (Römer) des Ulcus

corneae serpens. Württ. med. Korrespondenzbl. 1905. — [21]) Römer, Zur Prophylaxe des Ulcus serpens corneae in Unterfranken. — [22]) Machek, O leczeniu wrzodów rogówkowych. Postępowanie przeniwgnilne. Książka jubileuszowa dla uczczenia Szokalskiego 1884.

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Krakau.
(Direktor: Prof. Dr. W. Jaworski.)

Ueber späte Rachitis (Rhachitis tarda).

Von Priv.-Doz. Dr. **Erwin Męsowicz**, Assistenten der Klinik.

Die Anwendung der Röntgenstrahlen zur Untersuchung der Entwicklung und der Krankheiten der Knochen, sowie die Möglichkeit der Ausführung dieser Untersuchungen an Lebenden, hat in mancher Hinsicht bessere Erfolge gezeitigt als die anatomische Untersuchung. Als unmittelbare Folge der Einführung dieser Untersuchungsmethode ist die größere Sicherheit und Genauigkeit der Diagnosen in seltneren Knochenkrankheiten anzusehen. In manchen ungewöhnlichen Knochenerkrankungen, wo man vorher die Diagnose nur mit Wahrscheinlichkeit stellen konnte und wo die Pathogenese des Leidens zweifelhaft war, sind wir jetzt in der Lage, mittels der Röntgenstrahlen die Diagnose zu erhärten und den tatsächlichen Befund zu erklären.

Der im folgenden beschriebene Krankheitsfall erklärt die Sache am besten. Die in dem von uns beobachteten

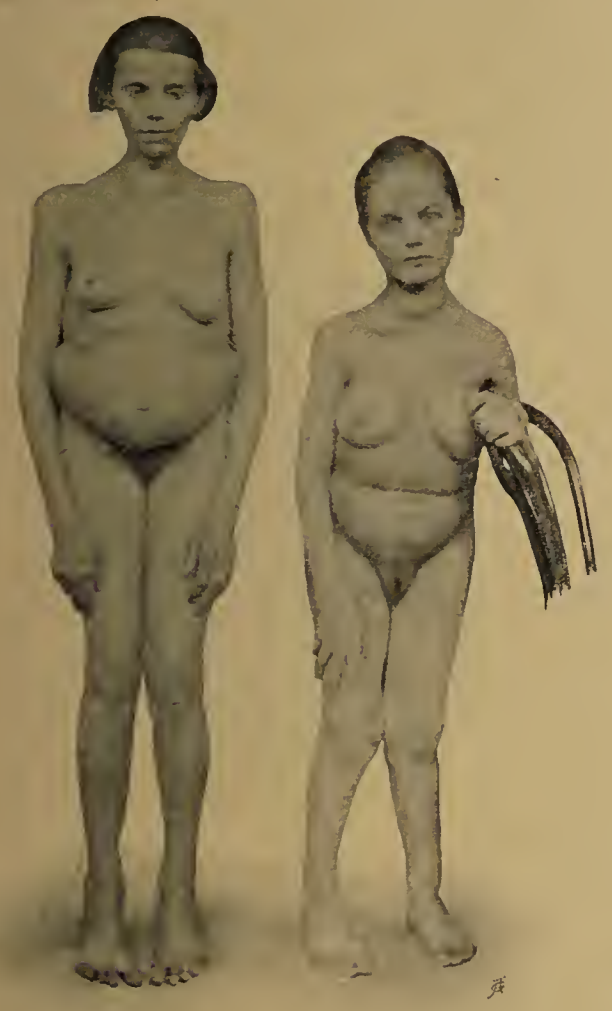


Fig. 1.

Falle auftretenden Krankheitserscheinungen haben wir nicht nur zur Erklärung der Diagnose benützt, sondern wir haben dieselben, mit Heranziehung der uns aus der Literatur zur Gebote stehenden diesbezüglichen Beobachtungen, zur Feststellung des noch immer unsicheren und öfters geleugneten Begriffes der späten Rachitis, als einheitlichen Krankheitsbildes, verwendet.

Eigene Beobachtung.

E. R., 17 Jahre alt, Näherin. Erblich nicht belastet. Die Geschwister gesund. Bis zur gegenwärtigen Erkrankung immer gesund. Das Gehen erlernte sie zeitig, der Zahndurchbruch war normal.

Vor zwei Jahren verspürte sie Schmerzen in den Knöcheln der unteren Extremitäten. Bald darauf bemerkte sie eine deutliche Verdickung im Bereiche der Knöcheln. Längeres Gehen verursachte der Kranken Schmerzen, die sich hauptsächlich in den Oberschenkelknochen und dem Kreuzbeine einstellten. In nicht langer Zeit bemerkte sie Auftreibungen der Epiphysen der oberen Extremitäten, die sich besonders deutlich an den Epiphysen des Handgelenkes entwickelt haben. Diese Auftreibungen waren auf Druck nicht schmerzhaft. Seit drei Vierteljahren kann sich die Kranke nur mit Hilfe und Anlehnung an umgebende Gegenstände fortbewegen. Seit zwei Monaten hat sie das Gehvermögen gänzlich verloren, so daß sie das Bett fortwährend hüten muß. Sie kann sich selbst aufsetzen, aber sie ist nicht imstande, selbst zu stehen. Schmerzen verspürt sie nur in den unteren Gliedmaßen, nach Versuchen, sich zu bewegen. Im Verlaufe der gegenwärtigen Krankheit litt sie öfters an Durchfall, der immer einige Tage dauerte und an Bronchialkatarrhen. In den letzten Monaten magerte sie sehr ab.

Die Menstruation erschien zum ersten Male im 15. Lebensjahre, normal. Die folgenden wiesen nichts Abnormes auf.

Die Kranke wurde am 19. Oktober 1907 in die Klinik aufgenommen.

Status praesens: Ein kleines, schlecht genährtes und blasses Mädchen.

Fig. 2.

Die Brustdrüsen gut entwickelt, die Behaarung des Kopfes und des Schamhügels normal.

Die lymphatischen Drüsen des Nackens vergrößert und etwas härter.

Die Schilddrüse bedeutend vergrößert, hart. Gefäßgeräusche über derselben nicht hörbar.

Die Organe des Brustkorbes und der Bauchhöhle weisen nichts Abnormes auf.

Gynäkologische Untersuchung: Virgo intacta.

Die Kniesehnenreflexe gesteigert. Sonst ist das Nervensystem normal.

Blutuntersuchung: Hämoglobin 60% (Govers), Zahl der roten Blutkörperchen 6.400.000, Zahl der weißen Blutzellen 4600 (Neutrophile 49%, Lymphozyten 43%, Eosinophile 7·5%).

Knochengerüst (Bild 1 und 2): Schädelumfang 53½ cm. Die Stirnbeinhöcker ziemlich deutlich vorspringend. Fontanellen und Nähte ohne Befund. Zähne gut erhalten.

Der faßförmige Thorax sitzt den Darmbeinschaufeln unmittelbar auf. Die Rippeninsertionen weisen einen deutlichen Rosenkranz auf. Auf Druck sind dieselben wenig empfindlich. Die Schlüsselbeine sind übermäßig gebogen und in der Mitte des linken Schlüsselbeines bemerkt man eine fast rechtwinkelige Abknickung, die nach einer schon geheilten Infraktion entstanden war.

Die Wirbelsäule weist im Brust- und Lendenteile eine Abweichung nach links. Das Kreuzbein scheint ohne Veränderungen zu sein.

Das Becken weist keine gröberen Verletzungen auf. Die Maße betragen: Dist. spin. 21 cm, Dist. crist. 33 cm, Dist. trochanterica 33 cm. Die Symphyse springt nicht schnabelförmig vor. Die Beckenknochen sind sogar auf starken Druck nicht schmerzhaft.

Die größten Veränderungen bemerken wir an den Gliedmaßen.

Die distalen Epiphysen der Vorderarmknochen sind deutlich aufgetrieben. Die Auftreibungen, die druckempfindlich sind, weisen eine etwas weichere Konsistenz, als der normale Knochen, auf.

Der Umfang des Handgelenkes auf der Höhe der Epiphysen beträgt beiderseits 15½ cm.

Der Umfang des Vorderarmes, 2 cm hinter den Epiphysen des Handgelenkes, beträgt 13 cm.

Der Umfang des Vorderarmes in der Mitte seiner Länge beträgt 17 cm.

Die Länge des Oberarmes von der Achselhöhle bis zur Endphalange des dritten Fingers beträgt 53 cm.

Die unteren Gliedmaßen sind sehr deformiert. Die beiden Oberschenkelknochen sind stark nach außen konvex gekrümmt, während die Unterschenkelknochen in entgegengesetzter Richtung geschweift sind, so daß infolgedessen ein „Genu valgum" entsteht. Im Bereiche des Fußgerüstes hat sich ein deutlicher „Pes planus" ausgebildet, als Ausdruck der Bestrebung, die durch Verunstaltung der langen Knochen der unteren Gliedmaßen hervorgerufene Gleichgewichtsverschiebung möglichst herzustellen. Die Epiphysen der langen Knochen der unteren Gliedmaßen sind aufgetrieben und auf Druck empfindlich. Die Entfernung der Großzehenspitzen bei anliegenden Kniegelenken und gleicher Stellung der Kniescheiben beträgt 20 cm.

Die Körperlänge beträgt 127½ cm, das Körpergewicht 33 kg.

Bemerkenswerte Veränderungen finden wir an den Röntgenbildern, die von verschiedenen Stellen des Skelettes aufgenommen wurden.

Der Schatten des Knochengewebes der langen Röhrenknochen ist im Vergleiche mit normalen Verhältnissen wesentlich heller. Die Kortikalschicht dieser Knochen bildet nur einen dünnen Saum, der die bedeutend rarefizierte Spongiosa umgibt. Das ganze Bild ist ein Zeugnis einer Entkalkung des Knochengewebes.

Noch bedeutendere Veränderungen weisen die einander gegenüberliegenden epiphysären und diaphysären Knochenflächen auf. Besonders deutlich aber treten diese Veränderungen in den unteren Epiphysen der Vorderarmknochen auf. (Fig. 3.) In der Regel liegen im 17. Lebensjahre die unteren Epiphysen der Vorderarmknochen den Diaphysen vollkommen an, so daß die Knorpelknochengrenze als ein schmaler Streifen kaum erkennbar ist. In unserem Falle ist diese Stelle im Röntgenbilde als eine helle, einige Millimeter breite, knorpelige Zone, durch welche die Epiphyse von der Diaphyse getrennt ist, sichtbar. Die gegeneinander grenzenden Knorpelknochenflächen weisen unregelmäßige Ausbuchtungen auf, die an das an dieser Stelle bei der gewöhnlichen Form der Rachitis anzutreffende Bild lebhaft erinnern.

Vom weiteren Verlaufe der Krankheit erwähnen wir noch folgendes:

Die Kranke verblieb in der klinischen Behandlung durch vier Monate. Durch die ersten Wochen wurde sie mit indifferenten Mitteln behandelt. In diesem Zeitabschnitte verbesserte sich der Zustand der Patientin gar nicht. Nachher erhielt sie Thyreoideatabletten, die schon nach einigen Tagen, der Aussage der Kranken nach, eine Besserung hervorgerufen haben. Da aber bald darauf stürmische Erscheinungen von seiten des Herzens sich einstellten, wurde das Mittel entfernt.

Wir fingen an „Ossin" Stroschein zu verabreichen. Die Besserung hielt an und im weiteren Verlaufe dieser Behandlung lernte die Kranke ohne Hilfe zu stehen. In den letzten Wochen des Aufenthaltes in der Klinik konnte sie einige Viertelstunden allein herumgehen.

Die Verunstaltungen und Auftreibungen des Skeletts haben sich nicht zurückgebildet. Es verlor sich aber die Druckempfindlichkeit der Epiphysen und die Konsistenz derselben hat sich gesteigert.

Die nochmals ausgeführten Röntgenaufnahmen bewiesen eine bedeutende Verdichtung des Knochengewebes und Schwund der die Epiphysen- und Diaphysenflächen trennenden Knorpelzonen.

Wie aus der obigen Darstellung des beschriebenen Krankheitsfalles hervorgeht, haben wir es hier mit einer allgemeinen Krankheit zu tun, die zur Erweichung und Verunstaltung des Knochenskelettes geführt hat. Dieselbe läßt sich aber nicht ohne weiteres gänzlich in die Rahmen der unter Erweichung und Verunstaltung der Knochen verlaufenden Krankheiten, die unter dem Namen Osteomalazie und Rachitis bekannt sind, einfügen.

Die gewöhnlichste Form der Osteomalazie, die sogenannte „puerperale Osteomalazie", kommt hier in Anbetracht des Alters und Jungfrauschaft der Patientin nicht in Betracht.

Von anderen Gestalten der Osteomalazie müssen wir hier noch der sogenannten „Osteomalacia infantilis" gedenken. Vierordt[1]) will in seiner Monographie dieses Krankheitsbild nicht anerkennen und den Fall Rehns, der von Recklinghausen histologisch untersucht wurde, betrachtet er als schwere Rachitis.

Fig. 3.

Es scheint jedoch keinem Zweifel zu unterliegen, daß diese seltene Krankheitsform einige Male beobachtet wurde. Aus den Beschreibungen von Siegert,[2]) Anschütz,[3]) Sauper,[4]) Axhausen[5]) scheint hervorzugehen, daß diese Annahme einige Berechtigung hat.

Die genannten Autoren haben bei Kindern Erkrankungen des Skelettes beobachtet, die sich durch Brüchigkeit, Erweichung und Verunstaltung der langen Knochen der Gliedmaßen, der Wirbelsäule, des Beckens und des Brustkorbes auszeichneten. Die Röntgenaufnahme wies nur auf eine bedeutende Rarefizierung des Knochengewebes hin. Der Verlauf der Krankheit war fast in allen Fällen ungünstig.

Aus dem Vergleiche der beschriebenen Fälle der „Osteomalacia infantilis" mit unserem Falle geht deutlich hervor, daß derselbe sich nicht in das Krankheitsbild der „Osteomalacia infantilis" einfügen läßt.

Gegen eine solche Diagnose sprechen folgende, in unserem Falle beobachtete Krankheitserscheinungen: Auftreibungen der Epiphysen der langen Extremitätenknochen, Veränderungen in den Beckenmaßen, die Darmaffektionen, der Erfolg der Behandlung und, was das wichtigste ist, die vom Skelette aufgenommenen Röntgenbilder.

Es gilt also, in Hinsicht auf unseren Fall noch die zweite Allgemeinerkrankung der Knochen zu besprechen, nämlich die Rachitis.

Ihre gewöhnliche Form, die in den drei ersten Lebensjahren angetroffen wird, kann hier nicht in Betracht kommen. Eine andere, aber seltene Gestalt der Rachitis, die unter dem Namen der „Spätrachitis", „Rachitis tarda", beschrieben wird, muß hier besprochen werden.

Die Existenzberechtigung der Spätrachitis, als eines selbständigen Krankheitsbildes, wurde bis vor nicht langer Zeit entweder gänzlich in Abrede gestellt oder bezweifelt oder endlich als große Seltenheit betrachtet.

Die Sichtung der in der Literatur zerstreuten Angaben über die Frage der Spätrachitis trägt manches zur Klärung der Sache bei.

In den Handbüchern der Kinderheilkunde finden wir bei Rehn,[6]) Henoch,[7]) Seifert,[8]) Monti[9]) nur kurze Angaben über die Spätrachitis, aus denen zu entnehmen ist, daß die genannte Krankheit von diesen Autoren nicht anerkannt wird. Vierordt (l. c.) schreibt in seiner Monographie: „Wir enthalten uns mangels eigener Beobachtungen eines Urteiles darüber, ob es eine tardive Rachitis überhaupt gibt; vorläufig wird hieran noch gezweifelt werden müssen."

Etwas mehr Beobachtungen über die Spätrachitis werden anderswo in der Literatur angetroffen.

Der klinische Begriff der Spätrachitis als eines selbständigen Krankheitsbildes wurde nach Deydier[10]) von Ollier unter dem Namen „Rachitisme tardif" festgestellt und genauer präzisiert. Nach ihm werden die Fälle von Spätrachitis in solche eingeteilt, in denen die Krankheit zum ersten Male in der späteren Jugend auftrat und in solche, wo dieselbe in der Kindheit ihren Anfang genommen hat, nachher nach einem Stillstande zum zweiten Male in der Adoleszenz zur Entwicklung kam. Die Fälle der ersteren Art betrachtete er als seltener und durch alle Symptome der gewöhnlichen Rachitis (außer dem späten Auftreten) gekennzeichnet.

Deydier (l. c.) teilte die Fälle der ersten Art noch in allgemeine, in welchen das ganze Skelett befallen war und in lokalisierte, wo nur bestimmte Skeletteile Veränderungen aufwiesen, wie z. B. das essentielle Genu valgum und die sich in der Jugend entwickelnden Skoliosen.

Dementsprechend kann man als „Rachitis tarda" nach den Begriffen Olliers, wie dies Roos[15]) hervorhebt, nicht jene Fälle der Rachitis bezeichnen, die in der Kindheit entstanden und die sich dann mit allen Symptomen dieser Krankheit bis in das Pubertätsalter verschleppt haben. Nach Roos gehört auch der von Kassowitz zitierte Fall in die Reihe dieser Fälle, in denen sich die Krankheit von der Kindheit bis in die Jugendjahre hinein florid erhalten hat.

Die Beobachtungen über wirkliche Spätrachitis sind sehr selten und in der uns zugänglichen Literatur haben wir kaum einige Fälle dieser Erkrankung gesammelt.

Es sind dies die Beobachtungen von Dawtrey und Drevitt,[11]) Clutton,[12]) Maceven,[13]) Curschmann,[14]) Roos,[15]) Rath,[16]) Joachimsthal.[17])

In allen diesen Beobachtungen war die Krankheit nach dem zwölften Lebensjahre aufgetreten. Die Verunstaltungen des Skelettes betrafen hauptsächlich die langen Knochen der Extremitäten. Die Epiphysen der langen Knochen wiesen ohne Ausnahme bedeutende Auftreibungen auf. In dem Falle Dawtrey-Drevitts wurde die Diagnose durch anatomische Untersuchung erhärtet. In den Fällen von Curschmann, Roos, Rath und Joachimsthal hat die Röntgenuntersuchung der Knochen, die die der Rachitis eigentümlichen Veränderungen erwiesen hatte, zur Sicherung der Diagnose beigetragen. Außerdem zeichneten sich alle diese Fälle durch Ausgang in Genesung, die größtenteils durch Phosphortherapie beschleunigt wurde, aus.

Es ist hier der Ort, wo man noch der von Deydier (l. c.) erwähnten, lokalisierten Form der späten Rachitis zu erwähnen hat.

Hieher gehören Veränderungen des Skelettes, die mehr als chirurgisches Leiden zu betrachten sind, wie Skoliosen, Genu valgum etc. Diese Knochenveränderungen sind deshalb für unsere Betrachtungen von Wert, als nach Angabe namhafter Forscher, wie Mikulicz,[18]) ihre Entstehungsursache in späten rachitischen Veränderungen zu suchen wäre.

Aus den bisher herangezogenen Tatsachen scheint es sicher hervorzugehen, daß die Bezeichnung „Spätrachitis" als ein klinisches Krankheitsbild, welches eine Allgemeinerkrankung des Skelettes umfaßt, gänzlich gerechtfertigt erscheint.

Nicht weniger sprechen für die Möglichkeit des Entstehens der Spätrachitis die Fälle, in denen sich die Krankheit von der frühen Kindheit bis in das Jugendalter herüberschleppte. Dieselben beweisen, daß auch nach dem zehnten Lebensjahre Bedingungen im Organismus vorhanden sind, die die Entwicklung dieser Krankheit ermöglichen.

Auch das Entstehen der Spätrachitis, in dem Zeitalter nahe der Pubertät, kann teilweise zur Erklärung der Entstehungsursache dieser Krankheit dienen. Es ist dies nämlich die Zeit, in welcher das Wachstum und die Ossifikation der Knochen nochmals mit erhöhter Intensität verlaufen. Dadurch entstehen Verhältnisse, die den Wachstumsverhältnissen der Knochen in den ersten Lebensjahren in mancher Beziehung ähnlich sind.

Die Zusammenfassung und der Vergleich der Symptome der Spätrachitis, die in der Literatur aufgezeichnet zu finden sind, mit den von uns beobachteten Symptomen dieser Krankheit, führen uns zum Schlusse, daß die Diagnose der späten Rachitis in dem von uns beschriebenen Falle gerechtfertigt erscheinen muß.

Eine genauere Durchsicht der beschriebenen Symptome, die bei Spätrachitis angetroffen werden, läßt uns eine ganze Reihe von Krankheitserscheinungen auffinden, die als für Spätrachitis charakteristisch zu gelten haben.

Als solche Symptome sehen wir folgende Erscheinungen an:

1. Die Entwicklung der Krankheit nach dem zehnten Lebensjahre, mit Ausschluß des Ueberstehens der Krankheit in dem zweiten oder dritten Lebensjahre.

2. Die Verunstaltung der langen Knochen der Gliedmaßen, mit deutlicher Auftreibung der Epiphysen dieser Knochen verbunden.

3. Der Einfluß der Behandlung und der günstige Ausgang des Leidens.

4. Endlich das charakteristische Röntgenbild der Stellen, wo die epiphysären und diaphysären Knorpelknochenflächen zusammentreffen.

Um die histologische Untersuchung der rachitischen Veränderungen als diagnostisches Hilfsmittel nicht mit Stillschweigen zu übergehen, müssen wir hier in Kürze erwähnen, daß nach den Untersuchungen von Rindfleisch, Pommer, Hanau, Ziegler u. a. der histologische Befund keine sicheren Beweise zur Unterscheidung der Osteomalazie von der Rachitis zu leisten imstande ist.

Am Ende meiner Auseinandersetzungen muß ich noch der Schilddrüsenveränderung die unsere Kranke aufwies, einige Worte widmen.

Die Existenz der Struma bei gleichzeitigen Erscheinungen der Rachitis kann gänzlich zufällig sein; wir können auch anläßlich des Auftretens der Struma in unserem Falle nichts Sicheres aussagen, obwohl die Verabreichung von Thyreoideatabletten eine günstige Wirkung auf den Verlauf der rachitischen Symptome zu haben schien.

Man kann aber auch diese Veränderung, angesichts der Forschungsergebnisse über die innere Sekretion, nicht unbeachtet lassen. Das tiefere Eindringen der Forschung in das Wesen der inneren Sekretion lehrt uns nämlich, daß die Drüsen mit innerer Sekretion gegenseitig antagonistisch

oder stellvertretend wirken und daß manche von ihnen einen gewissen Einfluß auf die Entwicklung des Skelettes ausüben.

Literatur:

[1]) Vierordt, Nothnagels spez. Pathol. u. Ther., Bd. 7. — Siegert, Ueber typische Osteomalazie im Kindesalter. München. med. Wochenschr. 1890. — [3]) Anschütz, Ueber einige seltenere Formen der Knochenatrophie und der Osteomalazie. Mitteilung. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 9. — [4]) Sauper, Studie über Osteomalazie. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 5. — [5]) Axhausen, Zur Frage der Osteomalazie im Kindesalter. Gedenkschrift für Leuthold. — [6]) C. Gerhardt, Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 1878. — [7]) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten, 1887. — [8]) Seifert, Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 1897. — [9]) Monti, Kinderheilkunde, 1901. — [10]) Deydier, Rachitisme tardif. Thèse de Lyon, 1895, Serie I. — [11]) Dawtrey-Drevitt, Transact. of the Patbolog. Society of London, 1881. — [12]) Clutton, Saint Thomas Hospital Reports, New Series, vol. 14, 1886. (Nach Roos.) — [13]) Maceven, Die Osteotomie. Stuttgart 1881. — [14]) Curschmann, Ueber Rhachitis tarda. Mitteilung. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 9. — [15]) E. Roos, Ueber späte Rachitis. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 48. — [16]) Rath, Ein Fall von Spätrachitis. Zeitschr. f. orthopäd. Chir., Bd. 18. — [17]) Joachimsthal, Eine ungewöhnliche Form von Knochenerweichung. Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 44. — [18]) Mikulicz, Archiv f. klin. Chir. von Langenbeck, Bd. 23.

Aus der Kinderabteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Dozent Dr. P. Moser.)

Die kutane Tuberkulinreaktion im Kindesalter.

Von Dr. **Ottokar Grüner**, Assistenten der Abteilung.

Die literarische Hochflut über die kutane Tuberkulinreaktion v. Pirquets ist im Abschwellen begriffen. Der hohe wissenschaftliche und statistische Wert derselben ist fast einstimmig anerkannt, über ihre diagnostische und prognostische Bedeutung dagegen lauten die Urteile noch verschieden. Im allgemeinen ist man heute zur Ansicht gelangt — und v. Pirquet hat dies selbst ausgesprochen — daß der diagnostische Wert der Reaktion hauptsächlich während der ersten Lebensjahre Geltung hat, während mit zunehmendem Alter eine positive Reaktion, die ja nichts anderes als eine irgendeinmal stattgehabte Infektion mit Tuberkulose anzeigt, nur mit Vorsicht bei der Diagnosestellung verwertet werden darf.

Das reiche und gerade zu diesem Zwecke besonders geeignete Material unserer Kinderabteilung mit ca. 35% Säuglingen und 40% tuberkulösen Kindern bot eine sehr günstige Gelegenheit, über die Bedeutung und den Verlauf der Kutanreaktion im Kindesalter einige Erfahrungen zu sammeln, deren Publikation auch jetzt noch mit Rücksicht auf die relativ große Zahl von untersuchten Säuglingen einerseits, von Autopsien anderseits, kaum überflüssig genannt werden dürfte.

Zur Untersuchung gelangten im ganzen 400 durchweg klinisch beobachtete Fälle, von denen 313 einmal, 87 zwei- oder mehrmals der „Pirquetisierung" unterzogen wurden. Dieselbe ist genau nach der Vorschrift des Autors ausgeführt worden; die Effloreszenzen wurden bei den meisten Fällen durch drei bis vier Tage gemessen. Im Anfang haben wir bei ca. 60 Fällen 25%iges, dann ausschließlich konzentriertes Alttuberkulin Koch (Höchst) verwendet. Die ursprünglich beabsichtigte gleichzeitige Prüfung der Ophthalmoreaktion nach Wolff-Eisner-Calmette wurde nach einigen Versuchen aufgegeben, weil dieselbe speziell bei kleinen Kindern auf größere Schwierigkeiten stieß, worunter die Verläßlichkeit der erzielten Resultate wesentlich hätte leiden müssen.

Die Beurteilung, ob eine Kutanreaktion positiv oder negativ ausfällt, ist für den Geübten in der Regel nicht schwer. Charakteristisch für die positive Reaktion ist eine mindestens 5 mm große Papel, die für den tastenden Finger, sowie für das Auge, besonders aus einiger Entfernung betrachtet, scharf abgegrenzt, häufig übrigens von einem unscharfen roten Hofe umgeben ist. Bei kachektischen Individuen kann die Infiltration der Haut fehlen und durch eine kaum erhabene, jedoch stets scharf begrenzte Makula von 7 bis 15 mm Durchmesser ersetzt sein. Diese wäre allenfalls mit der nicht seltenen „traumatischen" Reaktion zu verwechseln, die entweder in Form einer ganz kleinen Papel oder einer unscharfen Rötung in den nächsten Stunden nach der Impfung auftritt. Dieselbe schwindet jedoch nach spätestens 24 Stunden, während die positive Tuberkulinreaktion gerade durch ihr langsames, manchmal erst nach Wochen vollständiges Verschwinden charakterisiert ist. Bei einzelnen schwer kachektischen Individuen mit welker Haut sahen wir allerdings gelegentlich auch eine zweifellos positive Reaktion schon nach 48 Stunden fast spurlos verschwinden; bei diesen kam es aber nie zu einer traumatischen Reaktion. Bei schwer Anämischen war die positive Reaktion manchmal nur in Form einer deutlich prominenten, jedoch blassen Papel sichtbar. Auch hier schien uns die Betrachtung aus einer Entfernung von ca. 1 m die Beurteilung sehr zu erleichtern.

Die folgende Tabelle gibt einen Ueberblick über sämtliche, nach dem Alter geordneten Fälle mit Angabe der positiv reagierenden und läßt erkennen, inwieweit die Ergebnisse der Kutanreaktion mit den klinischen oder, was ja ausschlaggebend ist, mit den Obduktionsbefunden übereinstimmen.

Lebensjahr	1/4	1/2	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	Summe
I. Bei der Obduktion tuberkulös . . .	1	4	6	7	5	3	5	6	3	2	2	3	1	—	—	—	48
davon reagierten positiv	1	4	6	7	4	3	5	4	3	2	2	3	1	—	—	—	45
II. Klinisch sicher tuberkulös	—	—	3	3	9	13	10	3	8	3	6	2	1	2	2	1	66
davon positiv	—	—	3	3	9	12	9	3	8	3	6	2	1	2	2	1	64
III. Klinisch tuberkuloseverdächtig . . .	—	1	5	5	5	—	3	3	6	3	1	5	4	3	2	—	46
davon positiv	—	—	1	3	3	—	3	3	4	3	1	5	4	3	2	—	35
IV. Klinisch frei von Tuberkulose . . .	18	37	31	24	12	7	12	5	9	8	10	6	11	6	3	3	202
davon positiv	—	—	1	1	—	1	5	2	6	5	6	2	7	3	2	1	42
V. Bei der Obduktion frei von Tuberkulose	15	9	6	6	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38
davon positiv	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe der untersuchten Fälle	34	51	51	45	32	23	31	17	26	16	19	16	17	11	7	4	400
davon reagierten positiv	1	4	11	14	16	16	22	12	21	13	15	12	13	8	6	2	186

Bei fast allen Fällen, wo durch die Obduktion Tuberkulose festgestellt wurde, bildete dieselbe auch die unmittelbare Todesursache, nur in drei Fällen bildete sie einen

Nebenbefund der Autopsie. Von diesen 48 obduzierten Fällen gaben 45 eine positive Kutanreaktion auf Tuberkulin (zirka 94%). Unter ihnen finden sich 17 tuberkulöse Meningitiden (jüngster Fall vier Monate alt) und fünf akute Miliartuberkulosen. Von den ersteren gaben 15 eine positive Reaktion, von den letzteren reagierten alle fünf positiv.

Dieses Ergebnis steht im teilweisen Widerspruche mit den Resultaten v. Pirquets, nach welchen etwa die Hälfte aller miliaren und Gehirnhauttuberkulosen keine Reaktion gaben; auch mehrere andere Autoren haben v. Pirquets Angaben hierüber bestätigt. Es entzieht sich unserer Beurteilung, warum in unseren Fällen die Reaktion so selten versagte. Vielleicht hängt dies damit zusammen, daß nach v. Pirquet besonders ältere Kinder häufig versagen, während das Durchschnittsalter unserer Fälle ein sehr niedriges war. Dabei wurden mehrere Kinder sehr kurz vor dem Tode geimpft: sechs Fälle zwei Tage, zwei Fälle drei Tage vor dem Tode mit positiver Reaktion; dieselbe war durchaus nicht immer „kachektisch"; bei einem zweijährigen Kinde mit Meningitis tuberculosa, das zwei Tage ante exitum pirquetisiert wurde, erreichten die Papeln eine Ausdehnung von 26, bzw. 17 mm, in einem analogen Falle waren sie 18 mm groß, lebhaft gerötet und wurden vor dem Tode hämorrhagisch. Niemals versagte die Reaktion bei schweren Lungen-, resp. Drüsen- und Bauchfelltuberkulosen. In einem Falle ergab selbst die Impfung 20 Stunden ante exitum noch ein deutlich positives Resultat.

Den Uebergang zu den Versagern bilden zwei Fälle von kavernöser Phthise, bei welchen die erste Pirquetisierung negativ ausfiel. Auf eine zweite, nach vier Tagen am anderen Arme vorgenommene Impfung reagierte der eine Patient ganz typisch mit einer 12 mm großen Papel, der andere zeigte erst nach 48 Stunden eine kleine Infiltration von 6 mm Durchmesser (sekundäre und torpide Reaktion nach v. Pirquet). Vier Wochen später u. zw. zwei Tage vor dem Exitus fiel bei diesem die Reaktion abermals schwach positiv aus.

Negative Reaktion bei positivem Obduktionsbefunde gaben zwei tuberkulöse Meningitiden im dritten und sechsten Lebensjahre, ein, resp. zwei Tage vor dem Tode geprüft; ferner ein Knabe im sechsten Lebensjahre, zehn Tage ante exitum, bei dem die klinische Untersuchung diffuse Bronchitis mit Bronchiektasien und beiderseitige fibrinöse Pleuritis ergeben hatte. Die Obduktion bestätigte die klinische Diagnose, ergab aber außerdem verkäste Bronchialdrüsen.

Die zweite Kategorie umfaßt 66 Fälle von klinisch sicheren Tuberkulosen u. zw. 17 Lungen-, 35 Knochentuberkulosen und 14 ausgesprochene Skrofulosen. Von diesen reagierten 64 Fälle positiv, also 97%. Eine merkwürdige Ausnahme bildete ein dreijähriges Mädchen mit typischer Skrofulose (Conjunctivitis ekzematosa, Rhinitis chronica, verdickte Oberlippe), welches weder auf 25% (zweimal), noch auf konzentriertes Tuberkulin reagierte. In diesem Falle wurde auch die Tuberkulinstichreaktion geprüft, die neuerdings von Hamburger zur empfindlichsten aller Tuberkulinreaktionen ausgearbeitet worden ist: auf 1·25 mg Alttuberkulin subkutan weder lokale, noch allgemeine Reaktion; auf die hohe Dosis von 12·5 mg zeigte sich am nächsten Tage eine leichte Stichreaktion (die nach zwei Tagen schwand), nach 48 Stunden eine Temperaturerhöhung auf 37·1° (sonst höchste Temperatur 36·9°). Wir möchten dies kaum als positive Tuberkulinreaktion auffassen und müssen es als fraglich hinstellen, ob dieser Fall trotz des typisch skrofulösen Habitus überhaupt als Tuberkulose betrachtet werden darf.

Der zweite negative Fall betrifft einen vierjährigen Knaben mit einem guldenstückgroßen, in Vernarbung begriffenen Skrofuloderma an der Stirne und undeutlicher Spitzenaffektion bei gutem Allgemeinzustande. Zweimalige Pirquetisierung mit konzentriertem Tuberkulin ergab bei ihm ein negatives Resultat. Die subkutane Probe konnte bei diesem Falle leider nicht angestellt werden.

Auf mehr subjektiven klinischen Befunden beruht die Aufstellung der dritten Gruppe, der tuberkuloseverdächtigen Fälle. Hieher wurden gezählt: chronische Bronchitiden mit Fieber und Anämie, Spitzenverkürzungen ohne charakteristischen Auskultationsbefund, schleppende seröse Pleuritiden bei schwachen blassen Kindern, leichte Skrofulosen u. a. Von diesen 46 Patienten reagierten 35 positiv (ca. 76%), wobei zu bemerken ist, daß von sechs Säuglingen nur einer reagierte, während bei den übrigen fünf auch der weitere Verlauf gegen Tuberkulose sprach; vom achten Lebensjahre an dagegen fiel die Allergieprobe bei allen Verdächtigen positiv aus.

Die größte Gruppe (202 Fälle) bilden die klinisch tuberkulosefreien Patienten, unter denen sich 86 Säuglinge befinden. Von diesen zeigte nur ein elf Monate altes kräftiges Mädchen mit diffuser trockener Bronchitis und thorakalen Lymphdrüsen eine deutlich positive Reaktion. Der Fall konnte leider nicht länger beobachtet werden. Im zweiten bis vierten Lebensjahre zeigten von 43 Kindern nur zwei positiven Pirquet. Vom fünften Jahre an aber sehen wir in der Tabelle die Zahl der positiven Reaktionen rasch über 50% ansteigen, so daß von den 202 klinisch unverdächtigen Fällen immerhin 42 (= 21%) auf Tuberkulin kutan reagierten.

Besonders wertvoll erscheint uns die fünfte Gruppe dieser Versuchsreihe, nämlich 38 Fälle, bei denen die Obduktion keine makroskopisch nachweisbaren tuberkulösen Veränderungen ergab. 30 letale Fälle dieser Gruppe gehören dem Säuglingsalter an, sechs dem zweiten, nur je einer dem dritten und fünften Lebensjahre. (Die Todesfälle bei älteren Kindern betrafen ausschließlich Tuberkulöse.) Keiner von diesen 38 Fällen hat auf Tuberkulin kutan reagiert.

Ehe wir auf den diagnostischen Wert der kutanen Allergieprobe eingehen, seien noch einige Bemerkungen über die Art unseres Krankenmateriales vorausgeschickt. Dasselbe rekrutiert sich größtenteils aus einem der ärmsten Arbeiterbezirke Wiens (dem zehnten) und aus der ärmsten Bevölkerung desselben, in welcher die Tuberkulose äußerst verbreitet ist und infolge der elenden Wohnungsverhältnisse die Kinder schon im zartesten Alter der Infektion preisgegeben sind. Ueberdies ist fast die Hälfte unserer Abteilung stiftungsgemäß zur Aufnahme tuberkulöser Kinder bestimmt; daher die unverhältnismäßig große Zahl von Tuberkulösen in unserer Versuchsreihe. Das zweite Hauptkontingent unserer Abteilung stellen die Säuglinge, größtenteils elende, mangelhaft ernährte, untergewichtige Kinder, vielfach ausgesprochene Atrophiker, daneben eine beträchtliche Anzahl von Frühgeburten (15).

Es muß fast wundernehmen, daß trotz der ungünstigen Verhältnisse von 136 Säuglingen nur 16 positiv reagierten, wovon 14 unzweifelhafte Tuberkulosen waren. Auch in den folgenden Lebensjahren geben die klinisch tuberkulosefreien Kinder sehr selten eine positive Reaktion; vom fünften Lebensjahre an scheint jedoch die Infektion mit Tuberkulose weit um sich zu greifen, so daß im schulpflichtigen Alter mindestens die Hälfte der Kinder infiziert, wenn auch durchaus nicht manifest tuberkulös ist. Nicht so sehr im Säuglingsalter also, sondern erst in den Jahren, wo die Kinder sich einigermaßen selbständig bewegen können (Spielschule, Schule, Gasse), wird die Tuberkulose akquiriert, in diesen Jahren scheinen jene Kinder, die nicht schon der Säuglingstuberkulose erlegen sind, am meisten gefährdet. Gerade in diesen Fragen erscheint der statistische Wert der so einfachen v. Pirquetschen Kutanreaktion ein ungemein großer zu sein; vorausgesetzt natürlich, daß wir uns aus der individuellen Diagnostik von dem diagnostischen Werte dieser Methode überzeugt haben.

Der mit wenigen Ausnahmen positive Ausfall der Reaktion bei den durch klinische Beobachtung oder Obduktion als sicher tuberkulös erkannten Fällen, das Fehlen der Reaktion bei sämtlichen in obductione tuberkulosefreien

Kindern berechtigen uns zweifellos, für den diagnostischen Wert und für die Spezifizität der v. Pirquetschen Allergieprobe bei Tuberkulose einzutreten. Wir dürfen nur niemals vergessen, daß der positive Ausfall der Kutanreaktion nur eine irgendeinmal stattgehabte Infektion mit dem Kochschen Bazillus bedeutet, mag auch die Erkrankung ganz latent verlaufen oder bereits ausgeheilt sein. Dadurch ist nun die diagnostische Verwendbarkeit der Allergieprobe nur in einem ganz bestimmten Sinne aufzufassen. Als diagnostisches Adjuvans darf sie in jedem Falle gelten. Dementsprechend haben wir bei unserem Krankenmaterial eine positive Reaktion bei Kindern über drei bis vier Jahren nur mit Vorsicht dahin verwertet, daß der in Frage stehende klinische Prozeß, z. B. eine Bronchitis, tuberkulöser Natur sei, eher noch den negativen Ausfall der Probe, wenngleich einzelne Fälle zeigten, daß damit Tuberkulose nicht sicher ausgeschlossen erscheint. Dagegen erwies sich die Kutanreaktion im Säuglingsalter und auch noch in den folgenden zwei Jahren als äußerst wertvolles, oft ausschlaggebendes Diagnostikum, weil kombinierte Erkrankungen, sowie latent verlaufende Tuberkulosen in diesem Alter nur selten vorkommen. Einige Beispiele mögen dies kurz illustrieren:

M. S., zwei Monate alt, aufgenommen am 13. April; kräftig, gesund aussehend. Seit einer Woche Husten, Dyspnoe, viel Schweiß. Mutter schwer lungenkrank. Die Lungenuntersuchung ergibt bei dem Säugling eine diffuse Bronchitis ohne Infiltrationserscheinungen. Pirquet positiv (15. April). Rascher Verfall. Am 3. Mai Tod an Miliartuberkulose.

J. S., vier Monate alt, aufgenommen am 19. April; ziemlich kräftig, gesund aussehend. Seit einer Woche matt, appetitlos, schlechte Stühle, seit zwei Tagen häufige eklamptische Anfälle. Die Diagnose Magendarmkatarrh mit Eklampsie war naheliegend. Ein positiver Pirquet sowie die Hartnäckigkeit der Krämpfe veranlaßten uns am nächsten Tage zur Lumbalpunktion: Druck sehr gesteigert, Zerebrospinalflüssigkeit leicht getrübt, charakteristisches Fibringerinnsel mit Lymphozyten. Daher Diagnose: Meningitis tuberculosa. Exitus nach vier Tagen. Autopsie: Miliartuberkulose mit Meningitis.

H. S., ein Monat alt, aufgenommen am 18. Oktober wegen Darmkatarrh. Zart, schwächlich. Im weiteren Verlaufe Furunkulose. 12. November. Pirquet negativ. Auftreten mehrfacher Phlegmonen. Ende November beginnt das Kind intermittierend zu fiebern und zu husten.

9. Dezember. Pirquet positiv! In den Lungen einzeln bronchitische Rhonchi. Diagnose: Miliartuberkulose. Am 2. Januar 1908 Exitus. Autopsie: Tuberculosis miliaris subchronica, Lymphoglandulae bronchiales caseosae. Das Kind ist wahrscheinlich erst im Spital durch eine Pflegeperson infiziert worden.

Diesen gegenüber stehen Fälle wie folgender:

L. M., sieben Monate alt; aufgenommen am 22. April. Schwach, kachektisch. Angeblich seit Monaten Husten und Fieber. Pirquet am 11. April (Ambulanz) und 28. April negativ. Klinischer Befund: Polyadenie, auch seitliche Thoraxdrüsen tastbar. Diffuse Bronchitis, stellenweise klingendes Rasseln; Zystitis.

Ohne Rücksicht auf die Reaktion würde hier bestimmt Tuberkulose diagnostiziert worden sein.

Autopsie (12. Mai): chronische Pneumonie mit Bronchiektasien, keine Tuberkulose.

Auch für die Prognosenstellung bietet die Allergieprobe häufig Anhaltspunkte. Sehr schlecht ist die Prognose bei positiv reagierenden Säuglingen selbst bei geringem klinischen Befunde: von 16 starben elf, von den fünf Fällen der ersten sechs Monate sämtliche. Dabei betrug die Lebensdauer nach positiver Reaktion meist nur wenige Wochen.

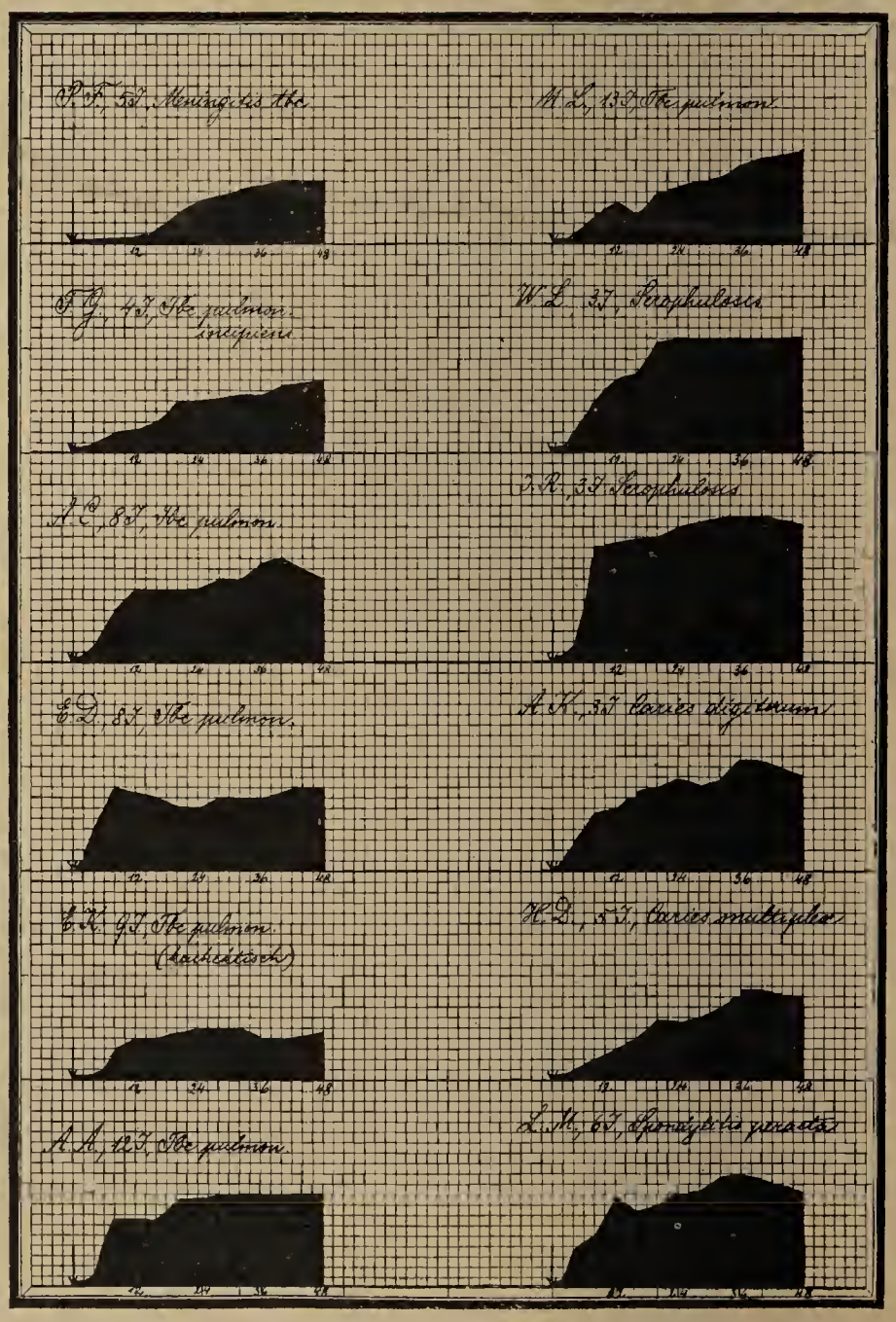
Wichtig für die Prognose kann auch das Aussehen der Reaktion sein. Wenig erhabene, livid verfärbte, „kachektische" Reaktionen geben in der Regel eine schlechte Prognose quoad vitam. Prognostisch ungünstig ist besonders der negative Ausfall nach einer vorher positiven Reaktion. Lehrreich, auch in diagnostischer Hinsicht, war folgender Fall:

J. G., fünf Jahre alt, aufgenommen am 9. Februar. Seit fünf Wochen Husten, Appetitlosigkeit, Fieber, Abmagerung. Status typhosus, hohe Kontinua, Milztumor, Bronchitis, rechte Spitze verkürzt. Widal negativ, Leukozytose. Pirquet schwach positiv; am vierten Tage von der Reaktion nichts mehr zu sehen.

Diagnose: Tuberculosis miliaris. 24. Februar. Pirquet gibt keine deutliche Reaktion mehr. 28. Februar. Pirquet negativ. Gerade dieses Verhalten bestärkte uns in der Diagnose, die auch zwei Tage später bei der Autopsie bestätigt wurde.

Dagegen zeigte ein Fall von Meningitis tuberculosa, der bis zum Tode täglich pirquetisiert wurde, nur eine mäßige Abschwächung, kein Verschwinden der Reaktion.

So interessant vom theoretischen Standpunkte aus das Studium des sichtbaren Verlaufes dieser Reaktion, ihrer Größe, Farbe, Persistenz etc., sein mag, feststehende Regeln für die diagnostische und prognostische Bewertung der klinischen Charaktere der Reaktion lassen sich gegenwärtig noch nicht aufstellen. Nur im allgemeinen kann gesagt werden, daß Kinder mit Skrofulose und Knochentuberkulose stärker reagieren als die intern tuberkulösen und die kräftigen Kinder wieder mit größeren Effloreszenzen als schwächliche. Die Durchschnittsgröße der Reaktion bei 60 Impfungen an „äußeren" Tuberkulosen betrug 19 mm. Aber gerade ein recht abgemagertes Kind mit multipler Karies gab zweimal die allerheftigste Reaktion von mehr als 50 mm Durchmesser! Und ähnlich heftige Reaktionen wurden wiederum bei Kindern beobachtet, die klinisch vollkommen frei von Tuberkulose und Skrofulose waren.



Innere, speziell Lungentuberkulosen reagieren in der Regel mit kleineren Papeln, vorgeschrittene Fälle schwächer als leichte Spitzenaffektionen. Der durchschnittliche Durchmesser der Reaktion bei 62 inneren Tuberkulosen (inklusive Meningitis) betrug 13 mm.

Das Alter der Patienten scheint keinen bestimmenden Einfluß auf die Größe der Reaktion auszuüben, nur erreicht dieselbe bei kleineren Kindern meist früher ihren Höhepunkt als bei größeren.

Bei zwölf verschiedenen Kindern wurde die Größe der Reaktion vom Zeitpunkte der Impfung an durch 48 Stunden vierstündlich gemessen und die Resultate in der nebenstehenden Abbildung graphisch in ähnlicher Weise dargestellt, wie dies v. Pirquet bei den vakzinalen Effloreszenzen getan hat. Hiebei fällt besonders der verzögerte Eintritt der Reaktion bei einer Meningitis und anderseits die Größe der Reaktion (bis 28 mm) bei einigen Skrofulösen auf.

Nach vier Stunden fehlt meist noch jede Reaktion oder ist nur in Form eines roten Hofes von 5 bis 8 mm Durchmesser vorhanden, der von einer traumatischen Reaktion nicht zu unterscheiden ist. In der Regel wird das positive Resultat nach acht bis zwölf Stunden manifest, die Akme der Reaktion wird aber selten vor 24 Stunden, oft erst nach 48 Stunden, selbst noch später, erreicht.

Bei heftig reagierenden Kindern kam es nicht selten zu Pustel- und Blasenbildung; dieselbe führte in drei Fällen auch zu oberflächlichen Hautgeschwüren, deren Heilung zwei bis drei Wochen beanspruchte. Dies, sowie die oft lange sichtbare Pigmentierung sind die einzigen Schäden, die wir nach der v. Pirquetschen Allergieprobe beobachteten. Ausbildung von typischem Skrofuloderma, Auftreten von Phlyktänen oder von Fieber bei sonst afebrilen Kindern im Anschlusse an die Impfung haben wir in unseren Fällen nicht konstatieren können.

Wir haben es uns daher zur Regel gemacht, unbedenklich bei jedem neu aufgenommenen Kinde die kutane Tuberkulinprobe vorzunehmen. Der Ausfall derselben ist im Säuglings- und ersten Kindesalter von ausschlaggebender diagnostischer Bedeutung und unterstützt auch bei größeren Kindern häufig die Stellung der Diagnose und Prognose. Ebenso wertvoll in sozialhygienischer Beziehung sind die in 95% der Fälle verläßlichen Resultate dieser so einfachen Untersuchungsmethode für die Statistik der Tuberkulose im Kindesalter.*)

Aus der I. mediz. Abteilung des k. k Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maximilian Sternberg.)

Ueber den Farbstoff des pneumonischen Sputums.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Leo Pollak, Sekundararzt.

In einer in Nr. 25 der Wiener klinischen Wochenschrift erschienenen Arbeit: Ueber den Nachweis von Gallenfarbstoff und dessen klinische Bedeutung, berichten Obermayer und Popper neben anderen interessanten Befunden auch über das regelmäßige Vorkommen vermehrter Mengen von Bilirubin im Harne und Serum von Pneumonikern. Im Verlaufe von Studien über das im Titel genannte Thema, die ich auf Anregung von Prof. Sternberg seit Herbst 1907 im Gange habe, habe ich gefunden, daß sich im typischen pneumonischen Sputum (Sputum croceum) regelmäßig Bilirubin in anscheinend nicht unbeträchtlichen Mengen nachweisen läßt. Meine Methode ist der von Biffi[1]) nachgebildet. Das Sputum wird mit der doppelten Menge Chloroform extrahiert, das Chloroform abgedampft, der Rückstand mit einigen Tropfen Essigsäure aufgenommen und mit einem Tropfen einer 0·5%igen Lösung von Natrium nitrosum versetzt. Als beweisend habe ich den Uebergang der Farbe von Grün über Grünblau, Violett in das Rötliche angesehen. Dieser Befund wurde auch mit anderen Methoden kontrolliert. Versuche, durch Ueberführung des Farbstoffes in Cholezyanin nach Stokvis das Bilirubin auch spektroskopisch nachzuweisen, haben bisher wegen der geringen Empfindlichkeit dieser Methode noch zu keinem befriedigenden Resultate geführt. Die Reaktion gelingt am besten mit typischem rostbraunen Sputum, das schon bei der Extraktion durch die Grüngelbfärbung des Chloroforms den Gehalt an Gallenfarbstoff zu erkennen gibt. Man gewinnt den Eindruck, daß die ganz charakteristische Färbung des Sputums zum Teil dem Gehalte an Bilirubin zuzuschreiben ist. Atypische pneumonische Sputa geben die Reaktion nicht, ebensowenig die so häufig im Ablaufe der Pneumonie nach den rostbraunen auftretenden grünen Sputa, deren Farbstoff analog den grünen Oxydationstufen des Bilirubins nicht in das Chloroform übergeht. Die Reaktion fiel auch in Fällen von Pneumonie positiv aus, bei denen keine subikterische Verfärbung der Haut und der Schleimhäute zu finden war. Im Chloroformextrakte von bluthältiger pneumonischer Lunge im Stadium der Hepatisation konnte ich Bilirubin mit dieser Methode nicht nachweisen.

Welche Bedeutung dem Vorkommen von Bilirubin im pneumonischen Sputum zukommt, unterliegt noch der Untersuchung. Nach den Befunden von Obermayer und Popper könnte man es auf das dem Sputum beigemengte gallenfarbstoffhältige Blut beziehen. Es liegt aber auch die Möglichkeit vor, daß das Bilirubin direkt aus dem in das Alveolarexsudat ausgetretenen Blute durch Tätigkeit von Mikroorganismen gebildet wird. Hiezu würden die Befunde von Fawitzky[2]) stimmen, der bei Züchtung von Pneumokokken auf Bouillon einen dem des pneumonischen Sputums ähnlichen Farbstoff entstehen sah. Untersuchungen über die Einwirkung von Pneumokokken auf reines Hämoglobin sollen in dieser Frage weiterbringen.

Die vorläufige Mitteilung dieser noch durchaus nicht abgeschlossenen Untersuchungen erfolgt lediglich aus dem Grunde, um die Unabhängigkeit derselben von den ein ähnliches Gebiet berührenden Untersuchungen von Obermayer und Popper zu dokumentieren und mir die Weiterbearbeitung dieses Themas zu ermöglichen.

*) Im Anschlusse an diese Untersuchungen sei hier vorläufig mitgeteilt, daß der Versuch, die kutane Tuberkulinreaktion durch Mischen des Tuberkulins mit dem Antituberkuloseserum von Marmorek abzuschwächen oder aufzuheben, bisher keine positiven Resultate ergeben hat. Es wurde Alttuberkulin erst zehn-, dann hundertfach einerseits mit Normalpferdeserum, anderseits mit Marmorekserum verdünnt. Schick (Münchener med. Wochenschr. 1908, Nr. 10) hat ja gezeigt, daß man durch Mischen des Diphtherietoxins mit dem Antitoxin die positive Kutanreaktion auf Diphtherietoxin abzuschwächen und aufzuheben vermag. Bei etwa 20 mit diesem verdünnten und kombinierten Tuberkulin geimpften Kindern konnte jedoch ein wesentlicher Unterschied in der Reaktionsgröße bei Verdünnung mit Normalpferdeserum und mit Mamorekserum nicht konstatiert werden. Ein abschließendes Urteil über diese Versuche läßt sich jedoch noch nicht abgeben.

[1]) Folia haematol., Bd. 3, S. 189.

[2]) Deutsches Archiv für. klin. Medizin, Bd. 50, S. 151.

Ueber die Ultrateilchen des Blutplasmas.

Bemerkungen zu der Mitteilung von Dr. E. Wiener über Spermakonien.

Von Dr. Alfred Neumann.

Herr Dr. Wiener beschreibt in Nr. 25 dieser Wochenschrift Teilchen, die er im Sperma von Menschen und Hunden gefunden hat und die er analog den Hämokonien H. F. Müllers und den von Prof. Kreidl und mir beschriebenen Laktokonien Spermakonien nennt.

Er kommt dann auf die Hämokonien zu sprechen und glaubt beobachtet zu haben, daß der Fettgehalt der Nahrung, dem ich bezüglich der Zahl der Hämokonien die Hauptrolle zuschreibe, in dieser Richtung irrelevant war. Er nimmt vielmehr an, daß die Hämokonien des Blutes verschiedener Herkunft seien. Ueber die Anordnung seiner Versuche, die Zusammensetzung der Mahlzeiten, speziell des dem Versuchstage vorhergegangenen Nachtessens, die Dauer der vorausgegangenen Hungerperiode und die Aufeinanderfolge der Blutuntersuchungen teilt Wiener nichts mit.

Dem stehen meine Versuche an Gesunden und Kranken gegenüber, von denen die Zahl der bereits publizierten Fälle ca. 125 und der seither angestellten ca. 50 betragen

und die mit voller Sicherheit ergeben haben, daß bei Gesunden nach einer Hungerperiode von 12 bis 20 Stunden im ultramikroskopischen Blutbilde ein vollständiges oder fast vollständiges Fehlen von Hämokonien zu beobachten ist. Es ändert auch nichts an dieser Tatsache, wenn vielleicht 10 bis 50 Teilchen im Gesichtsfelde herumschwimmen, denn wenn man darnach die Versuchsperson 20 g Butter nehmen läßt, so ist nach weiteren 1½ bis 2½ Stunden das Plasma erfüllt von hellglänzenden, kleinsten Teilchen, die bei Aetherausschüttelung verschwinden. Nimmt man aber statt Butter reine Kohlehydrat- oder Eiweißnahrung, in welcher Menge immer, so tritt eine Zunahme der Ultrateilchen nicht ein.

Die gleichen Versuche habe ich in sehr großer Zahl (ca. 30) an Mäusen, Katzen, Meerschweinchen und Kaninchen angestellt. Die beiden letzteren Arten zeigen normalerweise keine oder fast keine Hämokonien im Blute, — sie nähren sich von Grünfutter — die Katze und die Maus bei Kohlehydrat- oder Eiweißnahrung auch nicht. Wenn man aber diese Tiere mit Fett füttert, so tritt ungefähr in derselben Zeit wie beim Menschen eine Ueberschwemmung mit Hämokonien auf, die eine Zeitlang das Bild beherrscht, um schließlich zu verschwinden, wenn Fett nicht weiter gereicht wird. Auch beim Menschen verschwinden die Hämokonien, wenn fettfreie Nahrung gereicht wird, nach Stunden aus dem Blute, desto früher anscheinend, je geringer die Fettmenge war.

Diese Versuche, die ich zuerst im physiologischen Institute der Wiener Universität, später auf der III. medizinischen Abteilung (Prof. Herm. Schlesinger) und der Kinderabteilung (Primarius Dr. Moser) des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales angestellt habe, lassen nur den Schluß zu, daß die Ultrateilchen des Blutes Fett seien oder wenigstens zum überwiegenden Teile. Denn ob daneben vielleicht vereinzelte Teilchen anderer Natur vorkommen, spielt hier keine Rolle, da ihre Zahl verschwindend klein sein muß, wie das nüchterne Blutbild zeigt.

Die Bemerkung Wieners veranlaßt mich nun noch, von zwei anderen Arten von Ultrateilchen zu sprechen, deren Wesen ich nicht sicher angeben kann und die ich bisher nirgends beschrieben fand.

Wenn man nämlich die Randpartien auch von Blutpräparaten, die von Nüchternen stammen, untersucht, so findet man oft an begrenzten Stellen eine große Menge kleinster Teilchen, von denen sich aber die eigentlichen Hämokonien (die aus der Fettnahrung stammen) durch ihre Größe und den Glanz unterscheiden. Diese Teilchen sind immer nur in den Randpartien des Präparates und auch da nur in sehr geringer Ausdehnung zu sehen und für ein halbwegs geübtes Auge sofort von den Fetteilchen zu unterscheiden. Es scheint, daß es sich um Niederschläge aus dem Plasma handelt, die vielleicht unter der Einwirkung der atmosphärischen Luft entstanden sind. Diese Teilchen können also mit den Fetteilchen nicht verwechselt werden. Sie charakterisieren sich durch ihr Aussehen und durch die Art ihres Vorkommens an zirkumskripten Stellen des Präparatenrandes. Das ganze übrige Präparat ist frei oder fast frei von ihnen.

Ferner kann man Ultrateilchen im Blute finden, wenn man ein Präparat 24 bis 28 Stunden alt werden läßt. An den nicht eingetrockneten Stellen sieht man dann große Mengen von kleinsten, in molekulärer Bewegung befindlichen Teilchen, die stellenweise so dicht stehen, daß zwischen ihnen kein Plasma zu sehen ist. Solche dichtere Ansammlungen repräsentieren sich als flimmernde Flächen von größerer oder kleinerer Ausdehnung und sind von der Umgebung meist scharf abgegrenzt, offenbar weil sie durch Fibrin von derselben abgeschlossen sind. Auch diese Teilchen dürften Niederschläge aus dem Plasma darstellen und haben mit den von Müller beschriebenen Hämokonien nichts gemein.

Da diese letzte Art von Teilchen im frischen Präparate gar nicht, die andere Art nur an zirkumskripten Partien am Rande des Präparates erscheint, so bleibt für die große Masse der nach Fettnahrung auftretenden Teilchen die von mir und wenige Wochen vorher von Mühlmann gegebene Erklärung aufrecht. Meine diesbezüglichen Arbeiten haben übrigens seither Bestätigung gefunden, zuletzt durch Schelble.[1])

Wenn also Dr. Wiener morgens wirklich reichlich im Blute seiner Versuchspersonen Ultrateilchen gefunden hat, so kann das durch verschiedene Umstände zustande gekommen sein. Man findet nämlich verhältnismäßig viel Ultrateilchen am Morgen vor der Nahrungsaufnahme, wenn von der Versuchsperson am Abend zuvor ein reichliches, viel Fett enthaltendes Abendessen spät eingenommen wurde, worauf ich bereits in der von Wiener zitierten Arbeit[2]) hinwies, ferner wenn es sich um einen Kranken mit Störungen im Magendarmtrakte handelt. Auf andere pathologische Zustände, wie die Lipämie beim Diabetes, verweise ich nur nebenbei. Aber normalerweise enthält das Blut Nüchterner keine oder fast keine Ultrateilchen und diese treten im Blute erst ein bis zwei Stunden nach fetthältiger Nahrung reichlich auf.

Referate.

Die nervösen Erkrankungen des Geschmackes und Geruches.

Von **L. v. Frankl-Hochwart.**

Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage.

Preis 3 K 20 h.

Wien 1908, Alfr. Hölder.

Die zusammenfassende, in ihrer Art einzige Darstellung, welche die nervösen Erkrankungen des Geschmackes und Geruches durch v. Frankl-Hochwart erfahren haben, liegt nun in zweiter Auflage vor. Mit welcher Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit der Autor bei der Neubearbeitung vorgegangen ist, erweist schon ein flüchtiger Vergleich mit der ersten Ausgabe; die neuere, sicherlich nicht leicht aufzufindende Literatur ist auf das vollständigste — soweit dies möglich erscheint — berücksichtigt. Daß die bekannte klare, präzise Schreibweise des Autors auch die Lektüre dieses seines jüngsten Werkes zu einem Vergnügen macht, bedarf keiner speziellen Erwähnung; noch wichtiger aber ist die Tatsache, daß dessen wissenschaftlicher Wert durch die kritikvolle Verwendung des vorliegenden Materiales besonders erhöht wird.

*

Ueber das Fehlen der Wahrnehmung der eigenen Blindheit bei Hirnkrankheiten.

Von **L. Redlich** und **G. Bonvicini.**

Leipzig u. Wien 1908, Franz Deuticke.

Es ist eine dem Neurologen wohlbekannte Tatsache, daß unter gewissen Umständen, ohne ausgesprochene Demenz, Hirnkranke manche zerebral bedingte Defekte (z. B. Hemiplegien) kaum beachten. Besonders auffallend ist diese Erscheinung, wenn es sich um den Verlust des Sehvermögens handelt. Die Autoren hatten die Gelegenheit, auf der Klinik v. Wagner drei Kranke längere Zeit zu beobachten und genau zu untersuchen, die nicht bemerkten, daß sie blind waren. Es scheint das Fehlen der Wahrnehmung der eigenen Blindheit keine allzu seltene Erscheinung zu sein, besonders in Fällen doppelseitiger zerebraler Hemianopsie mit absoluter Blindheit und kann auch intermittierend auftreten. Eine lokaldiagnostische Bedeutung darf man aber diesem Symptome nicht beimessen. Die Autoren haben auch versucht, durch geistvolle psychologische Analysen dem Wesen dieser Erscheinung auf den Grund zu kommen; sie können sich nur dahin äußern, daß sie weder durch die Annahme einer dauernden Vernichtung aller Gesichtswahrnehmungen und -vorstellungen oder durch die vollständige Zerstörung und Ausschaltung der opti-

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1908, Nr. 10.
[2]) Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 28.

schen Zentren und Bahnen und ihren assoziativen Verbindungen, noch durch Störungen des Gedächtnisses oder der Merkfähigkeit allein zu erklären seien, aber auch nicht durch Halluzinationen oder Konfabulation. Obersteiner.

*

Technik der serodiagnostischen Methoden.

Von Dr. **P. Th. Müller.**

Jena 1908, Gustav Fischer.

Während für die praktischen Uebungen in normaler und pathologischer Histologie, Bakteriologie, Chemie etc. seit langem eine große Zahl guter Kompendien vorliegt, die für den Anfänger in der Laboratoriumsarbeit ein wertvolles Hilfsmittel sind und auch den Vortragenden im Unterricht unterstützen, fehlte bisher eine praktische Anleitung für die Uebungen auf dem Gebiet der Serologie, bzw. der Immunitätslehre, obwohl gerade hier die Untersuchungsmethoden oft ziemlich kompliziert sind und die Technik dem Anfänger große Schwierigkeiten bereitet. Das Büchlein Müllers trägt daher wirklich einem Bedürfnis Rechnung, indem es eine kurze, anschauliche Beschreibung der gebräuchlichen Methoden zur Ausführung der serodiagnostischen Reaktionen enthält, also vor allem die Untersuchung auf Präzipitation, Agglutination, Bakterizidie, Komplementablenkung, Phagozytose schildert. Es werden die notwendigen Instrumente und Reagenzien angegeben, die Versuchsanordnung und Ausführung der Versuche klar und übersichtlich beschrieben und Angaben beigefügt, wie der Ausfall der Reaktionen zu beurteilen ist, bzw. welche diagnostische Schlüsse aus demselben gezogen werden dürfen. Der erste Abschnitt des Buches behandelt die Technik der Injektion und Blutgewinnung; hier würde es sich bei einer Neuauflage, die wohl bald notwendig werden wird, empfehlen, nicht nur das Entbluten der Kaninchen, sondern auch den Aderlaß bei denselben kurz zu beschreiben.

*

Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie.

Von Prof. Dr. **Hugo Ribbert.**

3. Auflage.

Leipzig 1908, F. C. W. Vogel.

Das vorliegende Werk ist durch Vereinigung der Lehrbücher des Verfassers über allgemeine Pathologie und über spezielle pathologische Anatomie zu einem Bande entstanden. Dementsprechend wurde der Text dieser beiden Bücher wesentlich gekürzt, in einzelnen Kapiteln allerdings auch erweitert. Das Werk zerfällt in seiner gegenwärtigen Form in zwei annähernd gleich große Teile, von welchen der erste die allgemeine Pathologie und allgemeine pathologische Anatomie, der zweite die spezielle pathologische Anatomie behandelt. Eine eingehendere Besprechung erübrigt sich wohl, da ja die beiden Werke, aus deren Verschmelzung das neue Lehrbuch entstanden ist, allgemein bekannt sind. Hier sei nur die besonders klare und präzise Darstellungsweise des Verfassers hervorgehoben, die es ihm ermöglichte, den umfangreichen Stoff in einem Bande abzuhandeln, ohne wichtige Fragen unerörtert zu lassen. Es gilt dies namentlich von dem Abschnitt über allgemeine Pathologie, doch wird auch die zweite Hälfte der Aufgabe eines Lehrbuches der pathologischen Anatomie, das wohl in erster Linie für Studenten bestimmt ist, vollauf gerecht; auch hier verraten Anordnung und Auswahl des Stoffes durchwegs den erfahrenen Lehrer. In seiner Stellungnahme zu einzelnen kontroversen Fragen befleißigte sich Verf. möglichster Objektivität, ohne aber dabei seine eigenen abweichenden Anschauungen zu verschweigen. Besondere Anerkennung muß die Ausstattung des Werkes, namentlich die Wahl des Papieres finden, welches eine vorzügliche Reproduktion der zahlreichen, großenteils sehr gelungenen Textfiguren ermöglichte.

*

Leitfaden zur klinischen Untersuchung des Blutes.

Von Dr. **C. S. Engel.**

Dritte Auflage.

Berlin 1908, August Hirschwald.

Das vorliegende Büchlein, das bereits in dritter Auflage erschienen ist, unterscheidet sich durch die Auswahl des Stoffes sehr wesentlich von anderen Werken der Fachliteratur. Der Verfasser gibt zunächst eine möglichst knapp und präzis gehaltene Darstellung der verschiedensten Untersuchungsmethoden des Blutes, wobei auch seltener zur Ausführung gelangende Untersuchungen, wie Bestimmung der Widerstandskraft der roten Blutkörperchen, Gefrierpunktsbestimmung etc. abgehandelt werden und schließt hieran eine Besprechung der verschiedenen im Blute vorkommenden Zellarten. Es folgt eine ziemlich eingehende Darstellung der Entwicklung und Regeneration des Blutes, sowie eine kurzgehaltene Schilderung der Zusammensetzung des Blutes unter normalen und pathologischen Verhältnissen; speziell die Besprechung der Veränderungen des Blutes bei der Leukämie und verwandten Zuständen nimmt einen auffallend geringen Raum ein. An dieses Kapitel reiht sich eine Darstellung der Blutparasiten und endlich ein kurzer Abriß über die Technik und die Ergebnisse der serologischen Untersuchungen.

Wie aus dieser kurzen Inhaltsangabe ersichtlich ist, beschränkt sich das Buch keineswegs, wie sein Titel vermuten ließe, auf eine Aufzählung und Beschreibung der gebräuchlichen klinischen Untersuchungsmethoden des Blutes und Besprechung der in zahlreichen neueren Büchern abgehandelten einschlägigen Fragen aus dem Gebiete der Pathologie, sondern betrachtet die Hämatologie von einem viel umfassenderen Gesichtspunkte aus und sucht den Leser in möglichster Kürze mit den verschiedensten hier in Betracht kommenden Fragen vertraut zu machen. Mit Recht unterstreicht daher Ehrlich, dem das Buch zugeeignet ist, in einem Vorworte den praktischen Wert dieses Leitfadens.

C. Sternberg.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

436. (Aus der medizinischen Klinik in Tübingen. — Direktor: Prof. Dr. Romberg.) Ueber den Wert des Röntgenverfahrens für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Von Stabsarzt Dr. Schlager, Privatdozenten, Oberarzt der Klinik. Während der letzten drei Jahre wurden bei etwa 600 Menschen, die der beginnenden Tuberkulose nur eben verdächtig erschienen, die Lungenspitzen röntgenographiert. 350 derselben wurden auch klinisch längere Zeit genau beobachtet. Nur diese wurden berücksichtigt. Bei 280 von ihnen (80%) ließ die klinische Untersuchung den Verdacht auf beginnende Tuberkulose entstehen, ermöglichte jedoch kein sicheres Urteil. Die Röntgenuntersuchung aber ergab deutliche Spitzenveränderungen bei nicht weniger als 85% (300). Es ließ sich somit bei einem enorm hohen Prozentsatze nur eben Verdächtiger sichere verdichtende Erkrankung der Lungenspitzen nachweisen. Zumeist fanden sich ganz vereinzelte kleine, aber deutliche Herde. Eine langandauernde klinische Kontrolle (Auskultation, Fieber, Gewicht, Sputum) ergab, daß sich nur bei 84 unter 300 (rund 28%) der Menschen mit positivem Röntgenbefunde sichere aktive Tuberkulose nachweisen ließ. Da, wo die klinische Beobachtung resultatlos blieb, wurde Tuberkulin in steigenden Dosen ($^1/_{10}$ mg bis 1 cg) probatorisch injiziert. Es wurde hiebei auf das Auftreten einer deutlichen örtlichen Reaktion über den Lungenspitzen, speziell den Stellen, welche röntgenographisch krank erschienen, geachtet. Die Tuberkulinreaktion, in 121 Fällen angewandt, zeigte 88mal, also in weiteren 30%, deutlich positiven Ausfall. In 77 Fällen (25%) konnte mit Sicherheit festgestellt werden, daß es sich nicht um aktive Tuberkulose, vielmehr um alte, abgeheilte Prozesse handle. In 6% konnte das Röntgenbild eine sicher vorhandene Spitzentuberkulose nicht nachweisen, während die Auskultation oder die probatorische Tuberkulininjektion den Sitz der Tuberkulose erkennen ließen. In zahlreichen Fällen schließlich erschienen die Lungenspitzen im Röntgenogramme intakt, dagegen bestand eine starke Schattenbildung in der Gegend der Hilusdrüsen. In zwei Fällen dieser Art bestand klinisch dringender Verdacht auf Tuberkulose, welche auch durch Injektion von Tuberkulin (sehr starke Allgemeinreaktion bei $^1/_{10}$ mg) erhärtet wurde. Die Röntgenaufnahme erlaubt demnach kein selbständiges Urteil über die Dignität eines nachgewiesenen Herdes und kann ebensowenig — bei negativem Ausfalle — Tuberkulose sicher ausschließen. Sie ist nur als wertvolle Kontrolle der Perkussion zu betrachten, welche dadurch an Feinheit übertroffen wird.

Der Hauptwert des Röntgenverfahrens liegt wohl darin, daß die Vorstellungen über die Häufigkeit der Tuberkulose sehr wesentlich durch den von ihm erbrachten Nachweis geklärt werden, wie enorm verbreitet kleinste tuberkulöse Herde in den Lungen sind. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 20.) E. F.

*

437. Behandlung knöcherner Ellbogengelenksankylosen mittels Ueberpflanzung an ganzen Gelenken. Vorläufige Mitteilung. Von Dr. P. Buchmann. Buchmann hat bei zwei knöchernen Ellbogengelenksankylosen, das ankylotische Gelenk reseziert und an seiner Stelle das geschlossen resezierte erste Metatarsophalangealgelenk mit gutem Erfolge transplantiert. (Technik muß im Original gelesen werden.) Buchmanns Schlußsätze sind folgende: 1. Die Transplantation und die Einheilung von ganzen, uneröffneten, dem Kranken selbst entnommenen Gelenken sind möglich und zweckmäßig, ebenso wie die Ueberpflanzung langer Röhrenknochen. 2. Die Transplantation des ersten Metatarsophalangealgelenkes in die Resektionswunde eines ankylosierten Ellbogengelenkes kann die Beweglichkeit im letzteren Gelenke wieder herzustellen. 3. Nach den Leichenexperimenten scheint der Park-Langenbeckschc und Kochersche Schnitt für diese Operation der geeignetste zu sein. 4. Das Gelenk zwischen Eminentia capitali humeri und dem Radiusköpfchen soll dabei breit reseziert werden. 5. Eine Knochennaht ist für diese Operation überflüssig. 6. Der erste Verband in gestreckter Stellung soll durch den zweiten in Beugestellung nicht vor 15 Tagen ersetzt werden. 7. Aktive, sowie passive Bewegungen im überpflanzten Gelenke gehen schmerzlos vor sich, soweit es die kontrakturierte Muskulatur gestattet. 8. Die beschriebene ganz neue Methode kann mit Recht den besten existierenden Behandlungsmethoden der knöchernen Ellbogengelenksankylosen (vielleicht auch Schlottergelenk) an die Seite gestellt werden. 9. Die Resektion des ersten Metatarsophalangealgelenkes übt keinerlei schädliche Folgen auf die Funktion des Fußes aus. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 19.) E. V.

*

438. (Aus dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf.) Ueber die durch den Bacillus pneumoniae „Friedländer" hervorgerufene Pneumonie. Von Doktor F. Appelt, einst Assistenzarzt an der Abteilung Oberarzt Doktor Nonne, z. Z. leitender Arzt am Sanatorium Glotterbad bei Freiburg i. Br. Verf. berichtet zunächst über die Literatur der Friedländerpneumonie, die von vielen Autoren als eine besondere Form der Pneumonie hingestellt wird, beschreibt dann zwei eigene beobachtete Fälle (Abteilung Dr. Nonne), die bakteriologisch und anatomisch genau untersucht sind. Ein 42jähriger Arbeiter wird mit rechtseitiger Mittel- und Unterlappenpneumonie am dritten Krankheitstage somnolent in das Krankenhaus gebracht. Es wird sofort der Armvene Blut entnommen und in sechs Platten ausgegossen. Fünf Stunden später tritt der Tod ein. In den Blutplatten haben sich nach 20 Stunden massenhaft porzellanfarbige, erbsengroße Kolonien entwickelt, die aus Diplobazillen mit Schleimhülle bestehen und auf Glyzerinagar, Kartoffel-, Drigalskiagar weitergezüchtet werden können und daselbst üppig wachsen. Die Sektion zeigt im rechten Mittel- und Unterlappen eine grauschwarze Hepatisation mit eigenartigem schleimigen Glanze auf der Schnittfläche. Lungensekret fadenziehend. Das Zentrum der Unterlappenpneumonie ist eingeschmolzen. Aus beiden Lappen, aus dem Zerfallsherde, aus Milz, Knochenmark und Galle wird Diplobazillus Friedländer in Reinkultur gezüchtet. Ebenso aus dem Leichenblute. Fast dasselbe Bild zeigt ein 46jähriger Arbeiter mit gleich lokalisierter Pneumonie. Exitus am vierten Krankheitstage. Im Sputum massenhaft Diplobazillen mit Schleimhülle. Die Blutplatten übersät mit Kolonien des Friedländerschen Diplobazillus. Auch in diesem Falle gelingt es, aus dem Lungensekrete, aus der Galle, Milz, dem Leichenblute und Knochenmarke in Reinkultur den Friedländerschen Pneumobazillus zu züchten. Im Anschlusse an die selbst beobachteten zwei Fälle teilt Verf. acht weitere Fälle mit, die ihm von Nonne (ein Fall), Lenhartz (drei Fälle) und Reiche (vier Fälle) zur Verfügung gestellt wurden. Das Krankheitsbild ist in allen Fällen von vornherein ein ganz auffallend schweres. Meist tritt schon am dritten oder vierten Krankheitstage unter den Zeichen schwerster Intoxikation der Tod ein. Wichtig für die Progression des Leidens ist die Tatsache, daß schon am zweiten, respektive dritten Krankheitstage die Züchtung der Krankheitserreger aus dem Blute gelingen kann. Verf. gibt nun einige Winke zur Diagnose der Friedländerpneumonie. Es fehlen Herpes und Schüttelfrost in den meisten Fällen. Das Sputum zeigt ein charakteristisches rubiginöses schleimiges Aussehen. Im mikroskopischen Präparate des Auswurfes findet man das Gesichtsfeld übersät mit den Kapselbazillen. Die Mortalität ist eine erschreckend hohe. Unter den zehn Fällen des Verfassers befindet sich nur ein Geheilter, bei dem nach Rippenresektion die tief im Lungengewebe gelegene Höhle eröffnet wurde. Diese Neigung der Friedländerpneumonie zur Gewebsnekrose ist das hervorstechendste Symptom derselben. Die Schlüsse, die Verf. aus seiner Arbeit zieht, sind: Es gibt Pneumonien, die durch den Diplobacillus capsulatus Friedländer hervorgerufen werden; denn es ist: 1. Der Nachweis dieses Bazillus im Blute intra vitam und gleichzeitig im Sputum (in drei Fällen) gelungen; ferner ist in einem Falle der Diplobazillus aus dem Sputum und aus dem Sekrete einer operativ eröffneten Wundhöhle eines Pneumonikers rein gezüchtet worden. 2. Spricht dafür die Uebereinstimmung, welche sich im klinischen Bilde der Fälle, im makroskopisch und mikroskopisch charakteristischen Sputum und endlich in den pathologisch-anatomischen Präparaten dieser Pneumonien zu zeigen pflegt. 3. Man ist imstande, die Diagnose aus dem schleimigen und mikroskopisch an Kapselbazillen überreichen Auswurf zu stellen. 4. Bei der Prognose, welche eine recht schlechte zu sein scheint, tut man gut, sich von dem Ergebnisse einer bakteriologischen Blutuntersuchung leiten zu lassen. 5. Die Therapie ist dieselbe wie die bei Lanzeolatuspneumonien geübte. Ob ein operatives Vorgehen in den Fällen von Gewebseinschmelzung von gleichem Erfolge begleitet sein wird, wie in dem mitgeteilten Falle, muß die Zukunft lehren. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 16.) G.

*

439. (Aus der Breslauer Universitätskinderklinik.) Ueber den Einfluß von Schilddrüsendarreichung auf den Stickstoffstoffwechsel von Kindern. Von Dr. Arnold Orgler, ehemaliger Assistent der Klinik. Als nach dem Vorgange von Leichtenstern Schilddrüsen häufiger medikamentös verabreicht wurden, stellten sich bei manchen Patienten, auch bei Kindern, schädliche Wirkungen ein, die auf die Schilddrüsen bezogen und daher mit dem Namen „artifizieller Thyreoidismus" belegt wurden. Demgegenüber hat Gregor gezeigt, daß selbst die dauernde Verfütterung großer Mengen frischer Schilddrüsen bis zu 82 g = 55 Tabletten an Kinder keinen Einfluß auf ihr Allgemeinbefinden, auf Körpergewicht, Puls, Respiration oder Blutdruck erkennen ließ. Gregor führte in Uebereinstimmung mit Lanz die beschriebenen unglücklichen Zufälle darauf zurück, daß hier postmortal zersetzte Schilddrüsen oder Präparate, die aus derartigen Drüsen hergestellt waren, verabfolgt waren. In der Tat sind in den letzten Jahren derartige Fälle nicht mehr beschrieben worden, obwohl die Schilddrüsentherapie jahrelang bei einer großen Anzahl idiotischer Kinder in nicht zu kleinen Dosen angewendet wurde. Auch der zufällige einmalige Genuß von sehr zahlreichen Tabletten (40 Tabletten auf einmal, ein anderes Mal 90 an einem Tage) hat in einzelnen Fällen zu keinerlei Vergiftungssymptomen geführt. Diese Beobachtungen an Kindern stehen in einem gewissen Gegensatze zu den bei gesunden Erwachsenen gemachten Erfahrungen. Orgler stellte daher neuerdings Untersuchungen an Kindern u. zw. mehrere Stoffwechselversuche an, von welchen er Aufklärungen erhoffte. Im allgemeinen konnte er Gregors Erfahrungen bestätigen, indem durch die Verabreichung großer Schilddrüsenmengen das Allgemeinbefinden, Puls und Atmung bei Kindern nicht beeinflußt wurden. Das Körpergewicht veränderte sich nur in einem Teile der Fälle. Dagegen trat in allen Fällen in Bestätigung der Resultate bei Erwachsenen eine nicht unbeträchtliche negative Stickstoffbilanz auf. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5, H. 1.) K. S.

*

440. (Aus der chir. Abteilung der städtischen Krankenanstalt Magdeburg-Altstadt. — Direktor: Dr. Habs.) Die subkutane Milzzerreißung und ihre Behandlung. Von Oberarzt Dr. Lotsch. Auf Grund von vier einschlägigen Beobachtungen tritt Verf. der früher verbreiteten Ansicht, daß die Diagnose der Milzruptur sehr selten zu stellen ist, entgegen und weist im Gegenteil darauf hin, daß die Diagnose der Milzruptur mit derselben Sicherheit zu stellen sei, wie die der geplatzten Extrauteringravidität. Das hervorstechendste Krankheitssymptom ist die schwere Anämie, weiters finden sich Spannung der Bauchdecken und Auftreibung des Abdomens und, als sehr wichtiges Symptom, im linken oberen Bauchquadranten intensive Dämpfung, deren Grenzen bei Lagewechsel sich nicht verschieben. Erbrechen ist kein konstantes Symptom und oft nur eine Begleiterscheinung von Nebenverletzungen (Darmruptur). Selbstverständlich muß auch bei der Stellung der Diagnose die Richtung des Traumas berücksichtigt werden; meist sind es schwere Quetschungen der Brust und des Bauches, die eine Ruptur einer normalen Milz verursachen. Nach der Zusammenstellung der Fälle aus der Literatur erliegen der Verletzung ohne Operation 90 bis 95%, während die Mortalität der operierten Fälle 39·2% beträgt. Der Verfasser hält daher die sofortige Operation in jedem Falle für dringend angezeigt. Von den operativen Maßnahmen, die zur Stillung der Blutung angewendet wurden, hält Verf. die Milzexstirpation für das sicherste Mittel, während die Naht der Risse und die Tamponade keine so guten Aussichten auf Heilung gewähren. Für die Laparotomie empfiehlt sich ein ausgiebiger Winkelschnitt mit Resektion des neunten und zehnten Rippenknorpels, dann ist Klemmung des Milzstieles sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle, worauf dann die Exstirpation langsamer gemacht werden kann. Bei nicht verwachsener Milz gelingt die Exstirpation sehr leicht, bei starken Verwachsungen kann sich die Operation sehr schwierig gestalten. Die Regeneration des Blutes tritt in zwei Fällen schon in der zweiten, respektive dritten Woche ein. Vergrößerung der Lymphdrüsen, die von anderen Autoren im Anschlusse an Splenektomien beschrieben wurden, fand Verf. in seinen Fällen trotz genauer Untersuchung nicht. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 93, H. 1.) se.

*

441. Das Verhalten der Blutviskosität bei Joddarreichung. Von Priv.-Doz. Dr. Determann. Die Joddarreichung soll nach O. Müller und Inada eine nicht unerhebliche Verminderung der Viskosität des Blutes bewirken. Bei ihren Versuchspersonen, welche Jodkali regelmäßig einnahmen, ohne dabei eine Störung ihrer gewohnten Lebensweise oder ihres Befindens zu erfahren, trat nach durchschnittlich 10 bis 14 Tagen bei täglich dreimaliger Einnahme von 0·3 bis 0·5 Jodkali eine beträchtliche Herabsetzung der inneren Reibung des Blutes auf. Der Verfasser hat mit einer verbesserten Methode an zahlreichen Patienten der medizinischen Klinik in Freiburg i. B. (Geh.-Rat Prof. Dr. Bäumler), welche Jodkali oder Sajodin einnahmen, unter Beachtung aller möglichen Kautelen, diese Untersuchungen nachgeprüft und kann die Angaben von Müller-Inada nicht bestätigen. Er fand öfters eine kleine oder größere Abnahme, ebenso häufig aber eine Zunahme, er glaubt daher, daß beide, Abnahme wie Zunahme, noch innerhalb der physiologischen Schwankungen der Viskosität des Blutes liegen. Den Patienten von Müller-Inada wurde während der Joddarreichung der Alkoholkonsum eingeschränkt und Verf. glaubt, daß wenn wirklich die behauptete Zunahme der Blutzähigkeit nach Alkoholgenuß sich bestätigen sollte, auf diese Weise die Verminderung der inneren Reibung während der Versuchsdauer bei Müller-Inada zu erklären wäre. Die günstige Wirkung des Jods scheint also in anderen Momenten zu liegen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 20.) E. F.

*

442. Zur Kenntnis der kongenitalen Nebennierenlues. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Entstehung isolierter Nebennierentuberkulose. Von Priv.-Doz. Dr. Esser, Assistenzarzt an der medizinischen Universitätsklinik zu Bonn (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Schultze). Gummöse Veränderungen der Nebennieren sowohl bei der akquirierten als auch bei der kongenitalen Syphilis gehören zu den Seltenheiten. Verf. teilt zwei einschlägige Fälle mit, die pathologisch-anatomisch und histologisch genau untersucht sind. Als klinische Erscheinungen fanden sich in den ausführlich geschilderten Fällen (Kind von acht Tagen und von vier Wochen) das entweder konstant vorhandene oder periodisch, gleich dem zerebralen unabhängig von der Nahrungsaufnahme auftretende Erbrechen und der mit Koliken einhergehende Durchfall. Als Teilerscheinungen des Addisonschen Symptomenkomplexes führt sie Verf. auf den Ausfall oder die Insuffizienz der Nebennierenfunktion zurück. Diese Annahme wird durch einen einige Monate später beobachteten Fall gestützt. Diese Fälle von Nebennierenlues haben nach Verf. noch ein weiteres Interesse. Bekanntlich findet man bei Addisonscher Krankheit pathologisch-anatomisch nicht selten eine ganz isolierte tuberkulöse Erkrankung der Nebennieren, ohne daß anderweitig im Körper tuberkulöse Veränderungen nachzuweisen sind. Elsässer fand unter 549 Fällen von Nebennierentuberkulose in 17% keine tuberkulöse Erkrankung anderer Organe und in weiteren 43% nur eine Kombination mit chronischer Lungentuberkulose. Es müßte also aus diesen statistischen Ergebnissen die Möglichkeit einer hämatogenen Infektion der Lungen von den Nebennieren aus zugegeben werden, wenn festgestellt ist, daß Nebennierentuberkulose auch primär vorkommt. Es fragt sich nur, wie diese primäre Infektion der Nebennieren zustande kommt. Elsässer nimmt die germinative Uebertragung an, während nach der Ansicht des Verfassers die Annahme einer plazentaren Uebertragung besser gestützt ist durch eine Reihe von Untersuchungsbefunden, die einen Uebergang von Bakterien sowohl bei verschiedenen akuten Infektionskrankheiten als auch bei der Tuberkulose beweisen. Die vom Verfasser beschriebenen Fälle lehren jedenfalls, daß bei kongenitaler Syphilis die Nebennieren, wenn nicht isoliert, so doch vorwiegend befallen sein können, wobei Verf. noch hervorhebt, daß bei syphilitischen Föten außer in der Leber speziell in den Nebennieren am häufigsten und leichtesten Spirochäten gefunden werden. Daher möchte Verf. diese Beobachtungen als eine Stütze für die kongenitale Entstehung der analog vorkommenden, isolierten Nebennierentuberkulose verwerten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 22.) G.

*

443. Zur temporären Aufklappung beider Oberkiefer nach Kocher. Von Dr. J. C. Reinhardt. Reinhardts Chef, Primarius Hinterstoisser, operierte bei einem elfjährigen Knaben ein Sarkom, das breit der Schädelbasis aufsaß, mit Hilfe der temporären Aufklappung beider Oberkiefer nach Kocher. Nach Reinhardt war das Resultat der Operationsmethode, sowie die rasche Erholung des Patienten nach dem großen Eingriffe überaus befriedigend. Die Operation wurde bei Schräglagerung des Patienten mit erhöhtem Kopfe ausgeführt. Die Uebersicht war eine sehr gute, die Blutung wider Erwarten gering, so daß sie sich durch einfache Tamponade leicht stillen ließ und die Unterbindung der Karotis unnötig machte. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 19.) E. V.

*

444. Die Schädigung des Nervus medianus als Komplikation des typischen Radiusbruches. Von Stabsarzt Dr. Blecher. Obwohl der Nervus medianus recht geschützt liegt, können dennoch, wie die Erfahrung zeigt, Läsionen desselben bei der typischen Radiusfraktur eintreten. Die Läsion des Nerven kann durch Druck des verlagerten Fragmentes oder durch Ueberdehnung bei starker Dislokation eintreten (primäre Läsion), oder sie tritt sekundär nach Heilung der Fraktur durch den hypertrophischen Kallus ein. In den frischen Fällen bemerkt man den Funktionsausfall an den zwei ersten Musculi lumbric., dann an Musculi opponens und abductor pollic.; die Sensibilität ist ebenfalls gestört, kann aber durch eine anastomotische Verbindung mit einem Ast des Nervus ulnaris zum Teil erhalten sein. Die primäre Schädigung bietet keine sehr günstige Prognose, die Funktion kehrt trotz Faradisation und Massage nicht immer wieder; wenn die Wiederherstellung lange Zeit auf sich warten läßt, ist die operative Freilegung des Nerven angezeigt. In den sekundären Fällen finden sich manchmal neuralgische Schmerzen und trophische Störungen; Bloßlegung des hypertrophischen Kallus und Abmeißeln desselben wird meistens die Funktionstörung des

Nerven beseitigen. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 93, Heft 1.) se.

*

445. Untersuchungen über die präventive Wirkung des Atoxyls im Vergleiche mit Quecksilber bei der experimentellen Kaninchensyphilis. Von P. Uhlenhuth und O. Weidanz in Berlin. Die Verfasser referieren vorerst über die bisherige Literatur und zeigen, daß das Atoxyl nicht nur ein spezifisch wirkendes Heilmittel, sondern vor allem auch ein ausgezeichnetes Präventivmittel bei der Syphilis sei. Das wurde von Uhlenhuth, Hoffmann und Weidanz bei der experimentellen Affen- und Kaninchensyphilis bewiesen. Auf diese Präventivbehandlung der Syphilis wäre aber mehr Gewicht zu legen, als das bisher geschehen ist. Quecksilber ist ein Heilmittel für Syphilis, eine Präventivwirkung konnte aber von A. Neisser bei der bisherigen Anwendungsweise weder an Affen noch an Menschen mit Sicherheit festgestellt werden. Die Verfasser stellten daher Versuche an Kaninchen an, um die präventive Wirkung der beiden Mittel zu vergleichen. An syphilitischer Keratitis erkrankten Kaninchen wurde Material entnommen und 15 Versuchskaninchen in eine vordere Augenkammer überimpft. Fünf Tiere wurden sofort mit Sublimat (1 cm³ einer 1‰igen Lösung alle vier Tage) intravenös injiziert, fünf Tiere wurden mit Atoxyl intravenös (0·1 pro Injektion) behandelt, fünf Kaninchen dienten zur Kontrolle. Die Atoxyltiere blieben nach acht Injektionen andauernd vollkommen gesund, während von den drei Sublimattieren (zwei starben bald an der Seuche) ein Tier, von den Kontrolltieren zwei an einer syphilitischen Keratitis erkrankten. Ein weiterer Versuch mit drei Kaninchen lehrte dasselbe. Das Atoxyl ist also bezüglich seiner Präventivwirkung dem Quecksilber überlegen. Bei an 40 bis 50 Kaninchen ausgeführten Atoxylpräventivversuchen wurde niemals das Auftreten einer Keratitis beobachtet, während bei den mit Quecksilber behandelten Tieren vielleicht das spätere Auftreten der Keratitis auf eine große präventive Wirkung hinweist. Quecksilber wird von Kaninchen überhaupt weit schlechter als das Atoxyl vertragen, nach großen Dosen stellt sich Quecksilbervergiftung ein. „Es liegt uns ferne, aus diesen Versuchen am Tiere zu folgern, daß das Quecksilber, präventiv beim Menschen angewandt, keinen Erfolg hat, doch scheint es auch nach den bisherigen Erfahrungen in der Praxis (Metschnikoff, Salmon), daß dem Atoxyl als Präventivmittel eine größere Bedeutung als dem Quecksilber zukommt. Wenn es gelänge, das Atoxyl seiner giftigen Nebenwirkung auf den menschlichen Organismus zu entkleiden, so wäre es unserer Ansicht nach im Hinblicke auf die Erfahrungen im Tierexperiment ein ideales Mittel zur Behandlung der Syphilis.“ Uhlenhuth, Hübener und Woithe ließen Schmierkuren mit Atoxylsalbe bei der Dourine machen, welche sehr gute Resultate ergaben; toxische Wirkungen des Atoxyls waren dabei nicht bemerkbar. Beim Menschen sind entsprechende Versuche bei Syphilis und Schlafkrankheit im Gange. Schließlich berichten die Verfasser über therapeutische Versuche an Kaninchen und ziehen aus den Versuchen den Schluß, daß eine heilende Wirkung des Atoxyls auch bei der Augensyphilis des Kaninchens bestehe. In den Fällen, welche beobachtet wurden, zeigte sich ferner, daß eine Generalisierung des Virus im Kaninchenkörper bei der Augensyphilis nicht stattgefunden hat, sondern daß der syphilitische Prozeß am Auge rein lokaler Natur ist. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 20.) E. F.

*

446. Trauma und Karzinom. Von Prof. Lanz. Eine 56jährige Patientin wurde von Lanz am 27. November 1907 wegen doppelseitiger Schenkelhernie operiert. Veränderte Lymphdrüsen wurden nicht gefunden. Die Wunden heilten per primam ohne Hämatombildung. Nach zwei Monaten kam die Patientin wieder mit einem Infiltrate karzinomatöser Natur in der Gegend, die früher von dem linken, ungewöhnlich großen Bruchsacke (er reichte bis über die Mitte des linken Oberschenkels) eingenommen war, saß. Irgendwelche Erscheinungen eines primären Karzinoms konnten nicht nachgewiesen werden. Doch wurde im weiteren Verlaufe ein Magenkarzinom palpabel. Lanz läßt drei Möglichkeiten einer Erklärung offen: 1. Es könnte sich um die Präexistenz von Karzinomzellen in den Kruraldrüsen gehandelt haben; das Trauma der Operation hatte in diesem Falle den bereits vorhandenen lokalen Krankheitsprozeß nur angefacht. 2. Es könnte sich um eine Fortleitung des karzinomatösen Prozesses vom Peritoneum, oder um eine bei Anlaß der Operation gesetzte Impfmetastase handeln. 3. Es könnte die Karzinomzelle im Zeitpunkte der Operation bereits im Blute zirkuliert und den die Wundhöhle ausfüllenden Blutkuchen „infiziert“ haben. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 18.) E. V.

*

447. (Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der Universität in Lemberg.) Ueber die Bedeutung der Nebennieren in der Pathologie und Therapie der Rachitis. Von Dr. Robert Quest. Nach den klinischen Beobachtungen von Stöltzner scheint die Therapie mit Nebennierensubstanz einen außergewöhnlich günstigen Einfluß auf den Verlauf der Rachitis zu haben. Im Gegensatze hiezu stehen die Stoffwechselversuche Quests und die Erfahrungen einer ganzen Reihe von Pädiatern. Die Erfolge, welche man sich mit der Nebennierenbehandlung bei Rachitis versprach, haben sich ebensowenig bewahrheitet wie bei der Anwendung anderer, bei Rachitis empfohlener organo-therapeutischer Präparate (Thyreoidin, Thymusextrakt). Die nach Adrenalininjektionen auftretende, von einer Reihe von Autoren beschriebene Glykosurie, sowie auch die in Quests festgestellten Veränderungen im Stickstoff- und Kalkstoffwechsel scheinen dafür zu sprechen, daß die Ursache für das Auftreten von Arteriosklerose bei Kaninchen nach Adrenalineinspritzungen nicht allein in dem gesteigerten Blutdrucke, sondern vielmehr in einer toxischen Wirkung auf den gesamten Organismus zu suchen ist. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5, H. 1.) K. S.

*

448. Ueber das Auftreten von albuminöser Expektoration nach Pleurapunktion. Von Prof. Gerhardt in Basel. Zur Erklärung der nach Punktion pleuritischer Exsudate zuweilen auftretenden, stets so ominösen albuminösen Expektoration hat Waldvogel, gestützt auf klinische Beobachtungen und interessante Tierversuche, vor 1½ Jahren die Hypothese aufgestellt, daß die Expectoration albumineuse auf dem Uebertritte von Pleuraexsudat in die Luftwege beruhe. Das Symptom zeigte sich zumeist da, wo die Lunge infolge langdauernder Kompression schlecht erweiterungsfähig und wo der rechte Ventrikel geschwächt war. Einen wesentlichen Einfluß auf dessen Entstehen besitze der intensive Husten; nur in jenen Tierversuchen gelang der Nachweis des Uebertrittes von Pleuraflüssigkeit in die Bronchien, wo nach künstlicher Erzeugung einer Pleuritis während oder nach der Injektion von Flüssigkeit in die Pleura heftiger Husten auftrat. Ein Fall, welchen Prof. Gerhardt beobachtete, scheint für die Richtigkeit der Deutung Waldvogels zu sprechen. Eine mit Szirrhus der rechten Mamma behaftete Frau bekam ein rechtseitiges Pleuraexsudat, welches entleert wurde. Danach heftiger Hustenreiz und bedrohlicher Erstickungsanfall. Da die Dyspnoe wieder rasch zunahm, wurde noch zweimal punktiert und ein Liter, resp. 600 cm³ entleert. Bei Eintritt von Hustenreiz wurde die Punktion sofort unterbrochen. Als man nun wieder punktierte und 800 cm³ entleert hatte, wurde die Kranke von heftigem Husten befallen. Nach fünf Minuten wurde dünnflüssiges Sputum entleert; danach Trachealrasseln, Entleerung weiterer, ähnlicher Sputa, Exitus unter heftiger Dyspnoe. Sektion nicht gestattet. In diesem Falle war die albuminöse Expektoration die Folge (nicht etwa die Ursache) der starken Hustenanstrengungen. Welche Wege die Flüssigkeit nimmt, ist bisher noch nicht sicher erwiesen. Der Praktiker wird also bei großen Exsudaten zwei Liter und auch mehr ablassen können, wenn Hustenreiz und Drucksenkung ausbleiben, dagegen die alte Regel befolgen, beim Auftreten von Husten die Punktion zu unterbrechen, auch wenn der Patient den Hustenreiz für den Augenblick zu unterdrücken vermag. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1907, Nr. 10.) E. F.

*

449. (Aus der kgl. Universitätskinderklinik in München.) Ueber hämolytisches Komplement in der Frauenmilch. Von M. Pfaundler und E. Moro. Die Verfasser haben im letzten Jahre zum erstenmal den Nachweis erbracht, daß

die Milch verschiedener Säuger hämolytisches Komplement enthält. In der Frauenmilch gelang damals der Nachweis nicht. Nun haben sie die hämolytischen Versuche neuerdings aufgenommen, mit der Anordnung, daß die Komplemente der zu prüfenden Flüssigkeit unter Vermittlung überschüssiger Immunkörper auf die Erythrozyten einwirken gelassen werden. Bei dieser Anordnung des Experimentes gelang es tatsächlich, in fast allen Frauenmilchproben hämolytisches Komplement nachzuweisen. Versuch: 0·1 cm³ 10%ige Hammelerythrozytenemulsion + 0·1 cm³ Immunserum + 0·2 cm³ Frauenmilch, roh: fast komplette Hämolyse. Kontrolle mit inaktivierter Frauenmilch vollständig negativ. Es besteht sonach zwischen Frauenmilch und Kuhmilch in bezug auf den Gehalt an hämolytischem Komplement kein prinzipieller Unterschied. Bei Verwendung anderer Erythrozyten mit entsprechenden Immunseris (Pferd, Schwein, Taube) verliefen die analogen Versuche wegen der starken Agglutination der Blutkörperchen durch die konzentrierten Sera negativ. Nur mit Meerschweinchenblut und Immunserum sahen die Verfasser zuweilen Hämolyse. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 20.) G.

*

450. Ueber den Nachweis der Spirochaete pallida bei kongenitaler Syphilis. Von Prof. Dr. C. Gronoen. Gronoen untersuchte 14 Fälle kongenitaler Syphilis auf Spirochäten. Elf davon betrafen lebend geborene Kinder im Alter von zehn Tagen bis zwei Jahren, die äußerlich wahrnehmbare luetische Symptome darboten. Bei neun derselben war die syphilitische Infektion der Mutter anamnestisch nachweisbar, bei zweien dagegen nicht. Die Untersuchungen bewiesen, daß es in fast allen Fällen kongenitaler Lues gelingt, entweder im Ausstriche oder im Schnitte, oder auch in beiden die Spirochaete pallida an der einen oder anderen Stelle mehr oder minder zahlreich nachzuweisen und illustriert den Wert der Spirochätenuntersuchung besonders in zweifelhaften Fällen. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 18.) E. V.

*

Aus englischen Zeitschriften.

451. Ueber den tuberkulo-opsonischen Index des Urins und Schweißes bei gesunden und tuberkulösen Individuen. Von James Miller. Urin und Schweiß enthalten sowohl während der Gesundheit als auch während Krankheiten antibakterielle und bakteriotropische Substanzen. Verf. ist der Ansicht, daß diese anscheinend wertvollen Substanzen mit den Exkreten ausgeschieden werden, da sie unter normalen Umständen keine Verwendung im Körper finden. Eine Reihe von Zahlen und Kurven, sowie die Technik der Versuche sind im Originale nachzusehen. — (Lancet, 4. April 1908.) P. D.

*

452. Die spezifische Behandlung der Lepra. Von Deycke. Verf. versuchte Reinkulturen von Leprabazillen herzustellen, was jedoch nicht gelang. Er erhielt bei seinen Versuchen einen anderen Mikroorganismus, den er als „Streptothrix leproides" bezeichnete und über dessen Beziehungen zum echten Leprabazillus nichts eruiert werden konnte. Eine Reinkultur dieses Mikroorganismus wurde in einem schweren Falle von Lepra subkutan injiziert; der Erfolg war ausgezeichnet und der Patient verließ in zirka zwei Monaten das Spital. Verf. versuchte den in den Kulturen enthaltenen, spezifisch wirksamen Körper zu isolieren; derselbe war ein neutrales Fett, das mit dem Namen „Nastin" bezeichnet wurde. Auf Injektionen von reinem Nastin reagierten viele Patienten in ausgesprochener Weise, doch war der Erfolg sehr wechselnd; in manchen Fällen war die Substanz völlig wirkungslos. Mit Hilfe des Mikroskopes konnte Verf. feststellen, daß durch „Nastin" eine Bakteriolyse herbeigeführt wird und daß der letzteren eine Fettberaubung der Bazillen vorausgeht. Nach langwierigen Versuchen, deren Details im Original nachgelesen werden müssen, fand Verf. im Benzoylchlorid eine Substanz, die mit Nastin kombiniert, die Leprabazillen regelmäßig in spezifischer Weise beeinflußt. Nach seiner Ansicht ist Benzoylchlorid die wirksame Substanz; sie bedarf jedoch, um ihre Wirksamkeit entfalten zu können, des Nastins; letzteres tritt in Verbindung mit den Leprabazillen und ermöglicht deren Entfettung durch Benzoylchlorid. Die fettberaubten Bakterien sind dem Untergange geweiht. Verf. hat die von ihm eingeführte „Benzoyl-Nastinbehandlung" in ca. 40 Fällen verwendet und zufriedenstellende Resultate erzielt, wie die in der Arbeit reproduzierten Bilder zeigen. Auch aus Tuberkelbazillen konnte der Verfasser einen Fettkörper (Tuberkulonastin) isolieren, der große Aehnlichkeit mit dem Lepranastin besitzt. Tuberkulonastin zerstört Tuberkelbazillen in ähnlicher Weise, wie Nastin Leprabazillen, doch ist eine therapeutische Verwendung beim Menschen kaum möglich, weil durch die Zerstörung der Tuberkelbazillen die äußerst giftigen Endotoxine frei werden und zur Resorption gelangen. Bei der Lepra fällt diese Gefahr fast ganz weg, da die Giftigkeit der Leprabazillen relativ gering ist. — (British Medical Journal, 4. April 1908.) P. D.

*

453. Bemerkungen über die Behandlung der Syphilis mit intramuskulären Injektionen. Von Ernest Lane. Verf. ist Anhänger der alten Behandlungsmethode (Darreichung von Quecksilberpräparaten per os), die seiner Ansicht nach für die meisten Fälle völlig genügt, hat aber in letzter Zeit eine große Anzahl von Kranken mit intramuskulären Kalomelinjektionen behandelt und ist mit den Erfolgen sehr zufrieden. Verf. bespricht die Technik der Injektionen und ihre Gefahren und sagt, daß man sie nur ausnahmsweise verwenden sollte. Am geeignetsten sind Hospitalskranke, die ständig überwacht werden können und Fälle von Syphilis (Syphilis maligna), bei welchen es sich darum handelt, den Kranken so rasch als möglich, unter den Einfluß von Quecksilber zu bringen. Verf. zieht die unlöslichen Quecksilberpräparate den löslichen vor. — (British Medical Journal, 21. März 1908.) P. D.

*

454. Die chronische Kolitis und ihre chirurgische Behandlung. Von P. Lockhart Mummery. Die verschiedenen Formen der chronischen Kolitis (Colitis mucosa, Colitis membranacea, Colitis ulcerosa etc.) wurden früher als Folgeerscheinungen einer Neurose aufgefaßt; lokale Ursachen im Darme wurden in Abrede gestellt. Verf., der eine Reihe von Fällen mit Hilfe des Sigmoidoskopes untersuchen konnte, hält diese Ansicht für unrichtig. Unter 36 Patienten waren nur sechs, bei welchen eine lokale Ursache der Erkrankung im Darme nicht gefunden werden konnte. In den übrigen Fällen handelte es sich meist um lokale chronische Entzündungen des Kolons oder chronische Erkrankungen des Wurmfortsatzes; seltener bilden Tumoren, Adhäsionen, Aneurysmen der Bauchaorta, Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, Wandernieren etc. die primäre Ursache für den chronischen Darmprozeß, der nicht als ein einheitliches Krankheitsbild, sondern als ein Symptomenkomplex aufgefaßt werden muß. Im Einklange mit der Ansicht des Verfassers stehen die bis dato geringen Erfolge der medikamentösen Behandlung der Erkrankung. Die Aufgabe der Therapie ist, die lokale Ursache festzustellen und womöglich zu beseitigen. Freilich ist dies nicht immer möglich. In solchen Fällen ist eine Appendikostomie vorzuschlagen. Die Operation ist relativ ungefährlich, die Oeffnung, die natürlich längere Zeit erhalten werden muß, gibt kaum Anlaß zu Unbequemlichkeiten, weil sie klappenartig schließt. Der Erfolg hängt natürlich von den Spülungen ab, die für lange Zeit regelmäßig fortgesetzt werden müssen; am zweckmäßigsten sind Irrigationen mit Kochsalzlösungen oder schwachen Antiseptizis, die der Patient selbst mit Hilfe eines Nelatonkatheters ausführen kann. Eine andere Operation zur Behandlung der chronischen Obstipation und Kolitis ist die von Lane empfohlene Ileosigmoidostomie. Leider sind die Resultate wenig zufriedenstellend; das ausgeschaltete Kolon füllt sich häufig mit großen und harten Kotmassen, die Anlaß zu gefährlichen Komplikationen geben; die Totalexstirpation des Kolons ist ein sehr gefährlicher Eingriff (18% Operationsmortalität) und daher keineswegs gerechtfertigt. Eine medikamentöse Behandlung muß neben der chirurgischen eingeleitet werden. — (Practitioner, April 1908.) P. D.

*

455. Die Therapie der entstellenden Narben und der auf Narbenkontraktur beruhenden krankhaften Zustände. Von J. Snowman. Finsenlicht- und Röntgen-

behandlung gaben besonders bei hypertrophischen Narben und Keloiden gute Resultate. Das Finsenlicht erzeugt eine entzündliche Reaktion im Narbengewebe; nach deren Ablauf wird die Narbe flacher, weicher und verschwindet oft fast ganz. Die Röntgenstrahlen rufen eine fettige Degeneration der Zellen und fibrösen Elemente hervor; zugleich kommt es zu einer aktiven Hyperämie und Leukozytose. Die degenerierten Gewebsteile werden durch die Phagozytose entfernt. Eine andere Methode, die gute Erfolge aufzuweisen hat und billiger ist, als die Lichtbehandlung, ist die subkutane Injektion von Thiosinamin in der Form von Fibrolysin. Nach der Injektion tritt eine vorübergehende Leukopenie ein, auf welche eine Leukozytose folgt. Thiosinamin oder Fibrolysin hat sicherlich eine spezifische Wirkung auf Narbengewebe jeglicher Art; man sollte daher seine Verwertbarkeit bei allen Krankheiten, die auf pathologischer Narbenwirkung beruhen, erwarten. Freilich ist zu bedenken, daß die Bildung von fibrösem Gewebe häufig eine Schutzvorrichtung des Organismus darstellt und daß die Entfernung des Narbengewebes durch Resorption daher sehr unerwünscht oder gar gefährlich sein kann. So z. B. kann ein vernarbter tuberkulöser Prozeß in der Lunge zu neuer Tätigkeit angefacht werden; auch Erweichung und Rupturen der Magenulkusnarben sind denkbar. Bis jetzt ist Fibrolysin mit Erfolg bei den folgenden Zuständen angewendet worden: bei Keloiden und Narben mit vorzüglichen Resultaten, bei Harnröhrenstrikturen, Adhäsionen innerer Organe, ungenügender pneumonischer Resolution, fibröser Pylorusstenose, Dupuytrenscher Kontraktur, Herzklappenfehlern, sklerotischen Rückenmarkserkrankungen, sklerotischen Veränderungen im Ohre, Korneatrübungen und Synechien mit wechselndem Erfolge. Der Verfasser selbst hat drei Fälle mit Fibrolysininjektionen behandelt: eine Dupuytrensche Kontraktur, die vollkommen geheilt wurde und ein Keloid, sowie einen Fall von Rhinophyma, die beide beträchtliche Besserung erreichten. Die Injektionen wurden intramuskulär (Glutäalgegend) gegeben. Sehr bald nach denselben riecht die Exspirationsluft der Kranken nach Knoblauch und Senf. Üble Nachwirkungen treten fast nie auf; das Präparat ist daher auch dem praktischen Arzte, als völlig gefahrlos, anzuempfehlen. — (Lancet, 11. April 1908.) P. D.

*

456. Das Preissystem für fleißigen Schulbesuch und seine Beziehungen zur Verbreitung von Infektionskrankheiten. Von Ralph P. Williams. In fast allen englischen Elementarschulen erhalten die Kinder für regelmäßigen Schulbesuch Preise; längere Abwesenheit infolge von Krankheiten schließt ungerechterweise von der Preisbewerbung aus. Viele Eltern senden daher ihre Kinder auch dann zur Schule, wenn sie krank sind. Verf. zitiert einige Fälle, die ihm während seiner Praxis als Schularzt untergekommen sind. Kinder, die fieberten und augenscheinlich krank waren und wie sich später ergab, an Scharlach, Diphtherie oder Masern litten, wurden von den Eltern gezwungen, der Preise halber die Schule zu frequentieren. Der Verfasser macht auf die großen Gefahren aufmerksam, die durch ein solches System begünstigt werden und fordert die Abschaffung oder gründliche Reform des Preissystems in den Schulen. — (British Medical Journal, 11. April 1908.) P. D.

*

457. Ueber den klinischen Wert der „Cammidgeschen Urinreaktion". Von Chalmers Watson. Cammidge hat im Jahre 1904 eine nachweisbare Veränderung des Urins beschrieben, die bei Pankreaserkrankungen sehr häufig auftreten und infolgedessen von hohem diagnostischem Werte sein soll. Verf., der diese Reaktion über 250mal bei 120 Fällen gemacht hat, ist mit Cammidge und Mayo Robson der Ansicht, daß diese für Erkrankungen des Pankreas charakteristisch ist. Verf. teilt die Fälle, in welchen die Probe positiv ausfiel, in drei Gruppen: 1. Fälle, in welchen definitive klinische und pathologische Zeichen einer Pankreasveränderung vorhanden waren (akute und chronische Pankreatitis mit Gallengangserkrankungen). 2. Fälle von ausgeprägter Arteriosklerose, einer Krankheit, die gewöhnlich von sklerotischen Veränderungen in verschiedenen Drüsen begleitet wird. 3. Fälle, bei welchen hyperämische und katarrhalische Veränderungen der Drüsenausführungsgänge und -substanz, sowie eine Toxämie vorhanden waren (zum Beispiel Herzerkrankungen, Appendizitis, Pneumonie, Malaria etc.). — (British Medical Journal, 11. April 1908.) P. D.

*

458. Ueber die rationelle Behandlung der funktionellen Dyspepsie. Von Robert Hutchison. Verf. gibt folgende klinische Einteilung der funktionellen Dyspepsie: 1. Sekretorische Form: a) Exzeß = Hyperchlorhydria und Hypersekretion; b) Defekt = Hypochlorhydria und Achylie. 2. Motorische Form: a) Exzeß = Pylorusspasmus; b) Defekt = Atonie und motorische Insuffizienz. 3. Sensorische Form: a) Exzeß = Hyperästhesie; b) Defekt = Anorexie und Achorie. Diese funktionellen Störungen können allein auftreten, meist sind aber zwei oder mehr Formen kombiniert. Die Behandlung hat in allen Fällen zunächst das Nervensystem in günstiger Weise zu beeinflussen (Ruhe, Erholungsreisen, Luftwechsel, Hydrotherapie). Bei Hyperchlorhydrie und Hypersekretion sind Nahrungsmittel, die die Magensekretion anregen, zu vermeiden. Solche Artikel sind z. B. Fleischextrakte, Fleischsuppen, Alkohol und alle Gewürze (bzw. Kochsalz). Die beste Diät für solche Patienten besteht aus Milch, Eiern, Fleisch und Fisch; stärkehaltige Artikel sollen nur in mäßigen Quantitäten genommen werden. Als Medikament soll man die löslichen Karbonate und Magnesia usta verschreiben, um die Magensekrete zu neutralisieren. Bei mangelhafter Sekretion soll die Diät Nahrungsmittel enthalten, welche die Sekretion befördern. Zugleich ist es ratsam, Bitterstoffe mit kleinen Dosen von Natrium bicarbonicum zu geben. Auch Salzsäure und Pepsin können verwendet werden, doch sind die Erfolge nach Ansicht des Verfassers nur gering. Bei Pylorusspasmus, der übrigens häufig mit einem Ulkus kombiniert ist, gibt eine strenge Ulkusdiät die besten Erfolge. Die medikamentöse Therapie verfolgt den Zweck, die Magensäfte zu neutralisieren und die Hyperästhesie der Schleimhaut zu beseitigen. Auch die Anwendung von Antispasmodizis (z. B. Karminativa) ist zu empfehlen. Geringe Dosen von Opium vor den Mahlzeiten verhindern häufig das Auftreten des Krampfes. In ähnlicher Weise wirken auch warme Fomentationen in der Magengegend. Bei motorischer Insuffizienz kommt es vor allem darauf an, den Magen nicht zu überladen. Flüssigkeiten müssen während der Mahlzeiten vermieden werden. Medikamente, welche die Tonizität und Motilität des Magens mit Sicherheit anregen, gibt es nicht; doch scheinen Strychnin, Alkohol, Mineralsäuren und alkoholhältige Präparate einen, wenn auch unsicheren, Einfluß in dieser Richtung zu besitzen. Wertvoll sind auch Massage der Magengegend, sowie Elektrisieren und hydrotherapeutische Maßnahmen. Bei Hyperästhesie der Magenschleimhaut hat man bisher gewöhnlich eine Ulkusdiät eingeleitet; dadurch wird zwar der Schmerz gelindert, eine Heilung tritt aber meist nicht auf. Rationeller ist es, den Kranken trotz seiner Beschwerden einer Mastkur zu unterwerfen; die Hyperästhesie verschwindet dann häufig von selbst. Zu gleicher Zeit können „Magensedativa" (Bismuth, Brom, Opium) verschrieben werden. Auch sind heiße Fomentationen in der Magengegend empfehlenswert. — (British Med. Journal, 11. April 1908.) P. D.

Brief aus London.

In England sind bekanntermaßen Untersuchungen auf dem Gebiete der experimentellen Pathologie und Bakteriologie durch die bestehenden Antivivisektionsgesetze beträchtlich erschwert. Erlaubnisscheine zu Tierversuchen und -impfungen können nur vom Home-Sekretär erteilt werden, sind nur mit großer Umständlichkeit zu erhalten und laufen jährlich ab; man muß die Zahl und Art der zu verwendenden Tiere, sowie die Natur der Operationen angeben und kann während der Arbeit jeden Augenblick inspiziert werden. Die Antivivisektionistenvereine, deren es hier viele gibt, verbreiten alljährlich Tausende von Broschüren, in denen die „Sünden" der forschenden Medizin in den gräßlichsten Farben geschildert sind; vor einigen Monaten verstiegen sich die Tierfreunde soweit, einem Hunde, der „in einem Londoner Hospitale auf schändliche Weise hingemordet wurde", im Battersea-parke ein Denkmal zu setzen, das dann von Studenten einige Male demoliert wurde. Am Schlusse forderte der Stadtrat die Entfernung des Denkmales oder die Bezahlung der Kosten für die polizeiliche Ueberwachung desselben, die sich auf zirka 1000 Pfund im Jahre belaufen würden. Wie die Komödie aus-

ging, weiß ich nicht. Diesen Vereinen gegenüber, welche die völlige Untersagung der Vivisektion anstreben, waren medizinische Wissenschaft und Vernunft bis vor kurzem völlig machtlos. Im Jahre 1906 beauftragte die Regierung eine Kommission, die Streitfrage auf Grund von Sachverständigenaussagen zu untersuchen. Das vor kurzem veröffentlichte Blaubuch ist nun allerdings eine glänzende Rechtfertigung der experimentellen Medizin, ein praktisches Ergebnis wird aber kaum zu erwarten sein, da das Blaubuch aus leicht begreiflichen Gründen nicht geeignet ist, unter das Publikum verteilt zu werden, um die Revolverliteratur der Gegner zu entwaffnen. Diesem Bedürfnisse abzuhelfen, hat sich nun eine Gesellschaft, die „Research Defence Society" gebildet, die in Vorträgen und volkstümlichen Broschüren der Laienwelt die Wahrheit sagen will. Es wird sicherlich lange dauern, bis der gestiftete Schaden einigermaßen gutgemacht ist; ein endlicher Erfolg kann aber bei der Hartnäckigkeit und Zähigkeit des Engländers nicht ausbleiben.

Am 21. Mai ist in Liverpool die Generalversammlung der „Medical Defence Union" abgehalten worden. Die Mitglieder zahlen jährlich einen kleinen Beitrag und werden dafür von der Gesellschaft in Prozessen, die von Patienten angestrengt werden, unentgeltlich verteidigt. Auch mit der Verfolgung von Kurpfuschern beschäftigt sich dieser Verein, wenn auch mit nicht gerade hervorragendem Erfolge. Die Zahl der Mitglieder beläuft sich gegenwärtig auf 7477; im Jahre 1907 sind 184 Fälle zur Erledigung gekommen. Als Kuriosum bringt der Bericht folgenden Kasus: Eine schwangere Frau brachte ein Kind zum Arzte, welches an einer Infektionskrankheit litt. Der Arzt teilte dies der Mutter mit, machte sie auf die Gefahren aufmerksam und ordnete Bettruhe an. Die Frau, welche kurz darauf eine Frühgeburt hatte, führte dieselbe auf die psychische Aufregung zurück, die ihr die Warnung des Arztes bereitet hätte und klagte auf Schadenersatz. Den Prozeß verlor sie natürlich. Ganz besonders betont wird ferner die zunehmende Häufigkeit der Prozesse wegen „Malpractice" in den letzten Jahren. Eine Analyse der Fälle ergibt, daß die Ursache dafür in der großen Popularität der Röntgenphotographien liegt.

Am 26. Mai ist die 87. Session der „General Council of Medical Education and Registration" eröffnet worden. Diese Körperschaft führt und veröffentlicht jährlich ein Verzeichnis der zur Praxisausübung berechtigten Aerzte im vereinigten Königreiche. Obwohl dies im Sinne des Gesetzes nur zum Schutze des Publikums gegen nichtqualifizierte Aerzte geschieht, haben eigentümlicherweise die registrierten Aerzte die hohen Kosten dieser Behörde zu tragen und besitzen außerdem auf die Erlässe und Entschließungen derselben nur einen geringen Einfluß. Seit der Einführung dieser Institution sind nunmehr 50 Jahre verflossen, in denen es an schönen Reden und Resolutionen nicht gefehlt hat, einen Nutzen haben aber weder das Publikum, noch die Aerzte daraus gezogen. Seit November 1907 beschäftigt sich ein Komitee mit dem eingehenden Studium der Kurpfuscherfrage. Der Bericht, welcher auch Vorschläge zur Abhilfe enthalten soll, wird in kurzer Zeit vorliegen; dann wird die Sache allerdings wieder ad acta gelegt werden. In der Adresse des Präsidenten des „General Medical Council" wird mit Bedauern erwähnt, daß das dem Parlamente vorgelegte Gesetz (The Medical Companies Bill), welches den hier blühenden Kurpfuscher- und Zahninstituten ein Ende bereiten soll, nur wenig Fortschritte macht, da die Regierung die zweite Lesung desselben immer wieder verhindert. Die Ursache dafür ist wohl die Ueberfüllung des Regierungsprogrammes und anderer Reformen, deren Verwirklichung den Liberalen so sehr am Herzen liegt. Wie die Niederlagen bei den letzten Ersatzwahlen beweisen, sind die Tage der liberalen Regierung übrigens gezählt.

Ein bedauerliches Opfer seines Berufes ist Dr. Hall Edwards aus Birmingham geworden. Wegen einer hartnäckigen Röntgendermatitis wurde ihm vor einiger Zeit der rechte Arm amputiert, auch die linke Extremität ist in gefährlicher Weise ergriffen. Dr. Hall Edwards erhält nun eine kleine Pension von der Regierung und außerdem eine Summe von 2000 Pfund, die von Aerzten Englands gesammelt wurde. Aehnliche Fälle sind auch am Kontinent nicht selten und gehören einer Zeit an, in der man die Gefahren der Röntgenstrahlen nicht kannte und ihren therapeutischen Wert beträchtlich überschätzte. Die Periode, in welcher man in den X-Strahlen ein Universalmittel für die verschiedensten Krankheiten erblickte, liegt noch nicht so lange zurück, ist aber hoffentlich endgültig überwunden.

London, den 5. Juni 1908.

P. D.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik der Charité in Berlin, Stabsarzt Dr. Max Neuhaus, zum Titularprofessor. — Der a. o. Professor Dr. R. Magnus zum ordentlichen Professor der Pharmakologie in Utrecht. — Dr. A. Spediacci zum a. o. Professor der externen Pathologie in Siena.

*

Verliehen: Dem Leibarzte des Khediven, Dr. Anton Kautzky-Bey, das Offizierskreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dr. Otto Binder in Suczawa das Ritterkreuz des Franz-Joseph Ordens. — Dem Prosektor Dr. Friedrich Müller in Tübingen der Titel und Rang eines a. o. Professors. — Dr. Nikolaus Damianos in Wien der preußische Rote-Adler-Orden IV. Klasse. — Dem Bezirksarzte Dr. Alois Widmann in St. Veit das päpstliche Ehrenkreuz „Pro ecclesia et pontifice".

*

Habilitiert: Dr. Karl Henschen für Chirurgie in Tübingen. — Dr. Alhaique für Anatomie in Neapel. — Dr. Verson für Histologie in Pavia. — Dr. Garbarini für externe Pathologie in Parma.

*

Gestorben: Dr. Tolotschinow, ehemaliger Professor der Geburtshilfe zu Charkow.

*

Von den Therapeutischen Leistungen, herausgegeben im Verlage von J. Bergmann in Wiesbaden von A. Pollatschek und H. Nádor, ist der 19. Jahrgang, das Jahr 1907 betreffend, erschienen. Preis 8 M. 60 Pf. — Gleichzeitig mit dem genannten Werke ist das Therapeutische Jahrbuch, herausgegeben von E. Nitzelnadel, im Verlage von Deuticke in Wien erschienen. Es berücksichtigt, wie das obenerwähnte Jahrbuch, die Literatur des Jahres 1907. Preis 4 K 80 h.

*

Der Praktiker. Ein Nachschlagebuch für die ärztliche Praxis. Von Dr. E. Grätzer. 2. Abteilung. Verlag von G. Thieme in Leipzig. Preis 8 M. — Der vorliegende zweite Teil bildet den Schluß des in Nr. 47 der Wiener klinischen Wochenschrift 1907 bereits besprochenen Werkes.

Denkschrift

dem Ministerpräsidenten und dem Minister des Innern vom Präsidium des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen am 24. Juni d. J. überreicht.

Eure Exzellenz! Die Gesetzesvorlage zur Abänderung des bestehenden Arbeiterkrankenkassengesetzes, sowie zur Schaffung einer Invaliditätsversicherung und Altersversorgung soll im kommenden Herbste von der hohen Regierung den gesetzgebenden Körperschaften vorgelegt werden.

Die Grundlage der Gesetzesvorlage dürfte nebst dem ursprünglichen Entwurfe das Ergebnis jener Beratungen bilden, welche der von der hohen Regierung eingesetzte Arbeitsbeirat des k. k. Handelsministeriums seinerzeit gepflogen hat.

Diesem Arbeitsbeirate wurden Vertreter aller möglichen Interessensphären mit Sitz und Stimme zugezogen, während die Aerzte u. zw. erst auf ihr Drängen in einer vom Arbeitsbeirate einberufenen Enquete nur als Experten abgehört wurden.

Es ist uns bekannt, daß alle Forderungen, Wünsche, Bitten, welche die zur Enquete eingeladenen Aerzte vorgebracht haben, vom Arbeitsbeirate einer Berücksichtigung nicht gewürdigt wurden, obwohl nicht in Abrede gestellt werden kann, daß gerade die Aerzte in manchen sehr wichtigen Fragen zur Abgabe eines fachmännischen Gutachtens ausschließlich befähigt sind; obwohl die Krankenkassenfrage für die Aerzte zur Existenzfrage geworden ist; obwohl die Aerzte bei diesen sozialpolitischen Neuerungen nicht nur am meisten in Mitleidenschaft gezogen sind, sondern als wichtigster Faktor in Betracht kommen.

Versagen die Aerzte, dann ist die Durchführung des neuen sozialpolitischen Gesetzes in Frage gestellt.

Die Krankenkassen haben schon lange aufgehört, eine Humanitätseinrichtung zu sein, wie sie ursprünglich gedacht waren. Sind es doch nicht mehr die wirtschaftlich Schwachen, welche sich der Fürsorge des Gesetzes erfreuen, sondern es genießen auch Berufskategorien die Wohltaten einer nahezu kostenlosen, ärztlichen Hilfe, welche derselben nicht bedürfen.

Was die obligatorischen Arbeiterkrankenkassen übrig lassen, findet durch das Gesetz zur Errichtung registrierter Hilfskassen, die nach der jüngsten Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofes unbeschränkte Möglichkeit, sich nicht nur für den

Fall der Krankheit auf Krankengeld zu versichern, sondern sich durch niedrige, von der Staatsgewalt geschützte Pauschalierung der „Honorare" für ärztliche Hilfe auch billige Kassenärzte zu verschaffen. Die Einwände der Aerztekammern, der vom Staate geschaffenen, also legalen ärztlichen Vertretungen, wurden von der Regierung nicht nur nicht gehört, sondern ihre Beschlüsse zur Wahrung der ethischen und materiellen Interessen der Aerzteschaft wurden von den Verwaltungsbehörden ausnahmslos aufgehoben.

Die Folgen der bestehenden Kassengesetze offenbaren sich schon gegenwärtig in einer sowohl vom Standpunkte des Arztes tief bedauerlichen als auch den Interessen der Bevölkerung abträglichen Proletarisierung und damit tiefen Verbitterung des ärztlichen Standes.

Während die Anforderungen an die wissenschaftliche Ausbildung des Arztes immer höher gespannt, die Opfer an Zeit und Geld für das Studium der Medizin fortwährend größer werden, während die zivilrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes seit der Einführung des neuen Zivilprozesses eine unglaubliche Ausdehnung findet, sind die Aussichten für eine gesicherte Existenz, ja für die Möglichkeit einer bescheidenen Lebensführung für den Arzt geschwunden. Trotzdem seit Jahren die Zahl der Studierenden der Medizin in stetiger Abnahme begriffen ist, so zwar, daß sich heute bereits ein empfindlicher Mangel an Spitals- und Militärärzten fühlbar macht, besteht dennoch eine angebliche Ueberfüllung im ärztlichen Berufe.

Dieser scheinbare Widerspruch erklärt sich aus der Tatsache, daß die Kassengesetzgebung systematisch auf immer weitere Bevölkerungskreise ausgedehnt, dadurch die Betätigung des Arztes als Privatarzt immer mehr eingeschränkt wird. Die Kassen selbst, die ihren Pflichtenkreis immer mehr erweitern, deren Verwaltungskosten bei stets gleichbleibenden Einnahmen auch immer mehr steigen, müssen das Bestreben haben, durch Zuweisung unverhältnismäßig zahlreicher Mitglieder an einen Kassenarzt die ärztliche Hilfe so billig als möglich zu beschaffen. Es leuchtet ein, wie verhängnisvoll sich dieses Bestreben für die Aerzte, wie für die erkrankten Mitglieder gestalten muß. Während der junge Arzt, erfüllt von dem Bewußtsein der Hehre seines Berufes, die Alma mater verläßt, sich der edelsten Humanität widmen will, während Staat, Land und Bevölkerung die größte Opferfreudigkeit, Selbstlosigkeit von ihm voraussetzen und verlangen, wird an ihm die schwerste und verwerflichste Inhumanität geübt, indem man seine Lebensbedingungen untergräbt und ihn zwingt, von materiellen Sorgen verfolgt, die erste beste, ihn vor Hunger schützende Stelle zu übernehmen; ihn zwingt, auf Kosten seines Standesbewußtseins, seiner Selbstachtung Berufspflichten zu übernehmen, denen er physisch nicht gewachsen ist, welchen er bei bestem Willen nicht nachkommen kann, ihn mit einem Worte zu proletarisieren bestrebt ist. Doch auch den kranken Mitgliedern der Kassen wird hiedurch kein guter Dienst erwiesen; finden sie doch bei einem derartig gehetzten, überarbeiteten, verbitterten Arzte keine entsprechende Hilfe; sie können ihm nicht das Vertrauen entgegenbringen, welches der Beruf erfordert.

Die traurigen Honorarverhältnisse erhellen aus den von der hohen Regierung ermittelten Ziffern: 2 K 63 h beträgt in Oesterreich das „Honorar" des Kassenarztes im Durchschnitte pro Kopf und Jahr. Es ist aber diese beschämend niedere Ziffer noch viel zu hoch gegriffen, da in derselben auch die Bezahlung der nichtärztlichen Krankenkontrolle enthalten ist. Je größer der Rayon des Kassenarztes ist, je nach dem Umstande, ob es sich um Stadt oder Land handelt, wechselt auch die Ziffer. „Honorare" von einer Krone pro Mitglied und Jahr sind keine Seltenheiten. Was der Arzt für seine Einzelleistung bekommt, ist so gering, daß es ihn trotz seiner kostspieligen, längsten Ausbildung, trotz der Anforderungen an Selbstverleugnung und Opfermut, trotz der Fährlichkeiten seines Berufes in die Reihe der schlechtest bezahlten Handlanger herabdrückt.

Diese Verhältnisse fordern Abhilfe und müssen sie finden, wenn nicht die Gesamtbevölkerung der größten Gefahr ausgesetzt werden soll.

Im Gefühle der Verantwortung, welche ihm der Beruf auferlegt, im Gefühle der Humanitätspflicht hat der Arzt bisher dem allgemeinen Wohle sein Leben geweiht, hat in den weltentlegensten Gegenden ohne Rücksicht auf materielle und geistige Entbehrungen dafür gesorgt, gegen sein eigenstes materielles Interesse gesorgt, Krankheiten zu verhüten, Seuchen und deren Ausbreitung hintanzuhalten. Wehe dem Staate, der durch mangelhafte Fürsorge nicht zu verhindern weiß, den ideal angelegten Arzt in einen bloß auf seine materiellen Interessen bedachten Geschäftsmann zu verwandeln!

Durch Verstaatlichung des Aerztestandes für ärztliche Hilfe zu sorgen, ein Schlagwort, das von einer, wie es scheint, mächtigen politischen Partei in die Massen geworfen wurde, gehört in das Reich der Utopien. Das Wesen des ärztlichen Standes, das Verhältnis, in dem der Kranke zu seinem Arzte sich befindet, die Anteilnahme, welche der Arzt als Vertrauensmann der Familie entgegenbringen muß, die Selbstverleugnung, die ihm sein idealer Beruf auferlegt, sind nur bei der Betätigung in einem freien Berufe möglich.

Die neue Gesetzesvorlage vermag die Mängel der bestehenden Kassengesetze nicht zu beheben, im Gegenteil, sie erschwert die Existenzmöglichkeit der Aerzte dadurch, daß sie die obligatorische Kassenangehörigkeit auf weitere Bevölkerungschichten ausdehnt (in Ziffern von 2½ Millionen auf sechs Millionen), die Leistungen der Kassen erweitert, die Beiträge verringert, dazu die registrierten Hilfskassen, in uneingeschränkter Weise, wie obligatorische Krankenkassen gegen die Aerzte schalten läßt.

Die berechtigten Forderungen der Aerzte haben trotz Memoranden und Bittschriften keinerlei Berücksichtigung gefunden. Während Staat und Regierung bisher beflissen waren, der Not aller Berufstände ihre Fürsorge angedeihen zu lassen, hat der weitaus wichtigste Stand im Staate, der Aerztestand, bisher immer verschlossene Türen und taube Ohren gefunden. Noch mehr: die Aerzte wurden ungefragt, wehrlos, den sozialpolitischen Schöpfungen zugunsten aller anderen Staatsbürger gewaltsam dienstbar gemacht; für einen großen Teil des Aufwandes für diese Schöpfungen wurden die Aerzte ebenso systematisch als rücksichtslos ausgebeutet. Die Reform der Kranken-, die Schöpfung der Invaliditäts- und Altersversicherung der Arbeiter sollen neuerdings die Aerzte in schwere Mitleidenschaft ziehen, sie soll dem einst geachteten und blühenden Stande den Todesstoß versetzen.

In geziemender Ehrfurcht fühlt sich der Reichsverband der österreichischen Aerzteorganisationen verpflichtet, Eure Exzellenz darauf aufmerksam zu machen, daß die organisierte Aerzteschaft Oesterreichs nicht gewillt ist, einer weiteren Verelendung der materiellen Verhältnisse und moralischen Zurücksetzung, wie sie die Beschlüsse des Arbeitsbeirates bedeuten, sich widerstandslos zu fügen, daß sie vielmehr eine Behebung der empfindlich gefühlten Mängel der gegenwärtigen Kassengesetzgebung ergebenst, aber ebenso entschieden verlangen muß; daß die Aerzteschaft sonst den Weg der Selbsthilfe einzuschlagen gezwungen wird, welcher einen Kampf bedeutet, der wohl den Aerzten die größte Selbstverleugnung auferlegen wird, aber mit dem schließlichen Siege unserer gerechten Sache enden muß.

Für diesen Entscheidungskampf lehnt schon jetzt der Reichsverband die Verantwortung ab.

Für den Reichsverband österreichischer Aerzteorganisationen:

Dr. Adolf Gruß.

Dr. Ludwig Skorschebán. Dr. Rod. Koralewski.

Freie Stellen.

Mehrere Bezirksarztesstellen der IX. Diätenklasse (Anfangsgehalt 2800 K, Zulage 700 K) im bosnisch-herzegowinischen Landesdienste. Bewerber um diese Stellen haben ihre Gesuche entweder direkt oder, wenn sie sich im Staatsdienste befinden, im Wege der vorgesetzten Behörde an die Landesregierung in Sarajevo zu richten. Die Gesuche haben folgende Nachweise zu enthalten: 1. über die bosnisch-herzegowinische Landesangehörigkeit, bzw. über die österreichische oder ungarische Staatsbürgerschaft (Geburtsschein, Heimatsschein), 2. über die physische Diensttauglichkeit (amtsärztliches Zeugnis), 3. über den an einer Universität in Oesterreich oder Ungarn erlangten Grad eines Doktors der gesamten Heilkunde (Originaldiplom oder legalisierte Abschrift), 4. über die nach Erlangung des Doktorgrades in einem Krankenhause vollstreckte, wenigstens zweijährige Verwendung (Verwendungszeugnisse), 5. über die Erfüllung der militärischen Dienstpflicht (militärische Dokumente), 6. über die Kenntnisse der serbokroatischen oder einer anderen slawischen Sprache (Zeugnis), im letzteren Falle muß die Verpflichtung übernommen werden, die serbo-kroatische Sprache binnen Jahresfrist zu erlernen (Erklärung). Die an die Landesregierung direkt gerichteten Gesuche sind mit bosnisch-herzegowinischen Stempeln zu versehen (Gesuch 1 K, Beilagen 20 h per Bogen). Gesuche, welche im Wege einer österreichischen oder ungarischen Behörde überreicht werden, sind ebenso wie deren Beilagen nach der in Oesterreich, bzw. in Ungarn geltenden Gebührenvorschrift zu stempeln. In Ermangelung bosnisch-herzegowinischer Stempel kann dem Gesuche der entfallende Betrag angeschlossen werden.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien. Sitzung vom 10. März 1908.

I. internationaler Kongreß für Rettungswesen zu Frankfurt a. M. Juni 1908.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 10. März 1908.

Vorsitzender: Hofrat Obersteiner.
Schriftführer: Dr. E. Raimann.

Zu Mitgliedern werden gewählt die Herren: Prim. Dr. Josef Berze, Prim. Dr. Josef Burckhardt, Polizeiarzt Dr. Johann Wengraf.

1. Demonstrationen:

a) Priv.-Doz. Dr. A. Fuchs demonstriert einen 24 Jahre alten Mann mit bilateral symmetrischen, klonischen Krämpfen des weichen Gaumens. Diese treten bei dem Patienten auf, sobald er den Mund über ein gewisses Maß öffnet. Bei geschlossenem Munde kann der Krampf durch Zurückbiegen des Kopfes provoziert werden. Das bekannte knacksende Geräusch durch Aufreißen der Tubenmündung ist hier ein lautes Distanzgeräusch. Keine hysterischen Stigmen, wohl aber schwere Neurasthenie.

b) Dr. Otto Pötzl stellt aus der psychiatrischen und Nervenklinik einen Patienten mit linkseitiger Hemiplegie vor, dessen Krankheitsgeschichte und gegenwärtiger Befund einige Besonderheiten von klinischem Interesse aufweisen.

F. G., 50 Jahre alt, Kohlenarbeiter; seit 18. Januar 1908 auf der psychiatrischen Klinik in Beobachtung.

Pat. ist Schnapstrinker; er war in der letzten Zeit alkoholintolerant. Aus der Vorgeschichte ist nur ein Schädeltrauma bemerkenswert: Am 8. Dezember 1903 erlitt Pat. durch ein herabfallendes Stück Kohle eine Verletzung der rechten Kopfseite in der Parietalgegend; er soll damals durch kurze Zeit bewußtlos gewesen sein; die Stelle der Verletzung war später oft schmerzhaft.

Bis 15. Januar d. J. war Pat. gesund, ging wie gewöhnlich seiner Arbeit nach. Am 15. Januar klagte er über Schwindel; an demselben Tage noch stürzte er auf dem Kohlenhofe zusammen; er blieb kurze Zeit bewußtlos; nach dem Anfalle zeigte sich eine Lähmung der linken Körperseite. Am 16. Januar begannen Delirien, die in den nächsten Tagen, abwechselnd mit Somnolenz, andauerten; Pat. fieberte seit dem Anfalle.

Am 18. Januar auf die Klinik aufgenommen, ist Pat. unter Tags orientiert, zu geordneten Auskünften fähig; nur nachts delirierte er zeitweise. Fieber (Abendtemperaturen zwischen 38° und 39° bei starken Morgenremissionen, episodisch mit subnormaler Temperatur) dauert nur bis exklusive 20. Januar; seither ist Pat. vollkommen fieberfrei.

Vom 21. bis 25. Januar macht Pat. ein typisches Alkoholdelirium durch, das in ein kurzdauerndes, korsakowähnliches Bild übergeht und nach mehrstündigem Schlafe mit völliger Klärung abschließt. Seither ist Pat. dauernd ohne psychische Störungen.

Während dieser Zeit bietet der körperliche Befund folgende Erscheinungen:

Am 19. Januar besteht eine inkomplette, linkseitige Hemianopsie, die im weiteren Verlaufe der Erkrankung kontinuierlich zurückgeht; Mitte Februar 1908 fehlt noch der Blinzelreflex von links her.

Bei der Aufnahme besteht eine geringfügige linkseitige Parese des unteren Fazialis, die bald zurückgeht; die komplette Lähmung der linken oberen und der linken unteren Extremität, wie sie bei der Aufnahme vorhanden ist, bildet sich im weiteren Verlaufe der Erkrankung zu einem guten Teile zurück, aber nicht in der gewöhnlichen Weise; die Restitution beginnt in der oberen Extremität und erlangt in ihr einen weitaus höheren Grad als in der unteren; innerhalb der oberen Extremität stellt sich die Beweglichkeit der Finger und der Hand am vollkommensten her, während die Bewegungen im Schultergelenke kaum an der Restitution teilnehmen. Zu einer Steigerung der Sehnenreflexe auf der gelähmten Seite kommt es während der ganzen Erkrankung nicht; von Anfang an ist das linke Schultergelenk, noch viel mehr aber das linke Hüftgelenk spontan und bei jedem Bewegungsversuche heftig schmerzhaft und in Kontraktur. Wieweit die geringe Beweglichkeit der linken unteren Extremität aber von der Schmerzhaftigkeit und Kontraktur des Gelenkes allein abhängt, war mir schwer zu entscheiden.

Eine hochgradige Störung der tiefen Sensibilität an den paretischen Extremitäten, die anfangs bestand, hat sich nur zum Teil zurückgebildet und ist noch nachzuweisen. Eine Störung der Hautsensibilität von zerebralem Typus, die anfangs bestand, ging rasch zurück.

An der linken Körperseite zeigten sich noch andere Störungen, die zum Teil als trophische gedeutet werden können; ein oberflächlicher Dekubitus zeigte sich auf der linken Seite des Kreuzbeines und der Nates, heilte indessen bald aus. Später erst, am 4. Februar, zeigte sich etwas unterhalb von der Spina anterior inferior des Darmbeines eine etwa faustgroße Schwellung der Weichteile; die Haut darüber war gerötet und ödematös; die ganze Stelle war stark druckschmerzhaft. Etwa 14 Tage später zeigten sich zuerst an dieser Stelle jene Veränderungen, die auf Grund der hier demonstrierten Röntgenbilder als Myositis ossificans aufgefaßt werden und auf deren Einzelheiten später noch eingegangen werden wird.

In der ersten Zeit, etwa bis 23. Januar, bestanden bei dem Patienten Erscheinungen meningealer Reizung, insbesondere Nackensteifheit und Schmerz im Nacken, Symptome, die seither zessiert sind.

Die Bauchdeckenreflexe fehlten von Anfang an links; ebenso bestand bis vor kurzem links Andeutung von Babinski.

Der Augenspiegelbefund entsprach einer leichten beiderseitigen Neuritis optica. Gegenwärtig ist der Fundus normal.

Die Lumbalpunktion wurde in einer Pause von einer Woche zweimal vorgenommen. Beide Male war keine deutliche Drucksteigerung vorhanden; die Flüssigkeit war gelblich gefärbt, klar; mikroskopisch wurden in ihr ausgelaugte Erythrozyten, daneben Leukozyten und Lymphozyten nachgewiesen; bakteriologisch (Prof. Stoerk) Gram-positive Diplokokken.

Während des Krankheitsverlaufes im Februar war durch längere Zeit der linke Patellarreflex nicht auslösbar, während der Achillessehnenreflex immer erhalten und dem der rechten Seite gleich blieb.

Seit Ende Februar nun zeigen bei dem Patienten die Weichteile in der Umgebung des linken Hüftgelenkes in ziemlich ausgedehnten Partien eine Verhärtung, die der Palpation etwa den Eindruck einer kallösen, knöchernen Verdickung bietet. Die wiederholt vorgenommene Röntgenuntersuchung aber ergibt folgenden Befund (Dr. Schüller und Dr. Gottfried Schwarz):

Die das linke Hüftgelenk konstituierenden Skeletteile sind radiologisch frei von pathologischen Veränderungen. Dagegen ziehen vom großen Trochanter Züge kalkdichten Gewebes zum Darmbeine, die, ein grobmaschiges Netzwerk bildend, sich radiographisch wie Myositis ossificans verhalten.

Die drei Röntgenbilder, die diesen Befund illustrieren, werden demonstriert.

Dieser Befund ist seit etwa anderthalb Wochen stationär, damit im Zusammenhange die große Schmerzhaftigkeit bei Druck und Bewegungen und die Kontraktur des linken Hüftgelenkes.

Nachzutragen ist noch, daß der Harnbefund niemals spontane, noch auch alimentäre Glykosurie zeigte und daß auch gegenwärtig eine verminderte Ausscheidung der Phosphate im Harne nicht nachzuweisen ist.

Was die klinische Deutung des vorgetragenen Falles anbelangt, so erscheint dem Demonstrierenden die Auffassung am wahrscheinlichsten, daß es sich bei dem Patienten um eine Diplokokkeninfektion mit Bildung eines vielleicht embolischen, enzephalitischen Herdes handelt, der, der Seite des seinerzeitigen Schädeltraumas entsprechend, in der rechten Hemisphäre kortikal von der Mantelkante an bis etwa zur Mitte der Zentralwindungen und etwa von der hinteren Zentralwindung aus weiter nach vorne sich erstreckend, die Erscheinungen dieser atypischen Hemiplegie bedingt.

Ob die lokale ossifizierende Myositis als eine Teilerscheinung des infektiösen Prozesses oder als bedingt durch eine trophische Störung aufzufassen ist, läßt sich gegenwärtig nicht sicher entscheiden. Die unmittelbare Einwirkung eines Traumas ist nicht zu konstatieren gewesen; es wäre aber doch möglich, daß sie bei der damaligen Unruhe des Patienten der Beobachtung entgangen ist, zumal wenn das Trauma geringfügig war. Der Beginn

der Affektion entspricht wohl mehr den typischen Schilderungen einer Attacke der allgemeinen ossifizierenden Myositis (F. Lorenz: Die Muskelerkrankungen). Aus der umfangreichen Literatur über ossifizierende Myositis wären in bezug auf den hier erörterten Fall zu erwähnen zwei Fälle von Dementia paralytica mit ossifizierender Myositis, die Goldberg in einer Dissertation 1877 veröffentlicht hat; ferner ein Tabiker (veröffentlicht von E. Schwarz; Deutsche medizinische Wochenschrift 1884) mit einem ebensolchen lokalen Prozesse in der Hüftgelenksgegend; speziell im letzteren Falle aber ist eine Schenkelhalsfraktur als auslösende Ursache nicht auszuschließen.

c) Dr. Erwin Stransky demonstriert zwei Fälle von Geistesstörung im kindlichen, resp. sehr jugendlichen Alter aus der Klinik v. Wagner. Er erinnert eingangs kurz an die letzten Publikationen über das Thema der Kinderpsychosen, die seit der grundlegenden Grünnighausschen Arbeit erschienen sind und erwähnt speziell die hier in Wien erschienenen Mitteilungen von Schlöß und Infeld. Wir wissen aus all diesen Arbeiten, daß Kinderpsychosen vielfach ein atypisches, rudimentäres Gepräge an sich tragen. Anknüpfend hieran stellt Vortr. den ersten der beiden Fälle vor. Es handelt sich um einen 15jährigen belasteten Jungen (Vater Potator, Tante geisteskrank). Anamnestisch wurde in Erfahrung gebracht, daß der früher aufgeweckte, fleißige, unauffällige Patient (er hat acht Schulklassen absolviert) seit ca. 14 Tagen ganz verändert ist: er onaniere in exzessiver Weise, auch vor den Geschwistern, vor fremden Personen, uriniere sehr viel, trinke auffällig viel Wasser; er klage dabei über Hitze und Angstgefühle, bete fortwährend, äußere Suizidabsichten. Auf das Polizeikommissariat gebracht, onaniert er ganz schamlos, singt ein obszönes Lied, ist aber zu Gesprächen ohne weiteres fixierbar; er gibt an, er habe das Onanieren von einem Kameraden im Erziehungsinstitute in Biedermannsdorf (Pat. ist vor 14 Tagen aus diesem wieder nach Wien zurückgekehrt) gelernt, es tue so gut, er schäme sich desselben in keiner Weise; unter einem erzählt er von Beklemmungen auf der Brust, habe Angst, sterben zu müssen, schloß dies aus Bemerkungen und Blicken des Arztes auf der Poliklinik, dem er durch seine Tante vorgeführt wurde; seine Mutter habe ihm Blicke zugeworfen, aus denen er schloß, daß sie ihn zum Onanieren auffordere; bei alledem zeigt sich Pat. klar, orientiert, von ziemlicher Intelligenz, rechnet gut, zeigt Verständnis für die Pointe von Witzworten. Hier an der Klinik — Einbringung am 8. März d. J. — ist Pat. vollkommen klar, ruhig, orientiert, erweist sich intellektuell von einer gewissen Frühreife, drückt sich im Dialekt, überdies gewählt aus, rechnet gut, hat gute Schulkenntnisse, schreibt recht hübsch, entwickelt ein ganz vernünftiges Zukunftsprogramm. Er zeigt in affektiver Hinsicht Depression, ist leicht weinerlich verstimmt, der Affekt stets kongruent, der Affektausdruck natürlich, nicht verschroben oder paramimisch, die Affekttiefe allerdings gering, gelegentlicher Umschlag in oberflächliche, jokose Heiterkeit durch Ablenkung auf entsprechende Themata zu erzielen. Masturbation gibt er zu, behauptet nur, sie sei nicht so exzessiv gewesen; ein Kamerad in Biedermannsdorf — Pat. war, wie er betont, dort nicht etwa im Schwachsinnigeninstitute! — habe es ihm gezeigt, er habe es schon im vergangenen Herbste dort praktiziert, sei aber erwischt worden, glaube, die Schwestern im Institute hätten ihm dann etwas heimlich in das Essen gegeben, damit er es nicht mehr tue, denn als er dann wieder einmal heimlich masturbieren wollte, tat es ihm nicht mehr so gut; früher onanierte er nur heimlich, aus wollüstigen Motiven, er hatte dabei die Vorstellung, den Akt „mit einer weiblichen Person" auszuüben, habe sich „zurückhalten" müssen, um sich nicht an einer Pflegeschwester zu vergreifen, verspürte die Lust dazu; in den letzten Tagen — seit 14 Tagen ist er in Wien — habe er hauptsächlich onaniert, weil es ihn in seiner Angst dazu trieb; er verspüre seit einigen Tagen Angst, Beklemmung in der Brust, habe die „Scham verloren", vor allen Leuten onaniert, was er früher nicht tat, sei ganz dumm und schwindlig, könne nicht mehr so denken wie früher; Selbstvorwürfe wegen des Onanierens macht er sich nicht. Dagegen glaubt er, daß dritte Personen (seine Mutter, auch Passanten auf der Straße) von seiner Onanie wissen, ihm durch Blicke und gewisse Gebärden dies zu verstehen geben und dadurch zu Onanie aufzumuntern scheinen (Halluzinationen nicht eruierbar). Er wiederholt auch seine Angaben über Todesbefürchtungen, kommt aufs neue damit, daß er aus dem Verhalten des Arztes auf der Poliklinik auch im Sinne geschlossen habe, daß er sterben müsse, glaubt dies auch noch jetzt. Seit gestern Polydipsie, Polyurie. In körperlicher Beziehung auffällig hochgradige, rachitische Kyphose, rachitische Schädelbildung, Zittern der Hände. S. R. sehr lebhaft, keine Stigmen, Brechreiz, kein Fieber, Genitale infantil, im Skrotum Testikel anscheinend nicht tastbar, Leistenkanäle weit; Angst und Todesbefürchtungen bei der somatischen Untersuchung.

Vortr. erörtert nun die diagnostischen Möglichkeiten des Falles. Eine beginnende Dementia praecox kann man natürlich in das Auge fassen, doch spricht dagegen der kongruente, natürliche Affekt, die prompte Fixierbarkeit und Aufmerksamkeit; auch an Hysterie kann man denken, doch fiele die echt paranoide Bildung der Beziehungsideen nicht in den Rahmen; anderseits genügt das Vorhandensein solcher natürlich noch nicht für die Diagnose Paranoia; die Depression, das Krankheits- und Insuffizienzgefühl, die Angst, die hypochondrischen Züge könnten dafür sprechen, daß der erste Anfall einer rezidivierenden oder periodischen, man.-depressiven Psychose vorliegt, das Masturbieren als Ausdruck, resp. Begleiterscheinung der Angst wäre nichts Neues. Auffällig ist jedenfalls die Kombination affektiver und paranoider Züge bei dem Fehlen hebephrenisch-katatonischer Erscheinungen. Affektive und in specie man.-depressive Geistesstörungen wurzeln wie die paranoischen beide auf degenerativem Mutterboden, stehen aber doch, wie Klinik und Anlageforschung zeigen, zueinander in einem antagonistischen Verhältnisse; wir sahen die Züge degenerativer Psycho- und Neuropathien aller Art, als innig verwandt, sich untereinander kombinieren, individuell und familiär, nur ausnahmsweise aber paranoische mit man.-depressiven. Im konkreten Falle — noch pueriler, belasteter Degenerierter (Frühreife, Hypersexualität und andere Zeichen sprechen in diesem Sinne) — läßt wohl die undifferenziertere, puerile Psyche die beiden sonst so antagonistischen Manifestationen der Degenerationsanlage leichter sich kombinieren als beim Erwachsenen.

Vortr. wird auf diesen Fall in anderem Zusammenhange noch ausführlicher zurückkommen.

Der zweite Fall des Vortragenden betrifft einen derzeit zwölfjährigen Volksschüler, von dem wir anamnestisch nur erfahren haben, daß er keineswegs schwach begabt sein soll: er besucht jetzt die V. Klasse, hat nicht repetiert, war — so sagt die Tochter seiner Kostfrau, bei der er nun seit vier Jahren in Pflege steht — früher auch sonst unauffällig. Nach eben heute erst eingelangter Vervollständigung der Anamnese ist er am 19. Dezember v. J. zuerst dadurch auffällig geworden, daß er zu „phantasieren" begann: er äußerte eines Abends vor dem Schlafengehen Angst („die Feinde sind da"), schlug mit dem Kopfe gegen die Mauer, erkannte angeblich seine Umgebung nicht, sah wie starr drein. Er ward sogleich in ein Spital gebracht, von dort aber nach Tagen gesund entlassen. Nach acht Tagen begannen einzelne Attacken sich einzustellen, die in Zuckungen in den Gliedmaßen bestanden haben sollen, von der Dauer von wenigen Minuten bis zu einer halben Stunde; kein Bewußtseinsverlust dabei. Ein Arzt diagnostiziert „Veitstanz", Pat. kommt wieder in ein Krankenhaus, wird wieder nach wenigen Tagen entlassen. Kurze Zeit darauf wird der Junge timide, äußert fortwährend Angst, weint ohne Motiv, wird aber auch sehr jähzornig. Es stellen sich eigentümliche „Anfälle" ein, in denen Pat. allerhand Schabernak treibt, nackt auf den Betten umherspringt, Gegenstände zerstören will, Holz zu zerbeißen sucht, seine Umgebung attackiert. Unsinn spricht. Daher — am 19. Februar 1908 — Aufnahme an die Klinik. Hier ist der Junge beim Examen etwas timide, wortkarg, aber klar und orientiert, geordnet. Er antwortet aber nur nach energischem Stimulieren. Ueber seine „Anfälle" weiß er nur anzugeben, daß er sie seit Monatsfrist dreimal hatte, den ersten im Januar, den zweiten vor zwei Tagen, den dritten am Tage seiner Aufnahme; es ward ihm „schlecht", stach ihn in der Brust, in der Hand, im Kopfe, er stürzte vom Sessel, wußte einige Minuten nichts von sich, dann kam ihm alles „fremd" vor; über den Zeitpunkt des Eintrittes der „Anfälle" kann Pat. nichts aussagen. Er will eine dunkle Erinnerung daran haben, daß er hernach jedesmal so etwas wie den ihm zur Last gelegten Schabernak beging, aber aus eigenem gar nichts Genaueres darüber wissen. Am Tage der Anfnahme früh sei es ihm wieder „so in die Sinne gekommen" (Stimmenhören, Halluzinationen überhaupt negiert), er beging allerhand dumme Streiche, läutete die Hausglocke, sprang umher, schleuderte Gegenstände herum; er beschreibt weiter all das, was seine Ziehmutter, respektive deren Tochter schon angaben; Dauer dieses Zustandes angeblich eine halbe Stunde. Kann selber keine Motivierung für sein Gebaren geben. Somatisch keine Besonderheiten. Etwas eckiger Schädel, Genitale infantil.

Hier ist der Patient ruhig, verkehrt ein wenig mit seiner Umgebung, scheint sogar ziemlich munter, bietet im übrigen keine affektiven und sonstigen Besonderheiten, Intelligenz dem Alter entsprechend, wenig entwickelt. Den Aerzten gegenüber stets etwas schüchtern. Am 27. Februar erhält Pat. den Besuch seiner Kostfrau und kurz nach ihrem Weggang einen „Anfall"; er versucht

Wärter und Patienten zu attackieren, auf die Betten zu klettern, schlug mit allen Vieren um sich, wollte das Nachtkästchen umwerfen, konnte nicht leicht bewältigt und zu Bette gebracht werden; innerhalb weniger Minuten zwei solche „Anfälle"; Referent, hinzugerufen, findet den Patienten zu Bette, scheu um sich blickend, etwas kongestioniert im Gesichte, Pupillen reagieren, keine Reflexe, reagiert kurz und prompt auf Personalfragen; aufgefordert, sich zu erheben, klettert er mühselig, entfernt ähnlich mit gewissen Myopathien, am Bettgitter empor; nach ein paar Minuten ist alles vorbei, er ist wieder munter, reagiert prompt ohne Zeichen von Ermüdung auf Aufforderungen. Erinnerung an diese Vorfälle vollständig. Nach längerem Inquirieren gibt er an, er habe sich in letzter Zeit viel gekränkt über den Tod seiner vor mehreren Jahren verstorbenen Mutter. Er erzählt auch etwas von einem Verbote seiner Kostfrau, mit dem Messer zu hantieren, worüber er sich ärgerte, doch scheint dieses Verbot zeitlich nicht genau lokalisierbar.

Wenngleich sich der Kasus nicht restlos auflösen läßt, dürfte die Deutung der besprochenen Zustandsbilder als hysterisch das Meiste für sich haben: die eigentümliche Art der „Anfälle" würde sich durchaus hysterischen Bildern angliedern lassen, zumal die Mannigfaltigkeit und das „Zusammengesetzte" der unsinnigen, im übrigen wie impulsiv aussehenden Handlungen, „Streiche" des kleinen Patienten. Krampferscheinungen sind nicht sicher zu eruieren gewesen; hier wurden keine gesehen. Körperliche Stigmen wurden allerdings nicht gefunden, wären aber natürlich auch nicht unbedingt erforderlich. Eine psychogene Genese wäre denkbar, aber ist nicht sicher nachzuweisen. Für Epilepsie fehlt zurzeit jeder Anhaltspunkt; ebenso für irgendeine Psychose, die ja selbst beim Kinde wenigstens in rudimentären Ansätzen sich ausprägen müßte; solche Ansätze finden sich aber, wie bemerkt, nur im Sinne einer Hysterie.

2. Vortrag:

Prof. E. Redlich: Zur Alkoholepilepsie. (Erscheint ausführlich.)

Diskussion: Prof. v. Wagner weist darauf hin, daß vielleicht die von dem Vortragenden geschilderten epileptischen Anfälle viel häufiger sind, als es scheint. Es können vereinzelte epileptische Anfälle sehr leicht übersehen werden. Ferner ist der epileptische Anfall der Ausdruck eines bestimmten Hirnzustandes. Es ist an die Möglichkeit zu denken, daß dieser Hirnzustand in einer nicht bis zur Entladung führenden Stärke eine regelmäßige Folge der Alkoholabstinenz sei. Aehnlich verhalte es sich mit der Beziehung des Alkoholdeliriums zur Abstinenz, eine Beziehung, die, den alten Aerzten wohlbekannt, später durch die Abstinenzfanatiker in Abrede gestellt wurde, neuerdings aber wieder mehr und mehr anerkannt werde. An den Alkoholikern der Wiener psychiatrischen Klinik könne ja gar nicht so selten der Ausbruch eines Abstinenzdeliriums am zweiten oder dritten Tage nach einer aus ganz anderen Ursachen erfolgten Einbringung beobachtet werden. Die Alkoholdeliranten kommen ferner im Gegensatze zu allen anderen Alkoholikern nicht nach Alkohol riechend zur Aufnahme.

Priv.-Doz. Dr. Elzholz erinnert unter Hinweis auf den von ihm in der Frage der ursächlichen Bedeutung der Abstinenz für das Delirium tremens in seinen dem Delirium tremens gewidmeten Arbeiten vertretenen Standpunkt daran, daß er in einer derselben über einen Fall berichtet hat, der mit der Klarheit eines Experimentes diesen Zusammenhang dargetan hat. Es handelte sich um einen Greisler, der durch ein bei ihm zum Ausbruche gekommenes Delirium tremens seine Umgebung alarmiert, der aber nach schnell vor der durch die Angehörigen veranlaßten Internierung ½ l Rum zu leeren sich beeilt hat. Der Kranke, der bereits eine Nacht schlaflos, delirant zugebracht hatte, war, auf die Klinik gebracht, ruhig, klar, ohne Symptome eines Deliriums, schlief die erste und die zweite Nacht. Am dritten Tage nach der Internierung begann erst der Kranke von neuem zu delirieren und das Delirium nahm den gewöhnlichen Verlauf. Es wurde hier das Delirium durch den Genuß einer genügenden Menge Alkohol kupiert und nach Erschöpfung der Alkoholwirkung kam es zum neuerlichen Ausbruche des Deliriums, dessen ursächlicher Zusammenhang mit der Abstinenz wohl keinen Zweifel zuläßt. Ein solcher Fall spricht wohl für viele.

Was die vom Vortragenden aufgestellten Postulate für die Annahme von Abstinenzsymptomen und den von Herrn Hofrat v. Wagner erhobenen Einwand betrifft, daß für das Auftreten des Alkoholdeliriums nicht nur die Abstinenz, sondern auch die lange Dauer vorausgegangenen Alkoholmißbrauches maßgebend ist, so ist bezüglich des letzteren Punktes auf die Angaben des Dänen Jakobson zu verweisen, der in einer Arbeit über Delirium tremens den zeitlichen Beziehungen zwischen Beginn des Alkoholmißbrauches und dem ersten Auftreten eines Alkoholdeliriums bei Alkoholikern seine Aufmerksamkeit geschenkt und gefunden hat, daß der dazwischen liegende Zeitraum Jahrzehnte beträgt. Deshalb, weil Delirium tremens nicht immer nach Aussetzen des Alkoholgenusses bei Trinkern ausbricht, dem Delirium tremens die Bedeutung einer Abstinenzerscheinung zu bestreiten, geht wohl nicht an. Für die pathogenetische Verwandtschaft zwischen dem Delirium tremens und gewissen epileptischen Anfällen bei Alkoholikern hat Herr Prof. Redlich die nahen zeitlichen Beziehungen zwischen epileptischen Anfällen und dem Delirium tremens geltend gemacht. Für die epileptischen Anfälle, die im Verlaufe eines Alkoholdelirs auftreten, wird die Berechtigung einer solchen Annahme kaum in Zweifel gezogen werden können. Für jene Fälle, in denen der epileptische Anfall einige Tage vor Einsetzen des Deliriums sich einstellt oder wo der epileptische Anfall das Delirium einleitet, kommt der Betonung der zeitlichen Beziehungen wohl nicht die gleiche Beweiskraft zu. Es kommt ja hier die Möglichkeit des namentlich die einige Tage vor dem Delirium auftretenden epileptischen Anfälle provozierenden Einflusses eines etwa vorausgegangenen Alkoholexzesses in Betracht. Es wäre nun möglich, daß die Entscheidung der Frage dieser pathogenetischen Beziehungen gefördert werden könnte, wenn in der Zeit solcher epileptischer Anfälle bei Trinkern Blutuntersuchungen durchgeführt würden, wie sie vom Redner bei Delirium tremens seinerzeit vorgenommen wurden. Diese Untersuchungen haben einen für das Delirium tremens charakteristischen Blutbefund zutage gefördert und die Aehnlichkeit dieses Blutbefundes mit den Blutveränderungen bei gewissen Infektionskrankheiten war es, die ihn zur Annahme einer den Toxinen der Infektionserreger ähnlichen Noxe als Ursache des Delirium tremens, deren individuelle Eigenart sich sowohl in dem gesamten charakteristischen psychischen Krankheitsbilde des Delirium tremens wie in dem erwähnten Blutbefunde ausprägt, geführt hat. In diesem Blutbefunde ist ein Indikator für die Wirkung eines spezifischen Giftes beim Delirium tremens, ein Hinweis auf die Pathogenese desselben zu erblicken und er legt wohl die Anregung nahe, zu untersuchen, ob man bei den epileptischen Anfällen der Trinker, die einige Tage dem Delirium vorausgehen oder dieses einleiten, ähnliche Blutveränderungen oder mindestens Ansätze hiezu findet. Der Nachweis solcher Veränderungen würde naturgemäß eine beweiskräftige Stütze sein für die vom Vortragenden gemachte Annahme inniger pathogenetischer Beziehungen zwischen dem Delirium tremens und den epileptischen Anfällen vorerörterter Art.

Reg.-Rat. Dr. Schlöß: Es gibt keine Abstinenzdelirien und es kann solche nicht geben. Es ist undenkbar, anzunehmen, daß der Alkohol und die Abstinenz von Alkohol ein und dieselbe Krankheitserscheinung hervorzurufen vermögen. Nur der Säufer, der nach chronischem Alkoholmißbrauch abstiniert, kann in der Abstinenz an einem Delirium erkranken. Der im Alkoholgenusse Mäßige erkrankt, wenn er abstiniert, an keinem Delirium. Es ist also beim Alkoholiker nicht die Abstinenz, sondern die Alkoholvergiftung die Ursache des Deliriums und die sogenannten Abstinenzdelirien sind nur verspätet auftretende Alkoholdelirien. Es wäre zu empfehlen, den Namen „Abstinenzdelirium" fallen zu lassen und durch einen anderen, passenderen Ausdruck zu ersetzen.

Prof. v. Wagner weist darauf hin, daß der Versuch, das Alkoholdelirium durch große Alkoholgaben zu kupieren, seines Wissens ernstlich noch nicht gemacht worden sei, so daß man die Erfolglosigkeit dieses Versuches nicht als erwiesen ansehen könne. Wenn die Abstinenz überhaupt Delirien hervorruft, so sei das eine für die Pathogenese des Alkoholdeliriums äußerst wichtige Tatsache. Die Abstinenz sei dann nicht den anderen angeblichen Ursachen, wie gastrischen Störungen, Traumen und so weiter, gleichzusetzen, sondern es sei anzunehmen, daß ein der Abstinenz ähnlicher Vorgang allen Alkoholdelirien zugrunde liege.

Prof. Redlich bemerkt in seinem Schlußworte, daß mit Rücksicht auf die Ausführungen v. Wagners, daß das Delirium tremens nur bei langjährigen Potatoren in höherem Lebensalter auftritt, während Bratz angibt, daß die Alkoholepilepsie eine Früherscheinung des Alkoholismus sei und jugendliche Individuen betreffe, was Vortr. freilich nicht bestätigen kann, genauere statistische Daten sehr notwendig wären. Gewiß gibt es etwas, was dem alkohol-epileptischen Anfalle entspricht, aber so geringgradig ist, daß kein Anfall ausgelöst wird; aber solange wir nicht direkte Untersuchungsmethoden, auch im Sinne Elzholz' haben, die dies nachzuweisen gestatten, handelt es sich um unbekannte Momente, mit denen schwer zu rechnen ist.

I. internationaler Kongreß für Rettungswesen zu Frankfurt a. M.

Juni 1908.

Abteilung I.

Erste ärztliche Hilfe bei Unglücksfällen.

Löbl-Budapest: Ueber die erste ärztliche Hilfe bei Vergiftungen.

Während bei Verletzungen oder anderen Unfällen auch der Laie die erste Hilfe erfolgreich leisten kann, ist die erste Behandlung von Vergiftungen solcher Natur, daß ärztliches Kriterium und Eingreifen notwendig ist.

Der Vortragende beschäftigt sich mit den Prinzipien, welche die Aerzte der Budapester Rettungsgesellschaft auf Grund der Erfahrungen befolgen, die in mehr als 4000 Vergiftungsfällen gesammelt worden sind und befaßt sich ausführlich mit den Brechmitteln, mit der Magenausspülung, mit dem chemischen und physiologischen Antidoten, mit der symptomatischen Behandlung. Zum Schlusse Demonstration der Ausrüstung des Gegengiftkastens nach v. Kovács-Budapest.

Schwab-Berlin erkennt die große Zweckmäßigkeit des demonstrierten Entgiftungskastens voll an, betont aber, daß er für den Außendienst nur dann rationell sei, wenn ein ausgedehnter Wagenpark zur Verfügung stehe, wie dies für Budapest, aber nicht für alle anderen Orte zutreffe; wo es nicht der Fall sei, sei ein auf alle Eventualitäten eingerichteter, auch für den zu Fuß gehenden Arzt leicht transportabler Koffer zu empfehlen.

Jaffé-Berlin ist ähnlicher Ansicht.

Lennhoff-Berlin und Rumpf-Bonn schließen sich dem Vortragenden in allen Punkten an. Letzterer ermuntert vor allem dazu, in den Anforderungen pekuniärer Natur für Zwecke des Rettungswesens nicht zu bescheiden zu sein.

R. Kutner-Berlin: Rettungswesen und ärztlicher Unterricht.

1. Das Rettungswesen ist in seiner fortschreitenden technischen und sozialhygienischen Entwicklung zu einer umfangreichen Sonderwissenschaft geworden, zu deren Kenntnis und praktischen Verwertung durch die Aerzte ein systematischer Unterricht erforderlich ist. 2. Der ärztliche Unterricht im Rettungswesen ist nicht während der Ausbildung der Studierenden der Medizin auf der Universität, sondern erst nach Abschluß des Universitätstudiums im Rahmen des ärztlichen Fortbildungsunterrichtes (Fortbildungskurse, praktisches Jahr) zu erteilen. 3. Der ärztliche Unterricht im Rettungswesen soll so gestaltet werden: a) daß mit der theoretischen Belehrung zugleich ein Unterricht am Krankenbette (in Kliniken, Krankenhäusern und Polikliniken) stattfinde, wenn irgend angängig, mit praktischen Uebungen; b) daß das ganze Lehrgebiet in einheitlicher Weise organisiert ist, die Erteilung des Unterrichtes im einzelnen indessen den jeweiligen Vertretern der in Betracht kommenden Sonderfächer zugewiesen wird. 4. Es ist erwünscht, daß die großen technischen (industriellen) und wirtschaftlichen Verbände zu den Kosten der Organisation des ärztlichen Unterrichtes im Rettungswesen und der Veranstaltung von Kursen beitragen.

Rumpf-Bonn wendet sich dagegen, daß der Unterricht nicht auf der Universität zu erteilen sei; dadurch kämen viele in die Praxis, ohne etwas von diesen Dingen gehört zu haben.

Löbl-Budapest teilt mit, daß in Budapest die Medizinstudierenden in ausgiebiger Weise zur Unterstützung der Rettungsärzte herangezogen werden.

Lange (früher New York) schildert die dortigen Verhältnisse und warnt vor zu weit gehenden Forderungen (eigene Lehrstühle für erste ärztliche Hilfe u. dgl.).

Rehn-Frankfurt a. M. betont ebenfalls die praktischen Verhältnisse (auf der Universität zu wenig Zeit, in den Fortbildungskursen mehr Gelegenheit).

Lennhoff-Berlin ist mehr für die Unterweisung in den Technizismen der Krankenpflege auf der Universität.

Kuhn-Kassel: Die perorale Intubation bei der künstlichen Atmung.

Kuhn tritt mit Entschiedenheit für eine Vervollständigung des landläufigen Sauerstoffrettungskastens ein und betont die Unklarheiten und falschen Vorstellungen auf dem einschlägigen Gebiete, die nicht nur in Laienkreisen, sondern auch in ärztlichen Fachkreisen gelegentlich bestehen.

Kernpunkt der Rettungsfrage eines Atemlosen und das erste und letzte jeder Hilfe sei die Entfernung der Kohlensäure aus der Lunge des Scheintoten (Asphyktischen) und hiemit aus dem Körper. Der Kohlensäure gelte die erste Sorge und damit diese entweichen könne, sei wesentlich die Sorge für bestes Offensein der Luftwege. Dieses werde durch ein Rohr, das von den Lippen in die Luftröhre gelegt werde (Intubationsrohr Kuhn), genugsam erreicht und gewährleistet. Erst in zweiter Linie stehe die Zufuhr von Sauerstoff, namentlich von solchem unter besonderem Drucke oder abwechselndem Drucke. Aber auch dieser gebrauche die beste Einführung und müsse, wenn er helfen, vor allem auch ventilieren solle, in die Tiefe der Luftwege gebracht werden.

Auch dieses besorgt nur ein Rohr von der Art des genannten peroralen Intubationsrohres, vervollständigt durch ein dünnes, zuführendes Röhrchen.

Die Bedienung des Rohres am Scheintoten ist nicht schwer und kann selbst von Samaritern erlernt werden. Wichtig aber bleibt vor allem, daß namentlich dem zugezogenen Arzte durch den Rettungskasten das notwendige Werkzeug zu wirksamer Hilfe geboten bleibe.

Demonstration des Instrumentes, aus der hervorgeht, daß die Applikation eine ebenso einfache als wirksame ist.

Brat-Berlin wendet sich vor allem gegen die Einwendungen des Vortragenden gegen die Sauerstofftherapie und demonstriert einen einfachen Ventilapparat zur Erzeugung von Ueberdruck.

Greif-Radebeul betont, daß die künstliche Atmung, beziehungsweise die Apparate häufig versagen; er zieht deshalb die Tubage vor.

Brat bestätigt die schlechte Technik und betont das geringe Verständnis der Aerzte in technischen Dingen.

Rehn-Frankfurt a. M. betont die Bedenklichkeit der Intubation durch Laien.

A. Jaffé-Berlin schlägt ein Instrument vor, das die Zunge automatisch nach vorne hält.

Kutner-Berlin warnt vor so komplizierten Instrumenten, bei denen Aufwand zu Leistungen in keinem Verhältnisse steht.

Schwab-Berlin-Schöneberg: Die erste ärztliche Hilfe, ihre Forderungen und ihre Begrenzung.

I. In eingehender Darstellung werden die Prinzipien und Details der beiden Faktoren der ersten ärztlichen Hilfe auseinandergesetzt.

A) Organisation der ersten ärztlichen Hilfe (die Organisation muß in ärztlichen Händen liegen und einheitlich zentralisiert sein).

Zu den Obliegenheiten der Organisation gehören:

1. Einrichtung einzelner Rettungswachen in planmäßiger Verteilung und ausreichender Anzahl. Die Wachen sind in eigens dazu eingerichteten Lokalitäten, eventuell im Anschlusse an bestehende Krankenhäuser zu etablieren, müssen zu ebener Erde gelegen, in ihrer Eigenschaft als öffentliche Institute des Rettungswesens leicht erkennbar und durch ein geeignetes Plakatwesen für jedermann ohne Mühe auffindbar sein.

2. Die Innenausstattung und Betriebsaufrechterhaltung dieser Wachen, sich erstreckend auf:

a) Die erforderlichen Räumlichkeiten;

b) die Mobiliar- und instrumentelle Einrichtung dieser Räume;

c) das nötige Personal:

α) Aerzte,

β) Wärter,

γ) Schwestern (als wünschenswerte, nicht unbedingt erforderliche Hilfspersonen).

3. Das Transportwesen.

4. Sonstige Obliegenheiten: finanzielle Verwaltung, statistische Verarbeitung des wissenschaftlichen Materials, Nachweis von Krankenpflegepersonal und von freien Betten in den Krankenhäusern, Organisation des Rettungsdienstes bei Massenunfällen, Mitwirkung bei den Maßregeln gegen Epidemien, Unterstützung mittelloser Verletzter, Bemühungen um die Mitarbeit der Behörden an den Aufgaben des Rettungdienstes.

B) Der Exekutivdienst, der in den Innen- und Außendienst zerfällt und an die Kenntnisse und Eigenschaften, an die Fähigkeit und Verantwortlichkeit der einzelnen „diensttuenden" Aerzte die höchsten Anforderungen stellt, indem er erfordert:

1. ein hohes Maß von Gewissenhaftigkeit, Pflichttreue und humaner Gesinnung,

2. eine große Summe theoretischen Wissens und praktischen Könnens in den zulässigen Haupt- und Spezialdisziplinen,

3. an Gründlichkeit in jeder Hinsicht:

a) bei der Entscheidung der Frage nach der Dringlichkeit des einzelnen Falles, i. e. nach den Indikationen der ersten ärztlichen Hilfe;

b) bei der Erledigung dieser Fälle:

α) in medizinischer Hinsicht (obere und untere Grenzen der Therapie),

β) in bezug auf die Informierung des Patienten, bzw. seiner Begleitung usw., hinsichtlich weiterer Schritte,

γ) in formaler Hinsicht;

c) auf dem Gebiete der gutächtlichen Tätigkeit, die sich erstreckt auf:

α) Unfallatteste über Körperverletzungen (für Polizei- und andere Behörden) und Körperbeschädigungen (private und staatliche Unfallversicherung),

β) forensische Sachverständigentätigkeit im Zivil- und Strafprozesse (Körperverletzungen, Sittlichkeitsverbrechen, Ehescheidungsverfahren),

γ) psychiatrische Begutachtung,

δ) hygienische Begutachtung.

II. Der Außendienst speziell erfordert außerdem eine geeignete Equipierung des Rettungsarztes (Thermometer, Injektionsbesteck, Schreibutensilien, Beleuchtungsvorrichtung), sowie das Vorhandensein eines leicht transportablen, rationell ausgestatteten „Rettungskoffers" auf den Wachen.

III. Um die erfolgreiche Wirksamkeit des Rettungswesens nach jeder Richtung hin zu verbürgen, muß die erste ärztliche Hilfe Gegenstand des theoretischen und praktischen Unterrichtes auf den Universitäten und in den ärztlichen Fortbildungskursen werden.

Demonstration des Rettungskoffers „Multiplex", der allen Eventualitäten Rechnung trägt.

In der Diskussion wenden sich Löbl-Budapest, Rehn-Frankfurt a. M., Eiermann-Frankfurt a. M., Greif-Radebeul gegen die Ausführungen des Vortragenden über die Zulässigkeit aller geschilderten operativen Eingriffe, weil dieselben zu weitgehend seien und mehr Schaden als Nutzen stifteten. Lange, früher New York, lobt die Zweckmäßigkeit des Rettungskoffers, besonders für die Verhältnisse auf dem Lande.

In seinem Schlußworte betont Redner nochmals die große Wichtigkeit einer guten Organisation, verteidigt die allerdings etwas weit gestreckten Grenzen der operativen Therapie als zulässig und erforderlich, eine gute Ausbildung des Rettungsarztes vorausgesetzt, deren Notwendigkeit und Reform Redner ausdrücklich gefordert und deren Details er ausführlich präzisiert habe.

Liebeschütz-Dessau: Ueber die Frage der Entschädigung für freiwillig geleistete erste Hilfe.

1. Die Unentgeltlichkeit erster Hilfe für Infektionskranke ist im öffentlichen Interesse unter allen Umständen durchzuführen

2. Die ideal vollkommene erste Hilfe ist die absolut unentgeltliche Versorgung jedes Verwundeten und Kranken.

3. Die Durchführung der Unentgeltlichkeit ist möglich, wenn es gelingt, von den in Betracht kommenden Stellen, die an der Existenz von Rettungseinrichtungen interessiert sind, genügende Miftel zu erhalten.

4. Das zunächst zu erstrebende Ziel besteht in der Gewährung erster Hilfe unter Anheimstellen an wohlhabende Personen, freiwillig einen ihrem Ermessen überlassenen Betrag zu entrichten.

5. Zur leichteren Erreichung der Ziele ist eine Vereinheitlichung des von verschiedenen Körperschaften betriebenen Rettungsdienstes auf gemeinsamem Boden erforderlich.

Abteilung II.

Ausbildung von Nichtärzten in der ersten Hilfe.

Blume-Philippsburg i. B.: Die Durchführung von keimfreien Einzelverbänden bei der ersten Hilfe im Rettungsdienste.

Empfehlung des Utermöhlenschen Schnellverbandes und zur Vervollständigung desselben, des Blumeschen aseptischen Fingerverbandes als ausschließlichen Verbandsmaterials im Interesse des Verletzten, indem seine Verletzung schnell, sachgemäß und sicher versorgt wird, des Nothelfers, da er seine erste Hilfe mit einem unschädlichen Verbande in durchaus unschädlicher Weise leisten kann und des Arztes, der nun in der Lage ist, unter streng aseptischen Kautelen einen sicheren Erfolg in der weiteren Wundbehandlung erzielen zu können.

Marcus-Frankfurt a. M. verlangt eine genügende Breite für fertig sterile Fingerlinge.

Frech-Düsseldorf bespricht die Utermöhlenschen Verbandskästen.

Gilbert-Dresden teilt mit, daß in Sachsen die Utermöhlenschen und Blumeschen Verbände seit kurzem bei der Eisenbahn eingeführt seien.

Geistlicher Rat Dr. Werthmann-Freiburg i. B. frägt an, ob eine populäre Beschreibung dieser fertigen Verbände existiere, mit deren Hilfe sie auch in weiterem Umfange auf dem Lande eingeführt werden könnten.

Abteilung III.

Rettungswesen in den Städten.

Charas-Wien: Ueber den Transport Verunglückter in großen Städten.

Die Hauptleitsätze des Vortragenden sind:

1. Für Krankentransportzwecke eignet sich für weitere Distanzen der mit Pferde- oder motorischer Kraft betriebene Ambulanzwagen, für kurze Strecken die gedeckte Stadttragbahre oder die Feldtragbahre.

2. Die sogenannte Räderbahre ist als höchst unzweckmäßiges Transportmittel vom Krankentransporte auszuschalten.

3. Die stabile Unterbringung von Instrumenten, Medikamenten und Lebensmitteln in den Krankenwagen ist nicht zu empfehlen. (!)

4. Die ausnahmslos nach jedem Transporte Verunglückter durchzuführende Desinfektion des Krankenwagens ist auf Grund mannigfaltiger Erfahrung vom praktischen Standpunkte aus nicht allgemein zu empfehlen. Eine exakte und gründliche Desinfektion des Krankenwagens ist dann angezeigt, wenn ärztlicherseits eine Infektionserkrankung festgestellt ist oder auch nur der leiseste Verdacht oder die Möglichkeit einer solchen nicht ausgeschlossen ist.

5. Die Aufstellung von Tragbahren zum Gebrauche für jedermann an verkehrsreichen Plätzen größerer Städte ist als zweckentsprechend zu bezeichnen und im Interesse der raschen Bergung der Verunglückten zur allgemeinen Einführung zu empfehlen.

6. Zur raschen Abtransportierung von Verunglückten bei Massenunfällen sind genau präzisierte und wiederholt erprobte Normen erforderlich, durch welche der gesamte, einer Stadt zur Verfügung stehende Krankenfuhrpark im gegebenen Momente nach bestimmten Vorschriften raschestens mobilisiert werden kann. Da erfahrungsgemäß das Vorhandene den abnormen Anforderungen nicht genügen wird, ist schon bei Zeiten vorzusorgen, um andere Betriebsmittel für Krankentransportzwecke improvisieren zu können.

7. Es entspricht einem dringenden Bedürfnisse, geeignete Waggons für den Transport von Verunglückten auf Eisenbahnen bereit zu halten. Um die derzeit verwendeten Durchgangswaggons für die Ein- und Auswaggonierung von Kranken geeignet zu machen, sind entsprechende Adaptierungen an denselben dringend zu empfehlen.

Salomon-Berlin ist für die Desinfektion des Krankenwagens nach jedem Transport.

Liebeschütz-Dessau meint im Gegensatze zum Vortragenden, daß es doch recht gut verwendbare Fahrradtragen gäbe.

Sonnenkalb-Leipzig hebt hervor, daß die jetzigen Einrichtungen für den Krankentransport auf den Eisenbahnen in Preußen, Hessen und Sachsen wesentliche Verbesserungen seien und sogar die Forderungen des Vortragenden zum Teil überträfen.

Ing.-Assistent Jäger-Kaiserslautern: Ueber Einrichtung ständiger Sanitätswachen, in Verbindung mit amtlichen Desinfektionseinrichtungen.

Jäger empfiehlt für solche mittelgroße und kleine Städte, wo zwar Bedürfnis für Rettungswachen, aber keine ausreichende Beschäftigung für dieselben und keine finanzielle Sicherstellung derselben vorhanden sei, die Nachahmung der Verhältnisse in Kaiserslautern. (Die drei Desinfektoren der Außenstation des bakteriologischen Untersuchungsamtes Landau besorgen die Wohnungsdesinfektion und die Krankentransporte und erste Hilfe!)

Gottstein-Charlottenburg erwidert, daß eine Personalunion von Transporteuren bei Unglücksfällen und Desinfektoren nur ein Notbehelf sind, der bei nicht ganz zuverlässigem Personale unter Umständen bedenklich werden könnte.

Briegleb-Worms: Alkohol und Unfall.

Bei vollständiger Enthaltsamkeit gibt es keine durch Alkohol verursachten Unfälle mehr. Die Ergebnisse der Wissenschaft weisen auf vollständige Alkoholenthaltsamkeit als im Sinne der Unfallverhütung notwendig hin. Daher ist die Enthaltung von Alkohol (Abstinenz) erforderlich für alle, die in mit Unfallsgefahr verbundenen Betrieben arbeiten oder angestellt sind. Mit Zwangsmaßregeln ist dies nicht zu erreichen, nur durch Aufklärung und durch die Wirksamkeit der Enthaltsamkeitsvereinigungen lassen sich da Erfolge erzielen. Im Sinne der Unfallsverhütung ist es unbedingt erforderlich, daß die Enthaltsamkeitsbestrebungen von allen hier direkt oder indirekt Interessierten mit Geldmitteln reichlich unterstützt werden. Daher müssen beide Bewegungen, die Bestrebung für Unfallverhütung und der Kampf gegen den Alkoholismus für die Enthaltsamkeit, Hand in Hand gehen.

Wenn der Staat hier hilft, hilft er sich selbst!

Simanowski-Berlin verwendet sich für die Bereithaltung alkoholfreier Getränke in den Fabriken und für eine Verlängerung der Ruhepausen für die Arbeiter.

Salomon-Berlin spricht sich dahin aus, daß man in Deutschland zufrieden sein müsse, wenn der Alkoholgenuß eingeschränkt werde, da ein völliges Aufheben nicht leicht zu erreichen sei.

Mynlieff-Amsterdam: Die „Maatschappij tot Redding van Drenkelingen" in Amsterdam und ihre Bedeutung für das Rettungswesen. (Gesellschaft zur Rettung von Ertrunkenen.)

Interessante historische Skizze über die älteste Rettungsgesellschaft, die am 6. August 1767 in Amsterdam errichtet wurde.

Bis zur Zeit der Gründung obengenannter Gesellschaft ist eine bessere Hilfeleistung beim Scheintode hauptsächlich zurückgehalten worden: a) durch die damals bestehenden falschen Begriffe hinsichtlich der Macht des Gerichtes; b) durch die Unbekanntheit mit der Ursache des Scheintodes. Die durch die Gesellschaft zu der Zeit angegebenen Grundlinien der Organisation müssen auch jetzt noch als richtig anerkannt werden. Die Tätigkeit der Amsterdamer Gesellschaft hat den großen Erfolg gehabt, daß man sie in fast allen gebildeten Ländern nachgeahmt hat. Sie kann als Vorläuferin der später am meisten bekannt gewordenen Organisationen in New York (1869), London (1878), Wien (1881) und Kiel (1882) betrachtet werden.

Salomon-Berlin: Die Durchführung der Zusammenarbeit der für das öffentliche Rettungswesen der Großstädte wichtigsten Faktoren (Aerztestand, Krankenhäuser, Krankenbeförderung).

1. In Großstädten ist für die Organisation des Rettungswesens, eines wichtigen Zweiges der öffentlichen Gesundheitspflege, ein Zusammenwirken der Krankenhäuser, der Aerzteschaft und der Einrichtungen für den Krankentransport anzustreben. Diese drei Faktoren sind durch ein zentralisiertes, zweckentsprechendes Meldewesen zu vereinigen.

2. Um diesen wichtigen Zweig der öffentlichen Gesundheitspflege in den Großstädten der unsicheren Basis privater Wohltätigkeit möglichst zu entziehen, ist die Uebernahme, bzw. ausreichende finanzielle Sicherstellung des Rettungswesens durch die Kommunen erforderlich.

v. Oettingen-Berlin: Zwölf Thesen zur Organisation des Rettungswesens in Städten.

v. Oettingen verlangt Einrichtung des Rettungswesens auf Kosten der Stadt unter Mitwirkung aller ortsansässigen Aerzte und Angliederung der Rettungswachen an die Berufsfeuerwehr. Voraussetzung eines exakten Funktionierens ist in den meisten Fällen (besonders bei Unfällen), ein schnelles Transportmittel, wozu sich am besten ein elektrisches Automobil eignet. Unentgeltliche Hilfe soll ausgeschlossen sein. Gehört der Hilfesuchende einer Kasse an, so zahlt diese nach der Taxe für Hilfeleistung, Verbandstoffe und Transport. Ist der Hilfesuchende Armer, so zahlt der Ortsarmenverband. Private haben nach der Gebührenordnung zu zahlen. Die Samariter sollen durch Gehälter gagiert werden, die Aerzte niemals anders als für einzelne Leistungen. Dafür ist aber von ihnen auch eine genaue Krankengeschichte zu liefern.

Korman-Leipzig: Das Rettungswesen eine Aufgabe der Aerzteschaft.

1. Es ist dahin zu streben, daß in allen Großstädten Rettungswachen errichtet, daß diese unter ärztlicher Leitung gestellt und daß ein geregelter ärztlicher Wachdienst für sie geschaffen wird.

2. Das Krankentransportwesen jeder Großstadt ist so zu organisieren, daß die Krankenhäuser völlig von ihm entlastet werden, daß es in einer einzigen Zentrale vereinigt wird, die der am Orte tätigen Rettungsgesellschaft anzugliedern ist und daß jeder Krankentransport von einem Arzt geleitet wird.

Frank-Berlin: Oeffentliches Rettungswesen in großen Städten.

1. In großen Städten soll das Rettungswesen sich wesentlich auf Einrichtungen für erste Hilfe gründen, welche von den am Bestehen derselben am meisten interessierten Organisationen, wie Berufsgenossenschaften, begründet worden sind.

2. Der ärztliche Dienst bei den Einrichtungen für erste Hilfe ist tunlichst von einer möglichst geringen Zahl von Aerzten, zwei bis drei für jede Station, auszuführen.

In der lebhaften und ausgedehnten Diskussion über die letzten vier Vorträge stimmte die Mehrzahl der Redner (Alexander-Berlin, Lennhof-Berlin, Sonnenkalb-Chemnitz, Schwab-Berlin, Eiermann-Frankfurt a. M., Bürgermeister Reicke-Berlin, George Meyer-Berlin, Rumpf-Bonn, Brat-Berlin) den wesentlichen Forderungen der drei ersten Vorträge zu, die Ansicht des letzten Redners blieb völlig isoliert. Bemerkenswert ist noch, daß außerdem — sogar von ärztlicher Seite — empfohlen wurde, in erster Linie die Sanitätskolonnen zur ersten Hilfe heranzuziehen. (!)

Klein-Berlin: Ueber die frühzeitige Uebernahme des Heilverfahrens nach Betriebsunfällen durch die Berufsgenossenschaften usw.

Das Reichsversicherungsamt empfiehlt den Berufsgenossenschaften, mehr, als es bisher geschehen, die sofortige Uebernahme des Heilverfahrens durchzuführen.

Oberingenieur Johannes Dönitz-Leipzig: Die Bedeutung der selbsttätigen Feuermelder als Vorbeugungsmittel zwecks Rettung von Menschen in dicht bewohnten Gebäuden, Theatern, Warenhäusern, Kasernen, Krankenhäusern, Hotels etc.

Erklärung der Konstruktion und Wirksamkeit des ältesten und bewährtesten Feuermelders nach Schöppe.

Abteilung IV.

Rettungswesen auf dem Lande, in Industriezentren und in kleineren kommunalen Verbänden.

de Mooij-Gravenhague: Neue Arten des Einwickelns, der Immobilisation und des Transportes selbst von nicht transportablen Kranken, vermittels des Krankenheberahmens zu dem Hilfsplatze, ohne dieselben mit den Händen aufzuheben.

Beschreibung eines praktischen, einfachen Krankenheberahmens zum Transporte Schwerverletzter, infektiöser Kranker und dergleichen, auch über steile und gewundene Treppen und Gänge, in Bergwerken, nach und von Schiffen usw. in der oben angegebenen Weise. Auch brauchbar zur Anwendung von Dauerbädern.

Rambousek-Prag: Rettungswesen, Unfälle und erste Hilfe in gewerblichen Betrieben und der Unterricht hiefür an gewerblichen Lehranstalten.

Ein wohlorganisierter Rettungsdienst spielt im industriellen Leben bei der Häufigkeit der Unfälle neben der notwendigen Ausrüstung der Werkstätten mit Schutzvorkehrungen die größte Rolle. Rettungsmittel und Personen, die deren Gebrauch gut verstehen, dürfen in keinem Betriebe fehlen, selbst in dem kleinsten nicht. Die Herstellung von Rettungskästen richtet sich zweckmäßigerweise nach der Art der in Betrieben der betreffenden Gewerbekategorie am häufigsten vorkommenden Unfälle und kann dieser Gesetzmäßigkeit halber auf der Unfallstatistik basiert werden.

Eine Unterweisung aller dem Gewerbe und der Technik Angehörigen in der ersten Hilfe und dem Gebrauche der Rettungsmittel ist notwendig; insbesondere sollten entsprechende Kenntnisse in dieser Richtung zu dem die breite Basis der technischen Bildung darstellenden Wissen gehören; in diesem Sinne sollte auf allen technischen Lehranstalten niederer und höherer Kategorie der Unterricht über das Rettungswesen eingeführt werden und womöglich obligatorisch sein.

Vliebergh-Brüssel: Die Unfälle bei der landwirtschaftlichen Arbeit.

Unfälle sind auf dem Lande häufiger, als angenommen wird; sie sind weniger durch Maschinen, als durch Fall, Pferde und Vieh verursacht und sind besonders zahlreich in den kleinen, nach alten Gewohnheiten betriebenen Pachthöfen. Wenn die Decke der Ställe nicht durchbrochen, sondern fortlaufend wäre, würden viele Unfälle durch Sturz vermieden. Besondere Vorsichtsmaßregeln sind für den Betrieb der Maschinen nötig. Die Einrichtung von Krankenhäusern auf dem Lande und die Besserung der hygienischen Verhältnisse würden die verderblichen Folgen der Unfälle auf dem Lande erheblich verringern.

(Fortsetzung folgt.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der pädiatrischen Sektion findet im Hörsaale der Klinik Escherich Donnerstag, den 2. Juli 1908, 7 Uhr abends, statt.

Vorsitz: Primarius Dr. Riether.

Programm:

1. Demonstrationen.
2. **Dr. Siegfried Weiß:** Oeffentliche Säuglingsfürsorge im Deutschen Reiche.

Das Präsidium.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.

Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner
R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 9. Juli 1908 Nr. 28

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem staatl. serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Beziehungen des Antitoxingehaltes antitoxischer Sera zu deren Heilwerte. Von Prof. R. Kraus.
2. Aus dem staatl. serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Bakterienanaphylaxie. Von Prof. R. Kraus und Priv.-Doz. R. Doerr.
3. Aus der dermatolog. Klinik der königl. ungar. Universität zu Kolozsvár. (Dir.: Prof. Dr. Th. v. Marschalkó.) Untersuchungen über die perkutane Tuberkulinreaktion nach Moro. Von Doktor H. Kanitz, Assistenten der Klinik.
4. Aus der Grazer dermatologischen Klinik (Vorstand: Professor R. Matzenauer.) Die Gefahren der Ophthalmoreaktion. Von Dr. R. Polland.
5. Ueber die modernen Methoden der Typhusdiagnose. Von Doktor Wilhelm Spät, k. u. k. Regimentsarzt.
6. Aus der II. med. Klinik des Hofrates Prof. v. Neusser. Ein Fall von Morbus Bamberger. Von Dr. Robert Latzel, Aspiranten der Klinik.
7. Aus der urologischen Abteilung der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Reg.-Rat Prof. A. R. v. Frisch.) Ein neues einfaches Instrumentarium für endovesikale Operationen. Von Dr. Viktor Blum, I. Assistenten der Abteilung.
8. Aus der II. Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. Lang.) Endovesikale Auflösung von Fremdkörpern. Von Dr. Ernst Pollak, Sekundararzt obiger Abteilung.
9. Ueber den Bilirubingehalt des pneumonischen Sputums. Von Prof. Friedr. Obermayer und Dr. Hugo Popper.

II. Referate: Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere. Ueber Krankenstände im Felde und ihre vorherige Abschätzung. Von Oberstabsarzt Dr. Karl Cron und Regimentsarzt Dr. Emil Hochmann. Die Handgranate. Eine Studie von Dr. A. Villaret, Generalarzt etc. Ref.: Joh. Steiner. — Grenzgebiete in der Medizin. Ref. Pichler.:

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus dem staatl. serotherapeutischen Institute in Wien.
(Vorstand: Prof. R. Paltauf.)

Ueber Beziehungen des Antitoxingehaltes antitoxischer Sera zu deren Heilwerte.*)

Von Prof. **R. Kraus.**

Roux hat am X. Internationalen hygienischen Kongreß in Paris auf Grund der Versuche von Momon und Danysz die Behauptung aufgestellt, daß zwischen dem antitoxischen Werte, d. h. dem Gehalte eines Serums an Immunitätseinheiten und dem präventiven und kurativen Werte desselben Serums eine Parallele nicht bestehe. Nach Roux können Sera, welche einen hohen Gehalt an Immunitätseinheiten haben, unter Umständen weit geringere heilende und schützende Eigenschaften besitzen als solche, die nach dem Gehalte an Immunitätseinheiten viel minderwertiger sein müßten.

Wenn auch v. Behring noch im Jahre 1893 für die Wertbestimmung des Diphtherieheilserums eine gesonderte Prüfung des Immunisierungs- und Heilwertes verlangt, so übernimmt er später doch die von Ehrlich ausgearbeitete, quantitative Mischungsmethode als Wertbemessung der antitoxischen Sera.

Seitdem Ehrlich im Jahre 1897 durch Einführung eines Standardserums exakte Maße für Giftlösungen geschaffen hat und die Bemessung des Antitoxingehaltes von der Variabilität der Giftlösungen unabhängig gestaltete, so ist das Prinzip der Wertbemessung der Antitoxine nach Ehrlich allgemein anerkannt und die Wertbestimmung des Diphtherieheilserums nach Ehrlich allgemein durchgeführt. Daß wir in der von Ehrlich ausgearbeiteten Methode der Wertbemessung eine exakte Methode zur Bestimmung des Antitoxingehaltes eines Serums besitzen, muß schon nach den vergleichenden Untersuchungen Madsens ohne weiteres anerkannt werden. Ehrlich und mit ihm die Mehrzahl der Forscher sehen aber in der Wertbemessung des Antitoxingehaltes in vitro auch die beste Methode der Bemessung des Heilwertes eines Serums, indem sie den Standpunkt vertreten, daß der Antitoxingehalt eines Serums mit dem Heilwerte desselben in strenger Proportionalität steht.

Diesem von Ehrlich begründeten Lehrsatze, welcher bis heute allgemeine Zustimmung findet, hat, wie erwähnt, Roux widersprochen und die Richtigkeit der Voraussetzung, auf welcher Ehrlich das Prinzip der Wertbestimmung der Heilsera aufgebaut hat, angezweifelt und durch eigene Versuche zu widerlegen versucht. Die Arbeit von Marx war die Antwort Ehrlichs. „Die toxinneutralisierende Kraft eines Diphtherieserums", sagt Marx, „ist der Gehalt desselben an Immunitätseinheiten und die immunisierende und heilende Wirkung eines Serums sind Faktoren, die in strengster Beziehung stehen u. zw. in der Weise, daß der Immunisierungs- und Heileffekt eines Serums dem Gehalte an Immunitätseinheiten direkt proportional ist. Die Anschauung Roux', daß der präventive und kurative Effekt der Diphtherieheilsera noch besonders bestimmt werden muß, besteht also nicht zu Recht. Es ist ferner

*) Vortrag, gehalten auf der zweiten Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie in Berlin am 13. Juni 1908.

gleichgültig, welcher dieser drei Faktoren der Wertbestimmung des Diphtherieserums zugrunde gelegt wird.

Da nun die Bestimmung des Gehaltes an Immunitätseinheiten nach der Ehrlichschen Methode nicht nur am leichtesten durchzuführen ist, sondern bei weitem die genauesten und exaktesten Resultate gibt, so ist diese Bestimmung allen anderen vorzuziehen."

Mit diesen Worten faßt Marx die Resultate seiner Versuche zusammen, welche den von Roux vertretenen Standpunkt widerlegen sollen.

Danach steht Ehrlich nach wie zuvor auf dem von ihm begründeten Standpunkte und die Wertbestimmung des Diphtherieserums wird in allen Ländern bisher nach Ehrlichschen Grundsätzen geübt. Wenn auch Roux später noch durch seinen Schüler Cruveilhier weitere Versuche vorbringt und seine Auffassung durch größere Versuchsreihen zu festigen bemüht ist, so sehen wir doch, daß Roux mit seiner Auffassung allein dasteht und eine endgültige Einigung in dieser so fundamentalen Frage nicht erzielt wurde.

In letzter Zeit haben Steinhardt und Banzhof die Versuche von Cruveilhier überprüft und sind zu einem entgegengesetzten Resultate gelangt.

Die Entscheidung darüber, ob der Heilwert eines Serums proportional in Beziehung zu bringen ist mit der in vitro gemessenen Antitoxinmenge, hat nicht bloß theoretisches Interesse, sondern würde, wenn sich die Richtigkeit dieser Behauptung Roux' erweisen ließe, von großer Bedeutung für unsere bisherigen Wertbemessungen der Heilsera werden.

Die folgenden Auseinandersetzungen beziehen sich nicht bloß auf das Diphtherieserum, sondern auch auf andere antitoxische Sera, wie das Dysenterie- und Cholera-serum; sie sind das Resultat diesbezüglicher systematischer Arbeiten, welche im Jahre 1903 in einer Arbeit: „Ueber ein akut tödliches Bakterientoxin", ihren Ausgangspunkt genommen haben.

I.

In der eben angeführten Arbeit konnte gezeigt werden, daß das im normalen Serum mancher Tierarten physiologischerweise bereits nachweisbare Antitoxin das Toxin in vitro nur dann zu neutralisieren vermag, wenn es längere Zeit mit diesem in Kontakt war. Bei getrennter intravenöser Injektion von Serum und Toxin vermochten selbst große Serummengen nicht zu schützen. Dagegen gelingt es mit dem durch Giftvorbehandlung dieser Tiere gewonnenen Immunserum, das Gift in vitro schon nach kurzem Kontakte unschädlich zu machen. Das Immunantitoxin wirkt aber auch kurativ, indem es bei getrennter Injektion noch wirksam ist.

Diese Tatsachen und noch die Feststellung, daß das Immunantitoxin beim Stehen oder auch im nicht weiter immunisierten Organismus ohne quantitative Abschwächung zu erfahren, nicht mehr getrennt zu wirken imstande sei, sondern bloß nur direkte Vitrowirkungen aufweist, führte dazu, in den fortgesetzten Arbeiten über antitoxische Therapie in der Avidität der Antitoxine eine bemerkenswerte Eigenschaft der Antitoxine zu suchen.

Ganz gleichen Verhältnissen konnte ich in Gemeinschaft mit Pribram[6]) beim Studium der Antitoxine gegenüber dem akut wirkenden Toxine der El Tor-Vibrionen begegnen.

Normales Ziegen- und Pferdeserum (0·1 cm^3) sind imstande, das akut wirkende El Tor-Toxin ebenso zu neutralisieren, wie ein Immunantitoxin. Die neutralisierende Eigenschaft tritt aber zutage, wenn Serum und Gift zirka eine halbe Stunde bei 37° gemischt, in vitro aufeinander einwirken konnten. Injiziert man das Gemisch sofort, ohne es erst stehen zu lassen, so gehen die Tiere ebenso akut zugrunde, wie auf Gift allein. Das durch Immunisierung gewonnene Serum ist dagegen imstande, die Toxine schon nach kurzem Kontakte bei getrennter Injektion zu neutralisieren.

Diese hier angewendete Prüfungsart, welche, wie wir gesehen haben, bereits wichtige Tatsachen, wie die Verschiedenheit der Avidität normaler und Immunantitoxine zu ermitteln imstande war, hat auch in weiteren Versuchen Resultate gezeitigt, welche die übliche Mischungsmethode nicht aufzudecken vermocht hätte. Mittels dieser Art der Prüfung, wobei das Serum sowohl auf seine Kontaktwirkung, als auch auf seine kurative Eigenschaft, i. e. Avidität analysiert wird, konnten Tatsachen erhoben werden, welche für die therapeutische Verwendbarkeit der Antitoxine und deren Wertbemessung von Bedeutung sein dürften. Prüft man im Verlaufe der Immunisierung in Intervallen die Wirksamkeit des Serums, so kann man durch die angewendete Prüfungsart (ob gemischt oder getrennt geprüft) nicht nur quantitative, sondern auch qualitative Aenderungen der Sera konstatieren.

Hiebei ließ sich folgendes feststellen:

1. Das Immunserum ist imstande, zum Unterschiede vom normalen Serum, nach kurzem Kontakte bereits das Toxin zu neutralisieren; es vermag aber selbst in größeren Mengen nicht bei getrennter Injektion zu wirken.

2. Nach weiterer Immunisierung ist auch bei getrennter gleichzeitiger Injektion das Serum ebenso wirksam wie bei kurzer Kontaktwirkung in vitro, es wirkt kurativ.

3. Die Wirksamkeit des Immunserums kann sich durch bisher unbekannte Einflüsse (Luft, Licht, auch im Organismus) derart ändern, daß ein bei getrennter Injektion als wirksam gefundenes Serum diese Eigenschaft verlieren kann und sich nur noch in vitro, allerdings nach kurzem Kontakte, als wirksam erweist. Zur Illustration des eben Gesagten seien hier Protokolle von immunisierten Ziegen und Pferden angeführt.

Ziege	Gemischt in vitro und sofort intravenös injiziert		Resultat	Getrennt intravenös injiziert		Resultat
	Toxin	Serum		Toxin	Serum	
1. Aderlaß am 17./IX.	1·0	0·5	† in 10 Min.	—	—	—
2. » » 2./XI.	1·0	0·5	lebt	1·0	0·5	lebt
	1·0	0·1	† in 1 Std.	1·0	0·1	† in 10 Min.
	1·0	0·05	† in 10 Min.	—	—	—
3. » » 5./XII.	0·5	0·5	lebt	0·5	0·5	lebt
	0·5	0·1	»	0·5	0·1	† in 30 Min.
	0·5	0·05	† in 1 Std.	—	—	—

Pferd	Gemischt in vitro und sofort intravenös injiziert		Resultat	Getrennt intravenös inj ziert		Resultat
	Toxin	Serum		Toxin	Serum	
»Fine«						
Aderlaß (nach zirka dreimonat. Immunisierung 127 cm^3						
Toxin	0·5	0·5	lebt	0·5	1·0	† in 24 Std.
	0·5	0·1	»	0·5	0·5	† in 1 Std.
	0·5	0·05	»	—	—	—
2. Aderlaß	0·5	0·1	»	0·5	0·5	lebt
	0·5	0·05	»	0·5	0·1	† in 5 Min.
»Kalif«						
Aderlaß am 18./IX.	1·0	0·05	lebt	1·0	2·0	† in 24 Std.
» » 3./X.	1·0	0·1	»	1·0	0·5	† in 5 Min.
	1·0	0·05	† in 20 Min.	1·0	1·0	lebt

Aus den letztangeführten Versuchen geht mit voller Sicherheit hervor, daß der Vitrowert nicht identisch sein muß mit dem Getrennt- oder Heilwerte eines Serums, daß demnach der Antitoxingehalt

eines Serums, wie er durch die Mischungsmethode in vitro gefunden wird, nicht in enger Beziehung zum Heilwerte steht.

II.

Bei unseren Untersuchungen über Dysenterieantitoxin konnte ich in Gemeinschaft mit Doerr ganz analoge Verhältnisse vorfinden. Ein zufälliger Befund ließ uns vermuten, daß die den Vibrionenantitoxinen zukommenden Eigenschaften auch den Dysenterieantitoxinen zukommen dürften. Wir haben beobachtet, daß im Dysenterieantitoxin, welches kurative Eigenschaften besaß, diese nach längerer Zeit eingebüßt hatte und nur noch bei Einwirkung des Serums in vitro das Dysenterietoxin zu neutralisieren vermochte. Da, wie bereits angeführt wurde, ein ganz analoges Verhalten für das Antitoxin gegen das Vibriogift Nasik nachgewiesen werden konnte, war es notwendig, bei der Wertbemessung des Dysenterieantitoxins neben der Quantität der Antitoxine auch deren Qualität in Berücksichtigung zu ziehen. Um die Aenderung in qualitativer Richtung, d. h. den Heilwert des Serums kennen zu lernen und seine Beziehung zur Quantität der in vitro bestimmten Antitoxine, war wiederum die bisherige Mischungsmethode, wie wir sehen werden, nicht ausreichend, sondern es mußte neben dieser noch die getrennte Prüfung des Antitoxins und Toxins vorgenommen werden.

Ziege	Gemischt in vitro und sofort intravenös injiziert		Resultat	Getrennt intravenös injiziert		Resultat
	Dysenterie-Toxin	Serum		Toxin	Serum	
1. Aderlaß am 4./XI.	0·3	0·1	† in 48 Std.	0·3	0·5	† in 24 Std.
2. » » 14. XI.	0·3	0·1	lebt	0·3	0·5	† » 24 »
	0·05	0·05	»	0·3	1·0	† » 24 »
3. » » 8./I.	0·5	0·1	»	0·5	0·5	† » 24 »
	0·5	0·05	†	0·5	1·0	lebt

Pferde	Gemischt in vitro und sofort intravenös injiziert		Resultat	Getrennt intravenös injiziert		Resultat
	Dysenterie-Toxin	Serum		Toxin	Serum	
»Jobst«						
Aderlaß am 5./IX.	1·0	0·1	lebt	1·0	0·1	lebt
	1·0	0·05	†	—	—	—
» » 8./X.	1·0	0·05	lebt	1·0	0·05	lebt
» » 5./III.	1·0	0·05	»	1·0	0·05	»
	1·0	0·01	†	—	—	—
» » 28./III.	1·0	0·01	lebt	1·0	0·05	lebt
»Komtesse«						
Aderlaß am 22./IX.	1·0	0·05	lebt	1·0	0·1	†
» » 11./XII.	1·0	0·1	»	1·0	0·1	†
» » 1./II.	1·0	0·05	†	1·0	0·1	lebt
» » 5./III.	1·0	0·05	lebt	1·0	0·05	»
» » 16./IV.	1·0	0·01	»	1·0	0·1	†
» » 4./VI.	1·0	0·05	†	1·0	0·1	lebt
»Klipp«						
Aderlaß am 11./XII.	1·0	0·1	lebt	1·0	0·1	†
» » 12./I.	1·0	0·05	»	1·0	0·2	†
» » 5./III.	1·0	0·05	»	1·0	0·1	lebt
» » 16./IV.	1·0	0·05	»	1·0	0·1	†
		0·01	†	—	—	—

Diese angeführten Versuche lehren: 1. Das Dysenterieantitoxin vermag in einer Immunisierungsperiode wohl das Dysenterietoxin in vitro zu neutralisieren, nicht aber, selbst bei Anwendung einer zehnfach größeren Serumdosis, bei getrennter gleichzeitiger Injektion; 2. ohne daß die Wertigkeit eine Aenderung erfahren haben konnte, finden wir in einer späteren Immunisierungsperiode eine früher nicht vorhandene kurative Eigenschaft. Das Antitoxin neutralisiert nicht nur in vitro, sondern auch bei getrennter Injektion. Wir sehen also auch hier, daß die Sera einen bestimmten Antitoxingehalt aufweisen können, ohne im Organismus bei kurativer Anwendung heilend zu wirken. Auch hier finden wir die Beziehung zwischen Heilwert und Antitoxingehalt nicht vor.

Auf solche Erfahrungen gestützt, haben wir in unserer Arbeit „die experimentelle Grundlage einer antitoxischen Therapie der bazillären Dysenterie" das Postulat aufgestellt, daß Dysenteriesera, welche beim Menschen therapeutisch Anwendung finden sollen, vorher im Tierversuche (Kaninchen) kurativ ausgewertet werden müssen und daß das bloße Neutralisationsvermögen nicht die Basis der Wertbestimmung dieses Serums bilden könne. Als zu Heilzwecken geeignet bezeichneten wir nur solche Sera, die Kaninchen mindestens bei getrennter gleichzeitiger intravenöser Injektion gegen die ein- bis zweifach letale Dosis (Tod in 24 bis 48 Stunden) zu schützen vermögen.

III.

Diese für Vibrionenantitoxine und Dysenterieantitoxin experimentell erhobenen Tatsachen decken sich im Prinzipe mit der von Roux auf dem Pariser Kongreß für das Diphtherieantitoxin aufgestellten Behauptung.

Die Widerlegung einerseits, welche Roux seitens der Ehrlichschen Schule durch Marx erfahren hatte, anderseits die Bestätigung der Annahme Roux', durch neuerliche Versuche von seiten seines Schülers Cruveilhier forderten dazu auf, dieser Frage nahezutreten. Die folgenden Versuche habe ich in Gemeinschaft mit Dr. Schwoner ausgeführt. Zunächst seien einige Bemerkungen über die Versuchstechnik vorausgeschickt. Wenn auch nach der Annahme von Doenitz die Heilversuche nur bei intravenöser Injektion von Gift und Gegengift die besten Resultate ergeben können, haben wir auf Grund unserer hier nicht näher angeführten Versuche an Kaninchen die subkutane Giftinjektion statt der intravenösen in Anwendung gezogen.

Heilversuche an Meerschweinchen.

Die Versuche wurden derart ausgeführt, daß das Gift (mehr als dreifach tödliche Dosis) seitlich subkutan Meerschweinchen (250 g) und eine halbe, eine und zwei Stunden später Antitoxin auf der anderen Seite des Brustkorbes subkutan injiziert wurde. Eine halbe Stunde nach der Giftinjektion vom hochwertigen Serum waren fast ebensoviel Antitoxineinheiten notwendig zur Heilung wie vom Niederwertigen. Vom 100- und 150fachen Serum wurden 0·5 und 0·45 Antitoxineinheiten gebraucht, wie vom 600fachen, um die Meerschweinchen am Leben zu erhalten. Der Versuch würde im Sinne von Ehrlich zu verwerten sein. Dieser hier mitgeteilte Versuch spricht, wie sich zeigen wird, aber nur dafür, daß nach einer halben Stunde das Toxin von der Subkutis aus nicht resorbiert sein dürfte. Die nachträgliche Seruminjektion vermag das Gift noch lokal zu neutralisieren. Es kommt bei der Beurteilung des Heilwertes, wie Doenitz schon betont, hauptsächlich auf die Neutralisation des an die inneren Organe bereits gebundenen Toxins an.

Der nächste Versuch, in welchem eine Stunde nach der Giftapplikation Serum injiziert wurde, bringt Beweise für die Inkongruenz zwischen Heilwert und Antitoxingehalt des Serums.

Um mittels hochwertigen Serums die Tiere heilen zu können, brauchen wir demnach nicht gleichviel Antitoxineinheiten wie vom niederwertigen, sondern entsprechend der Wertigkeit eines Serums häufig entsprechend mehr Antitoxine.

Kurativer Versuch an Meerschweinchen.
Subkutan 0·1 Toxin, nach einer Stunde subkutan Serum.

Wert nach Ehrlich	Serummenge	Antitoxineinheiten	Lebt	Serummenge	Antitoxineinheiten	Tod nach
600 fach	0·003	1·8	lebt	0·001	0 6	2 Tagen
600 »	0 004	2·4	»	0·001	0·6	2 »
				0·003	1·8	9 »
600 »	0·008	4·8	»	0·005	3 0	3 »
600 »	0·003	1·8	»	0·001	0 6	2 »
500 »	0·008	4·0	»	0·005	2·5	2 »
400 »	0·005	2·0	»	0·003	1·2	17 »
150 »	0·005	0·75	»	0·003	0 45	7 »
				0·004	0 6	7 »
150 »	0·01	1·5	»	0 005	0·75	4 »
				0·008	1·2	5 »
150 »	0·005	0·75	»	0·003	0 45	4 »
150 »				0·001	0·75	3 »
				0·01	1 5	6 »
150 »	0·005	0·75	»	0·003	0·45	5 »
100 »	0·01	1·0	»	0·005	0 5	6 »
70 »	0·07	0·49	»	0·006	0·42	6 »

Welche Bedeutung diese Befunde von der abnehmenden Heilkraft hochwertiger Sera im Verhältnis zu 50-, 100-, 150fachen für die Klinik haben könnten, liegt klar zutage. Bisher nimmt man ja nach Ehrlich an, daß der Heilwert proportional der Wertigkeit eines Serums gleich ist, also je hochwertiger ein Serum, desto größere Heilkraft. Dementsprechend wird auch vom 500fachen 3½mal, vom 1000fachen 7mal weniger injiziert als vom 150fachen. Auf Grund dieser Versuche aber müßte man wohl verlangen, daß von den hochwertigen Seris zu mindestens gleiche Mengen injiziert werden, wie vom 150- und 100fachen. Es ist aber möglich, daß sogar, wie diese Versuche lehren, manche hochwertigen Sera selbst in dieser Menge weniger wirksam sein dürften als niederwertigere. Diese Fragen wollen wir aber noch nicht in Diskussion ziehen, solange klinische Vergleiche, angestellt mit gleichen Mengen niederwertigen und hochwertigen Serums, nicht vorliegen.

Neben der Tatsache, daß mit zunehmender Antitoxinmenge die Heilkraft des Serums fast proportional sinkt, zeigen die Versuche im allgemeinen, daß der Antitoxingehalt eines Serums überhaupt nicht als Basis für die Heilkraft herangezogen werden kann. Unabhängig vom Antitoxingehalte kann ein niederwertiges Serum schlechter oder besser wirken als ein anderes gleichwertiges. Ein hochwertiges Serum kann auch manchmal eine viel höhere Heilkraft haben, als andere gleichwertige und umgekehrt kann es viel weniger wirksam sein. Wovon diese Verschiedenheiten des Heilwertes abhängen, läßt sich derzeit nicht sagen. Wir vermuten, daß die Heilkraft der Sera, i. e. deren Avidität eine Eigenschaft der Antitoxine, ebenso variabel sein dürfte, wie der Antitoxingehalt desselben. Die größte Avidität hängt offenbar mit einer bestimmten Menge der Antitoxine zusammen (50-, 100-, 150fach), kann aber auch bei diesen Seris ab- und zunehmen, im Organismus und in vitro sich ändern. Je hochwertiger die Sera bei der Immunisierung werden, um desto mehr sinkt gewöhnlich in der Regel die Avidität.

Auch für die Ueberprüfung der Sera lassen sich bereits an diesen Beispielen Anhaltspunkte dafür gewinnen, daß die jetzige Art der Ueberprüfung nach dem Antitoxingehalte und die daraus abgeleiteten Bestimmungen nicht den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen dürften.

Es sei hier bloß auf die Notwendigkeit der Revision unserer jetzigen Wertbestimmung hingewiesen. Den nächsten Mitteilungen bleibt es vorbehalten, die vielen Fragen, die sich aus den eben mitgeteilten Tatsachen ergeben, auszuarbeiten.

Wenn wir die hier gefundenen Tatsachen zusammenfassend betrachten, ergibt sich zunächst als prinzipiell wichtige Errungenschaft, daß den Antitoxinen neben ihrer spezifisch neutralisierenden Eigenschaft eine für Heilsera ebenso wichtige Eigenschaft zuzuschreiben sei — die Avidität. Die Eigenschaft befähigt die Antitoxine in der Zeiteinheit, die Toxine lockerer oder fester zu binden oder die Verbindung der Toxine mit den Geweben zu beeinflussen. Danach hängt der Heilwert der Antitoxine nicht von der Menge der Antitoxine ab, wie man eben bisher allgemein annimmt, sondern von deren Avidität und deren Stärke. Daraus würde sich auch die notwendige Konsequenz ergeben, daß die bisher geübte Auswertung antitoxischer Heilsera im Mischungsversuche nicht zweckentsprechend sei und durch eine andere, die auf dem Prinzipe der Aviditätsbestimmung der Antitoxine aufgebaut ist, ersetzt werden müßte.

Schlußsätze.

1. Zwischen Antitoxinmenge und Heilwert des Diphtherieserums müssen keine fixen Beziehungen bestehen.

2. Dem hochwertigen (300-, 600fachen) Diphtherieserum kommt in der Regel eine geringere Heilwirkung zu als solchem, welches weniger wertig ist (100-, 150fach).

3. Der Heilwert eines Serums, i. e. Avidität, scheint von der Zu- oder Abnahme der Antitoxinmenge während der Immunisierung unabhängig zu sein.

4. Die Avidität der antitoxischen Sera ist eine prinzipielle Eigenschaft des Antitoxins und soll bei der Wertbemessung berücksichtigt werden.

5. Die bisherige Wertbemessung nach Ehrlich zeigt in ausgezeichneter Weise die Menge der Antitoxine an, berücksichtigt aber nicht den Heilwert eines Serums.

Aus dem staatl. serotherapeutischen Institute in Wien.
(Vorstand: Prof. R. Paltauf.)

Ueber Bakterienanaphylaxie.*)

Von Prof. **R. Kraus** und Priv.-Doz. **R. Doerr.**

Meine Herren! Es ist seit langer Zeit bekannt, daß wiederholte Injektionen derselben Bakterienart bei den verschiedensten Versuchstieren ziemlich rasch eine homologe Ueberempfindlichkeit auslösen.

Die Immunisierungen mit Bakterienleibern und Bakterienextrakten, die ja zur Herstellung agglutinierender und bakteriolytischer Sera in ungeheurer Zahl vorgenommen wurden, lieferten durch die großen Verluste an Immuntieren genug Belege für diese Tatsache. Man schenkte aber der Erscheinung wenig Aufmerksamkeit, vielleicht auch deshalb, weil die subkutane oder intraperitoneale Applikationsmethode zumeist in Anwendung kam und weniger die intravenöse; nur bei letzterer sind aber, wie wir hören werden, die klinischen Symptome der Hypersensibilität oder Anaphylaxie durch ihren akuten Verlauf besonders sinnfällig.

So mag es sich erklären, daß die praktischen Erfahrungen in Laboratorien und Seruminstituten für die Frage der Bakterienanaphylaxie ohne Berücksichtigung blieben.

Auch die Experimente von Arloing und Courmont, Strauß und Gamaleia, Bail u. a. über die Wirkung wiederholter Injektionen von Tuberkelbazillen, die ähnlichen Versuche der Lyoner Schule mit Staphylo-Streptokokken, Bacillus pyocyaneus, die Untersuchungen Rists an Diphtheriebazillen brachten keinen prinzipiellen Fortschritt.

Neue Anregungen gingen erst von den grundlegenden Arbeiten von Richet und Arthus über die Anaphylaxie gegen körperfremdes Eiweiß aus. Der Gedanke, daß die für diese Stoffe festgesetzten Gesetze auch für die Bakterien Gültigkeit haben könnten, war ein naheliegender Analogieschluß. Schon v. Pirquet, den

*) Vortrag, gehalten auf der zweiten Tagung der »Freien Vereinigung für Mikrobiologie« in Berlin, 11. bis 13. Juni 1908.

seine klinischen Studien über die Serumkrankheit zu ähnlichen Folgerungen geführt hatten wie Arthus, dehnte die Hypersensibilität auch auf Bakterien aus, allerdings ohne experimentelle Stütze und lediglich von dem Bestreben geleitet, auf Grund der Inkubation beim Serumexanthem zu einer allgemein gültigen Hypothese des Latenzstadiums der Infektionen zu gelangen.

Schärfer formuliert finden wir die Idee bei Wolff-Eisner, dem wir auch die erste genauere Beschreibung jener charakteristischen Zufälle verdanken, wie sie bei dem durch Bakterienimmunisierung anaphylaktisch gewordenen Kaninchen besonders nach intravenöser, aber auch intraperitonealer Injektion der betreffenden Bakterienart eintreten.

Nach einem kurzen, oft nur Minuten währenden Inkubationstadium entwickelt sich mit einer an die Erscheinungen bei Luftembolie erinnernden Plötzlichkeit eine schwere Dyspnoe; unter tonisch-klonischen Krämpfen erfolgt bisweilen der Exitus u. zw. nach wenigen Minuten; in anderen Fällen ist die Dyspnoe transitorisch, die Kaninchen erholen sich oft in überraschend kurzer Zeit, in einigen Stunden wieder, bieten dann das Aussehen völlig normaler Tiere. Macht man aber nach einiger Zeit die nächste Injektion, so stellen sich doch dieselben Erscheinungen in verstärktem Maße wieder ein und das Tier geht an denselben zugrunde.

Wolff-Eisner konstatierte die völlige Uebereinstimmung seiner Beobachtung mit den von Arthus, Hamburger und Dehne, sowie v. Pirquet beschriebenen Erscheinungen nach Reinjektion desselben Serums, die intravenös ausgeführt, gleichfalls häufig den plötzlichen Exitus zur Folge hatte. Daraus zog Wolff-Eisner ziemlich weitgehende theoretische Folgerungen über die Natur und Wirkungsart der Bakterienendotoxine. Er erklärte, daß dieselben keine besondere Klasse von Giften darstellen, sondern lediglich als körperfremdes Eiweiß zu betrachten seien, daß sie keine Antitoxinbildung auslösen, genau wie artfremdes Eiweiß; sie sind nach seiner Auffassung geradezu mit den Bakterienproteinen identisch und speziell für Typhus- und Cholerakulturen sieht er keine Notwendigkeit, neben den Endotoxinen noch ein besonderes Protein anzunehmen. Der Grund für die geringe primäre Toxizität der sogenannten Endotoxine liegt nach Wolff in der minimalen Löslichkeit des im Zelleibe enthaltenen giftigen Eiweißkörpers; durch die Immunisierung entstehen aber im Organismus lytische Antikörper und genau so wie Taubenbluterythrozyten oder Spermatozoen im Peritoneum des homolog vorbehandelten Meerschweinchens schneller der Lösung verfallen als in der normalen Bauchhöhle, so zerfallen auch eingeführte Bakterienleiber im immunisierten Tiere sehr rasch, wodurch große Mengen von giftigem Bakterieneiweiß plötzlich in Freiheit gesetzt werden. Eine ähnliche Auffassung vertritt in letzter Zeit Nicotte.

Wir wollen auf diese Theorie, soweit sie die Endotoxine des Typhus und der Cholera betrifft, nicht weiter eingehen und nur darauf hinweisen, daß sie den bei der Serumanaphylaxie ermittelten Tatsachen nicht entspricht.

Wir wissen heute genau, daß die primäre Giftigkeit eines Eiweißkörpers, wie beim Kongestin Richets oder beim Rinderserum nach H. Pfeiffer, beim Aalserum (Doerr) nichts mit der Fähigkeit zu tun hat, Anaphylaxie zu erzeugen, oder die charakteristischen Symptome der Hypersensibilität beim anaphylaktischen Tiere auszulösen. Alle diese primär giftigen Sera verlieren die toxische Wirkung durch Erwärmen, während die anaphylaktisierenden Fähigkeiten dadurch in keiner Weise tangiert werden. Außerdem gibt es Sera, wie z. B. Pferdeserum, für Kaninchen oder Meerschweinchen, welche in ungeheueren Mengen bei der ersten Injektion anstandslos vertragen werden und doch wirkt die Reinjektion kleiner Dosen genau so intensiv wie bei Seris mit primärer Giftwirkung.

Dementsprechend haben auch die neueren Versuche von Rosenau und Anderson, die bei ihren ausgedehnten Studien über Anaphylaxie auch die Bakterienüberempfindlichkeit berücksichtigten, ergeben, daß man mit Extrakten toxischer Bakterien, wie Typhusbazillen, Tuberkelbazillen, Kolibazillen, dieselben Effekte erzielt wie mit Auszügen aus Hefezellen, Anthraxbazillen, Heubazillen u. a. Wolff-Eisner, der konsequenterweise auch behauptete, daß die schonende Löslichmachung der Giftstoffe auch außerhalb der Körper durch Autolyse der Bakterien erfolgen kann, erscheint durch Rosenau und Anderson auch in dieser Richtung widerlegt, welche durch einfaches Frieren, Auftauenlassen und Filtration durch Berkefeldkerzen fast atoxische, völlig zellfreie Extrakte erhielten, mit denen Hypersensibilität nicht nur erzeugt, sondern auch vorzüglich ausgelöst werden konnte.

Inzwischen haben sich die Kenntnisse bei der Serumanaphylaxie derart vertieft, daß eine neue Bearbeitung der Bakterienüberempfindlichkeit erforderlich schien. Gay und Sonthard und gleichzeitig Otto haben bewiesen, daß die Anaphylaxie auf der Bildung eines besonderen Antikörpers beruhen dürfte, der sich im Organismus mit dem durch die zweite Injektion eingeführten Antigen zum Gifte verbindet. Sie haben, wie bekannt, gezeigt, daß sich die Hypersensibilität durch das Serum anaphylaktischer Tiere auf normale Tiere passiv übertragen läßt. Nach dem Vorschlage von Otto kann man diese im Serum überempfindlicher Tiere vorhandene Substanz als „anaphylaktischer Reaktionskörper" bezeichnen.

Will man also gegenwärtig den Nachweis erbringen, daß die Bakterienüberempfindlichkeit auf demselben Prinzipe beruht, wie die Eiweißanaphylaxie, so sind zwei Postulate zu erfüllen:

1. Muß man primäre Giftwirkung und anaphylaktisierendes Antigen voneinander scheiden. Dies erscheint in den Versuchen von Rosenau und Anderson bereits zum Teile durchgeführt.

2. Ist es notwendig, experimentell die passive Uebertragung der Bakterienanaphylaxie zu prüfen. Erst wenn sie einwandfrei gelingt, ist ihre Identität mit dem Phänomen von Arthus über jeden Zweifel sichergestellt.

Daß wir nun in letzterer Hinsicht befriedigende und einwandfreie Resultate erzielt haben, bestimmt uns hauptsächlich, Ihnen einen Teil der Untersuchungen vorzutragen, welche wir seit längerer Zeit über den Gegenstand angestellt, wenn auch die Beantwortung mancher einschlägiger Fragen, die sich ergaben, einer späteren Publikation vorbehalten bleiben muß.

Kraus und v. Stenitzer haben vor kurzem über Beobachtungen an Ziegen berichtet, welche sie nach Besredkas Vorgang zur Gewinnung von wirksamen Antitoxinen mit giftigen Typhus- und Paratyphusagarextrakten intravenös injizierten. Wenn auch diese Tiere gegen die Einführung der genannten Gifte überhaupt sehr empfindlich zu sein scheinen, da manche schon der Erstinjektion erliegen, so zeigte die Reaktion nach wiederholter Injektion doch ein ganz auffallendes, bei gesunden Tieren nie beobachtetes Verhalten, welches hauptsächlich durch die Plötzlichkeit der Krankheitserscheinungen charakterisiert war.

Die Ziegen kollabierten bei der dritten oder vierten intravenösen Injektion von Giftmengen, welche das erste oder zweite Mal vertragen wurden, sofort, zeigten schwere Dyspnoe, lagen komatös da und erholten sich nach längerer oder kürzerer Zeit. Einzelne von diesen Tieren überlebten, andere gingen in sechs bis acht Stunden ein.

Das gleiche Bild boten subkutan vorbehandelte Ziegen, beim ersten Versuche intravenöser Injektionen.

Wir haben zum eingehenderen Studium kleine Versuchstiere, besonders Meerschweinchen, gewählt, welche mit kleinen Dosen (½ bis 1 Oese) von Typhus- und Dysenteriebazillen, Cholera-, Nasik- oder El Tor-Vibrionen subkutan vorbehandelt waren. Da Vorversuche ergeben hatten, daß zur Entwicklung der Anaphylaxie ein gewisser Zeitraum erforderlich war, indem nach 10 bis 14 Tagen charakteristische Erscheinungen entweder ganz fehlten, oder nur

bei wenigen Tieren auftraten, so ließen wir später bis zur Prüfung der Hypersensibilität 20 bis 25 Tage verstreichen. Wie bekannt, liegen bei der Serumanaphylaxie die Verhältnisse genau so. Zur Reinjektion benützten wir 24stündige Agarkulturen, die mit $^1/_{10}$-Normalsodalösung u. zw. 10 cm³ pro Agarflasche abgeschwemmt und 24 Stunden der Autolyse bei Zimmertemperatur überlassen wurden. Die Reinjektionen wurden durchweg intravenös u. zw. in die freipräparierte Jugularis vorgenommen. Die Erscheinungen sind durch die außerordentliche Schnelligkeit ihres Eintrittes bei dieser Versuchsanordnung jedenfalls viel charakteristischer und Verwechslungen mit dem Verhalten der Kontrollen absolut ausgeschlossen. Die Tiere bekommen augenblicklich die schwerste Dyspnoe, legen sich nach längstens einer Minute auf die Seite, sind schwer komatös, entleeren massenhaft Fäzes und Urin. Bei einem Teil gehen diese bedrohlichen Symptome rasch vorüber und man erlebt die Ueberraschung, daß nach einer Viertelstunde manches verloren gehaltene Tier sich wieder aufsetzt und, abgesehen von noch andauernder Respirationstörung, keinen wesentlichen Unterschied gegen die Kontrollen aufweist.

Bei der Mehrzahl aber erfolgt der Exitus nach einigen schnappenden Atemzügen fünf bis zehn Minuten nach der Injektion.

Uebrigens führt auch die intraperitoneale und subkutane Reinjektion zum Ziele, wie Rosenau und Anderson zeigen konnten.

Versuche.

I.

Meerschweinchen, am 3. April subkutan vorbehandelt mit Agarextrakt von Typhus XIII (eine Agarflasche + 90 Kochsalzlösung, davon 1 cm³). — Nach 20 Tagen, am 23. April, intravenöse Reinjektion von Typhusagarextrakt (eine Flasche in 10 cm³ $^1/_{10}$-Normalsodalösung).

Meerschweinchen 986, intravenös 1 cm³ Typhusextrakt, sofort nach der Injektion Injektionskrämpfe, † in 5 Min.

Meerschweinchen 996, intravenös 1·0 cm³, Injektionskrämpfe wie 986, † in 10 Min.

Meerschweinchen 995, intravenös 0·5 cm³, Injektionskrämpfe, keinerlei unmittelbare Erscheinungen, † am 24. April.

Meerschweinchen 982, intravenös 0·2 cm³, Injektionskrämpfe, schwere Dyspnoe, erholt sich langsam, † am 24. April.

Meerschweinchen 888, intravenös 0·05 cm³, Injektionskrämpfe, geringe Dyspnoe, sonst keine Erscheinungen, † am 24. April.

Kontrollen: Zwei gesunde Meerschweinchen (952 und 978) erhalten je 1·0 Typhusextrakt intravenös, zeigen keine unmittelbaren Erscheinungen. Das eine überlebt, das andere zeigt erst nach 1½ Stunden Symptome und geht nach zwei Stunden ein.

Drei andere gesunde Tiere mit 0·5 Extrakt zeigen keine unmittelbare Erscheinung, eines überlebt, zwei sind am nächsten Tage tot. — 0·3 Extrakt ist für normale Tiere relativ unschädlich.

II.

Meerschweinchen, am 16. Februar peritoneal vorbehandelt mit ½ Oese bei 70° C abgetöteter Typhusagarkultur. — Am 29. März (nach 43 Tagen) erhält:

Meerschweinchen 821 0·5 Typhusextrakt XIII intravenös, sofort nach der Injektion Krämpfe, Dyspnoe, legt sich auf die Seite, † in 5 Min.

Meerschweinchen 877 0·5 Extrakt intravenös; sofort Krämpfe, Dyspnoe, legt sich auf die Seite, erholt sich aber nach 5 Min.

Die gesunden Kontrollen 757 und 813 mit je 0·5 des Extraktes in vitro, zeigen nach der Injektion gar keine Erscheinungen und verenden erst nach sechs Stunden.

III.

Meerschweinchen, am 15. April subkutan vorbehandelt mit Dysenteriebazillen (Shiga-Kruse), am 6. Mai erhält:

Meerschweinchen 491 2·0 Dysenterieextrakt intravenös; sofort Dyspnoe, krank, nach 1½ Stunden †.

Meerschweinchen 419 2·0 Dysenterieextrakt intravenös; nach 5 Min. legt sich das Tier auf die Seite. Urinabgang, agonale Atmung, † in 10 Min.

Die gesunde Kontrolle mit 2·0 desselben Extraktes in vitro injiziert, zeigt nichts und ist nach 1½ Stunden noch völlig munter.

IV.

Meerschweinchen, am 4. April subkutan vorbehandelt mit Cholera Pfeiffer; am 27. April (nach 23 Tagen) erhält:

Meerschweinchen 1 1·0 Choleraextrakt, † in 5 Min.

Meerschweinchen 808 0·5 Choleraextrakt, Dyspnoe, Krämpfe, erholt sich und verendet erst am nächsten Tag.

Kontrolle ohne unmittelbare Folgen.

V.

Tiere wie früher vorbehandelt mit Vibrio Nasik am 4. April; am 27. April (nach 23 Tagen) erhält:

Meerschweinchen 777, 1·0 Nasik-Extrakt intravenös; † in 5 Min.

Bei unseren Versuchen ergab sich weiters die lange Dauer des anaphylaktischen Zustandes (geprüft bis zu 43 Tagen) und eine strenge Spezifität.

Mit Typhusbazillen sensibilisierte Tiere reagierten nur auf die Reinjektion von Typhusextrakten; Choleraextrakte, ja selbst Paratyphusextrakte vermochten die charakteristischen Symptome nicht auszulösen. Ebensowenig reagierten Choleratiere auf Typhus oder Vibrio Nasik oder Nasiktiere auf Cholera. Es treten hier Differenzen bei Arten zutage, denen wir nach unseren bisherigen Anschauungen und Methoden einen hohen Grad von Verwandtschaft am System zuschrieben.

Versuche.

VI.

Meerschweinchen aus der gleichen Serie wie im Versuche I (mit Typhusagarextrakt sensibilisiert), nach 20 Tagen intravenös reinjiziert.

Meerschweinchen 997, 0·5 Choleraextrakt intravenös; keine Erscheinungen nach der Injektion.

Meerschweinchen 917, 1·0 Paratyphusextrakt (Enteritidis Gärtner); keine Erscheinungen nach der Injektion.

VII.

Meerschweinchen, am 28. Februar subkutan ½ Oese bei 70° abgetöteter Dysenteriekultur (Shiga-Kruse); am 27. März (nach 27 Tagen) erhält:

Meerschweinchen 119 2·0 Dysenterieextrakt, Dyspnoe, Koma.

Meerschweinchen 890 0·5 Typhusextrakt, keinerlei Erscheinungen.

VIII.

Vorbehandlung mit Cholerakultur subkutan am 4. April; (nach 23 Tagen) 27. April erhält:

Meerschweinchen 1 1·0 Choleraextrakt intravenös, † in 5 Min.

Meerschweinchen 808 0·5 Choleraextrakt intravenös, Dyspnoe, Krämpfe, † am 28. April.

Dagegen:

Meerschweinchen 794 1·0 Nasik-Extrakt intravenös, keine Erscheinungen, † am 28. April.

IX.

Vorbehandelt mit Nasik-Kultur am 4. April subkutan. Nach 23 Tagen erhält:

Meerschweinchen 777 1·0 Nasik-Extrakt intravenös, † in 5 Min.

Meerschweinchen 821 1·0 Choleraextrakt intravenös, keine Erscheinungen.

Besonders möchten wir das gegenseitige Verhalten der El Tor- und Choleravibrionen hervorheben. Ein mit El Tor-Kultur sensibilisiertes Tier war nach 23 Tagen deutlich anaphylaktisch gegen Choleraextrakt und verendete fünf Minuten nach der Injektion.

El Tor- und Choleravibrionen zeigen also hinsichtlich der Anaphylaxie eine ähnliche Uebereinstimmung, wie gegenüber anderen biologischen Reaktionen zum Beispiel der Agglutination. Uebrigens sind unsere Versuche gerade in dieser Richtung noch zu wenig vorgeschritten, um ein endgültiges Urteil über die Verwendbarkeit der anaphylaktischen Reaktion zur genaueren Bakteriendifferenzierung zu gestatten.

Wir setzen diese für die Systematik, vielleicht auch für die Praxis bedeutungsvollen Untersuchungen fort und werden darüber berichten.

Wir haben auch versucht, das Gift der Bakterien von den anaphylaktischen Körpern zu trennen, allerdings auf anderem Wege als Rosenau und Anderson.

Diese Autoren haben von vorneherein ungiftige und wenig giftige Extrakte benützt, die durch Filtration von den Zellen befreit und durch ein kompliziertes Verfahren, bei dem wiederholtes langes Einfrieren die Hauptrolle spielte, hergestellt waren.

Wir erhitzten die Extrakte. Dabei zeigte es sich, daß der anaphylaktisierende Körper konform den Versuchen Besredkas mit Pferdeserum ziemlich thermostabil ist, Temperaturen von 70, 80 und 90° C widersteht und erst durch 10 bis 15 Minuten langes Kochen vernichtet wird.

Für den angestrebten Zweck war aber die Erhitzung der dichten Bakteriensuspensionen insoferne bedeutungslos, als noch immer eine primäre Giftigkeit derselben für gesunde Kontrollen bestand, indem diese meist am nächsten Tage eingingen.

Dagegen führte ein anderer Weg zum Ziele. Wir wählten Krusesche Dysenteriebazillen, bei denen sich das Toxin durch keimfreie Filtration von Bouillonkulturen relativ rein gewinnen läßt und reinjizierten mit Bazillen vorbehandelte Tiere einerseits mit Agarextrakten, anderseits mit großen Mengen von Bouillonfiltraten, die für Kaninchen hochtoxisch waren.

Nur die ersteren (mit Agarextrakten) zeigten Anaphylaxie, die letzteren reagierten überhaupt nicht.

XIII.

Meerschweinchen, subkutan mit Dysenteriebazillen vorbehandelt, nach 20 Tagen erhält:

Meerschweinchen 810 5·0 Toxin intravenös, bleibt ohne Erscheinung, überlebt.

Meerschweinchen 808 3·0 Toxin intravenös, bleibt ohne Erscheinung, überlebt.

Meerschweinchen 491 2·0 Dysenterieagarextrakt intravenös, Dyspnoe, deutlich krank, nach 1½ Stunden †.

Meerschweinchen 419 2·0 Dysenterieagarextrakt, legt sich nach 5 Min. auf die Seite, Urinabgang, agonale Atmung, nach 10 Min. †.

Kontrolle: Meerschweinchen 999, 2·0 Dysenterieagarextrakt intravenös, keine unmittelbaren Erscheinungen, ist nach 1½ Stunden noch völlig munter.

Auch die zweite Forderung haben wir erfüllt, indem es uns glückte, den anaphylaktischen Zustand durch präventive Injektion des Serums hypersensibler Meerschweinchen passiv zu übertragen.

Versuch XIX.

Zwei Gruppen von Meerschweinchen wurden längere Zeit mit subkutanen Injektionen sehr kleiner Mengen von Typhusbazillen und Choleravibrionen vorbehandelt, durch zwölf Tage je 1/100 Oese, schließlich ½ Oese, 20 Tage nach der letzten Injektion entblutet, die Sera der gleichartigen Tiere gemischt und am 5. Mai gesunden Meerschweinchen injiziert.

Die erste Gruppe erhielt das Serum der gegen Thyphus anaphylaktischen Tiere präventiv, 24 Stunden später bekam:

Meerschweinchen 458 (mit 5·0 Serum vorbehandelt) 1·0 Typhusextrakt in vitro; sofort nach der Injektion Krämpfe, † in 5 Min.

Meerschweinchen 59 (mit 3·0 Serum vorbehandelt) 1·0 Typhus extrakt; legt sich sofort auf die Seite, schnappende Atmung, nach 5 Min. erholt, setzt sich wieder auf.

Meerschweinchen 880 (5·0 Serum) 1·0 Choleraextrakt intravenös. Keine unmittelbaren Erscheinungen.

Meerschweinchen 978 (3·0 Serum) 1·0 Choleraextrakt intravenös. Keine unmittelbaren Erscheinungen.

Die zweite Gruppe bekam das Serum der gegen Cholera anaphylaktischen Tiere präventiv. In 24 Stunden erhielt:

Meerschweinchen 896 (5·0 Serum präventiv) 1·0 Choleraextrakt. 2 Min. nach der Injektion schwerste Symptome, † in 5 Min.

Meerschweinchen 151 (3·0 Serum präventiv) 1·0 Choleraextrakt. Keine unmittelbaren Erscheinungen.

Meerschweinchen 927 (5·0 Serum präventiv) 1·0 Typhusextrakt. Keine unmittelbaren Erscheinungen.

Meerschweinchen 945 (3·0 Serum präventiv) 1·0 Typhusextrakt. Keine unmittelbaren Erscheinungen.

Als Kontrolle fungierte eine dritte Gruppe, die 24 Stunden vorher normales Meerschweinchenserumgemisch in praeventione erhielt. Sie verhielt sich sowohl gegenüber Typhus- als Choleraextrakten nicht anders als gesunde Tiere.

Meerschweinchen 940 (5·0 normales Serum präventiv) 1·0 Choleraextrakt. Keine Symptome nach der Injektion.

Meerschweinchen 153 (3·0 normales Serum präventiv) 1·0 Choleraextrakt. Keine Symptome nach der Injektion.

Meerschweinchen 911 (3·0 normales Serum präventiv) 1·0 Typhusextrakt. Keine Symptome nach der Injektion.

Ueber die Natur des anaphylaktischen Reaktionskörpers können wir bisher nur Negatives aussagen. Er verbindet sich mit seinem Antigen nicht in vitro. Man erhält also durch Vermischen eines anaphylaktischen Serums mit dem betreffenden Bakterienextrakte und intravenöse Injektion des Gemisches keinen Erfolg.

Ebensowenig vermag man einen Bakterienextrakt für das anaphylaktische Tier unschädlich zu machen, wenn man ihn vorher mit dem korrespondierenden Serum zu neutralisieren versucht.

Versuch XVII.

Meerschweinchen 994 (normal), 1·0 Choleraextrakt + 2·0 cm³ sensibilierendes Choleraserum intravenös. Keine Erscheinungen.

Versuch XVIII.

Zwei mit Cholera sensibilierte Meerschweinchen erhalten ein Gemisch von 1·0 Choleraextrakt + 2·0 Serum von gegen Cholera anaphylaktischen Meerschweinchen. Beide reagieren so wie auf Choleraextrakt; das eine † in 5 Min., das andere hatte schwere Symptome, erholte sich dann nach einiger Zeit.

Auch die Versuche, Bakterienextrakte für das vorbehandelte Tier dadurch zu entgiften, daß man sie mit normalem Meerschweinchenhirn oder auch solchem von sensiblen Tieren zu entgiften sucht, schlugen fehl.

Versuch XIX.

1·0 Choleraextrakt + 1·0 normales Meerschweinchenhirn, 1 Stunde bei 37° C, sodann abzentrifugiert, die klare Flüssigkeit einem mit Cholera vor 23 Tagen vorbehandelten Meerschweinchen intravenös injiziert, † in 5 Min.

1·0 Nasik-Extrakt + 1·0 Gehirn eines mit Vibrio Nasik vorbehandelten Tieres, wie oben behandelt, sodann einem mit Nasik vorbehandelten Meerschweinchen injiziert, † in 5 Min.

Aus allen diesen Experimenten ergibt sich nur die bis in das Detail gehende Uebereinstimmung mit den Eigenschaften der anaphylaktischen Reaktionskörper gegen artfremdes Eiweiß.

Wir müssen also im Bakterienleibe unabhängig von den Giften, gegen welche sich Antitoxine gewinnen lassen, noch andere Antigene annehmen, die aber im Organismus, ähnlich dem artfremden Eiweiß, die Bildung spezifischer, „anaphylaktischer Reaktionskörper" auslösen.

Literatur.

Wolff-Eisner, Zentralbl. f. Bakt., Bd. 37; Berl. klin. Wochenschr. 1904. — Nicolle, Annal. Past. 1906 u. 1907. — Arthus, Bull. de la soc. biol. 1903. — v. Pirquet u. Schick, Wiener klin. Wochenschr. 1903; Münchn. med. Wochenschr. 1906; Die Serumkrankheit, Deuticke 1905. — Otto, v. Leutholdsche Gedenkschr. I. 1906; Münchn. med. Wochenschr. 1907. — Rosenau u. Anderson, Hyg. Laboratory, Washington Bullet. 1907, Nr. 36. — Kraus u. v. Stenitzer, Wiener klin. Wochenschr. 1908. — H. Pfeiffer, Zeitschr. f. Hyg., Bd. 54.

Aus der dermatolog. Klinik der königl. ungar. Universität zu Kolozsvár. (Direktor: Prof. Dr. Th. v. Marschalkó)

Untersuchungen über die perkutane Tuberkulinreaktion nach Moro.

Von Dr. H. Kanitz, Assistenten der Klinik.

Es gibt kaum eine diagnostische Methode, die sich so rasch in der praktischen Medizin eingebürgert hat, als die von Wolff-Eisner und v. Pirquet in die Tuberkulosediagnostik eingeführten Ueberempfindlichkeitsproben, nämlich die kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion. Das große Interesse am Kampfe gegen die Tuberkulose und die praktischen Vorteile, welche diese Untersuchungsmetho-

den zu besitzen schienen, regten zahlreiche Kliniker und praktische Aerzte an, dieselben auf ihren Wert zu prüfen. Die meisten der Untersucher erblicken in den Methoden — wie dies aus der lawinenartig angewachsenen und schon fast unübersehbaren Literatur hervorgeht — für die Tuberkulose charakteristische, streng spezifische Reaktionen und anerkennen die wesentliche diagnostische, ja sogar prognostische Bedeutung derselben.

Ein anderer Teil der Autoren ist dagegen nicht geneigt, der Reaktion eine größere diagnostische Wertigkeit zuzumessen und warnt vor der Ueberschätzung dieser Methoden. Wie dem auch sei, jedenfalls erhält man bei der unbefangenen, vorurteilslosen Kritik der bisherigen Untersuchungen den Eindruck, daß bezüglich der diagnostischen Wertigkeit dieser Reaktionen vom Beginne an ein allzu großer Optimismus bestand, welcher die rasche Einführung derselben in die allgemeine ärztliche Praxis herbeiführte, bevor man noch einen näheren Einblick in das Wesen der Reaktion gewonnen hatte und die Zuverlässigkeit derselben bewiesen war. Und deshalb kann es nicht genug betont werden, daß bei der Bestimmung der diagnostischen Wertigkeit dieser Methoden die größte Vorsicht am Platze ist.

In Nr. 5 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1908 hat Moro eine neue, diagnostisch verwertbare Tuberkulinreaktion der Haut angegeben. Dieselbe ist eigentlich eine Modifikation der v. Pirquetschen Impfmethode und besteht darin, daß das Tuberkulin in Salbenform auf die Haut eingerieben wird. Kontrollversuche, die der Autor an tuberkulosefreien Kindern, sowie mit indifferenten Salben anstellte, ließen ihn erkennen, daß die auf Inunktion der Tuberkulinsalbe auftretende „perkutane Reaktion nicht nur theoretisches Interesse, sondern auch praktisch-diagnostischen Wert besitzt".

Die Tuberkulinsalbe, welche Moro bei seinen Versuchen verwandte, war 50%ig; sie bestand aus gleichen Mengen von Alttuberkulin und Lanolinum anhydricum. Die Einreibung der Salbe — als Inunktionstelle bewährte sich am besten die Bauchhaut knapp unterhalb des Schwertfortsatzes — geschieht mit dem Finger unter mäßigem Drucke auf die Haut. Es genügt ein erbsengroßes Stück Salbe auf einen Hautbezirk von ca. 5 cm Durchmesser.

Bei negativem Resultate bleibt die eingeriebene Hautpartie dauernd reaktionslos. Im Falle eines positiven Ergebnisses treten am Orte der Einreibung knötchenförmige, papulöse Effloreszenzen auf.

Moro unterscheidet nach Zahl und Entzündungsgrad der Knötchen, nach dem Zeitpunkte ihres Auftretens und Verschwindens und nach der Stärke des die Veränderung begleitenden Juckreizes drei Intensitätsgrade der positiven Reaktion.

Die Untersuchungen Moros beschränkten sich lediglich auf das Kindermaterial. Unter 27 Kindern mit manifester Tuberkulose oder Skrofulose verlief die Reaktion 22mal positiv, fünfmal negativ. Von 20 Verdächtigen reagierten zwölf positiv, acht negativ. Bei 46 Kindern, die objektiv keinerlei Anhaltspunkte für Tuberkulose darboten, war die Reaktion nur in drei Fällen positiv, sonst fiel sie immer negativ aus. Alle Fälle, die auf Tuberkulinsalbe positiv reagierten, ergaben auch bei der kutanen Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet ein positives Resultat. Auf Grund dieses Ergebnisses kommt Moro zu dem Schlusse, daß die Salbenreaktion streng spezifisch ist.

Die Methode Moros hat bisher nur Heinemann[1]) nachgeprüft[2]) u. zw. bei Erwachsenen. In 66 Fällen zeigte sie im ganzen Uebereinstimmung mit dem Auftreten der Ophthalmoreaktion. In 108 Fällen wurde die Salbenprobe als erste und einzige Tuberkulinprobe vorgenommen. Unter diesen waren 16 Tuberkulöse des ersten bis zweiten Stadiums, von denen 14 positiv reagierten. Vier Tuberkulöse des dritten Stadiums ergaben durchweg ein negatives Resultat. Unter 17 suspekten Fällen erhielt Heinemann 15mal positive Reaktion, nur zweimal war dieselbe negativ. Endlich reagierten von 71 Nichtsuspekten zwölf positiv, 59 negativ. Aus diesen Ergebnissen zieht Heinemann den Schluß, daß die Salbenprobe nach Moro der Tuberkulosediagnostik beim Erwachsenen mindestens in dem Maße zu Hilfe kommt, wie die Konjunktivalreaktion nach Wolff-Eisner.

Angesichts des Umstandes, daß die Morosche perkutane Reaktion — sollte sich dieselbe überhaupt als zuverlässig erweisen — eine im Verhältnisse zu den früheren, ihr wesensverwandten Reaktionen noch einfachere und harmlosere diagnostische Methode darstellt, erschien es geboten, die Reaktion an einem größeren Krankenmateriale zu erproben. Ich habe diese Untersuchungen nicht ohne Voreingenommenheit begonnen. Denn da ich der Bedeutung der neuen Tuberkulinreaktionen in der Tuberkulosediagnostik auf Grund eigener Erfahrungen und Mitteilungen anderer sehr skeptisch gegenüberstehe, so konnte ich dem Moroschen Verfahren, einer prinzipiell der früheren ähnlichen Reaktion, natürlich kein großes Vertrauen entgegenbringen. Die Versuche sind natürlich trotzdem mit der größten Objektivität angestellt worden.

Ich habe die Morosche Salbenprobe in insgesamt 350 Fällen vorgenommen. Der größte Teil der von mir beobachteten Fälle, besonders der Nichttuberkulösen, rekrutiert sich aus den Kranken der dermatologischen Klinik, den anderen Teil lieferte das Krankenmaterial der hiesigen internen, chirurgischen und Augenklinik, deren Vorstände das betreffende Material mir gütigst zur Verfügung stellten. Für die Ueberlassung der Fälle bin ich ihnen zu großem Danke verpflichtet. Ganz besonders aber möchte ich meinem Chef, Prof. v. Marschalkó, für die mir so vielfach zuteil gewordene Anregung und Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auch an dieser Stelle aussprechen.

Wie die Voruntersucher, habe ich mein Material in drei Gruppen eingeteilt:

I. Tuberkulöse.

Diese Gruppe umfaßt 108 Fälle, bei denen die Diagnose durch ganz unzweifelhaften klinischen Befund sichergestellt war. Unter diesen sicher Tuberkulösen waren 50 Kranke mit Lungentuberkulose, 45 mit Knochen-, Gelenks- und Drüsentuberkulose und 13 Fälle mit Tuberkulose der Haut. Aus den auf die Lungenkranken sich beziehenden klinischen Daten, die ich Dr. Blumenfeld, dem Assistenten an der internen Klinik verdanke, sei hervorgehoben, daß in sämtlichen Fällen der Nachweis der Tuberkelbazillen gelang und daß sich unter diesen Fällen nur fünf Kranke mit schwerer, progressiver und kachektischer Phthise befanden, während die übrigen durchweg Tuberkulöse des zweiten Stadiums waren. Unter den chirurgischen Erkrankungen tuberkulöser Natur waren Karies und Lymphom in größter Zahl vertreten, außerdem befanden sich unter denselben Fälle von Koxitis, Gonitis, Spondylitis tuberculosa und Tuberkulose des Urogenitalapparates. Bei den Fällen mit Tuberkulose der Haut handelte es sich in sechs Fällen um Lupus vulgaris, in sechs Fällen um Skrofuloderma, einmal um Lichen scrophulosorum.

II. Tuberkuloseverdächtige.

Zu dieser Gruppe, in welche 42 Fälle gehören, rechnete ich Personen mit hereditärer Belastung und Habitus phthisicus oder Kranke, welche suspekten Lungenbefund oder die Merkmale der lymphatischen Konstitution (wie Drüsen, Drüsennarben, Keratitis und Conjunctivitis lymphatica etc.) darboten und somit dem unbefangenen Kliniker tuberkuloseverdächtig erscheinen mußten. In diese Gruppe rechnete ich ferner je zwei Fälle von Lupus erythematodes und Syphilis micropapulosa (Lichen syphiliticus). Die ersteren mit Rücksicht auf den vielseits behaupteten ätiologischen Zusammenhang dieser Hauterkrankung mit der Tuberkulose, die letzteren, weil diese Form des syphilitischen Exanthems nach Angabe der meisten Syphilidologen besonders bei tuberkulösen oder hereditär belasteten Individuen vorzukommen pflegt.

III. Nichttuberkuloseverdächtige.

Diese Gruppe, zu welcher nur solche Personen gerechnet wurden, bei denen klinisch ein Anhaltspunkt für eine bestehende tuberkulöse Affektion nicht im entferntesten vorlag, umfaßt 200 Fälle. Ich habe die Probe deshalb an einer so ausgedehnten

[1]) Münchn. med. Wochenschr. 1908, Nr. 11.

[2]) Die Arbeit Emmerichs, Münchn. med. Wochenschr. 1908, Nr. 20 erschien nach Beendigung meiner Untersuchungen.

Gruppe von anscheinend Gesunden vorgenommen, weil es mir für die Bewertung der Reaktion wichtiger erscheint, zu bestimmen, wie oft dieselbe bei Nichttuberkulösen positiv ausfällt, als, wie oft sie bei sicher Tuberkulösen ausbleibt.

Bei der Ausführung der Untersuchungen hielt ich mich genau an die von Moro angegebene Technik, mit dem unbedeutenden Unterschiede, daß ich als Stelle der Einreibung oft die Haut des Unterarmes wählte. Bei der Wahl der Inunktionstelle sind behaarte Partien der Haut zu meiden. An solchen Stellen pflegen, wie wir sehr oft sahen, nach der Einreibung der Tuberkulinsalbe häufig Follikulitiden aufzutreten, welche falsch gedeutet, zu unrichtigen Folgerungen verleiten können.

Die Tuberkulinsalbe, die ich bei meinen Versuchen verwendete, war gleichermaßen zusammengesetzt, wie jene, mit welcher Moro seine Versuche anstellte: Rp. Alttuberkulin (Höchst) 5 cm³, Lanolini anhydr. 5 g, Mischung. Die Salbe ist, worauf Heinemann richtig hinweist, nicht 50, sondern 60%ig, da 5 cm³ Alttuberkulin nicht 5 g, sondern ca. 6 g wiegen.

Bezüglich des ganzen Entwicklungsganges (Auftreten, Bestand, Rückbildung) der Reaktion sei vor allem erwähnt, daß in den meisten Fällen der erste Stärkegrad der Reaktion auftrat. Oft genug sahen wir mittelstarke Reaktionen, hingegen konnten wir die starke Reaktion, wie sie dem dritten Grade der Moroschen Einteilung entspricht, nur einmal beobachten. Die ersten Knötchen erscheinen meistens erst nach 30 bis 36 Stunden am Orte der Einreibung, selten schon im Laufe der ersten 24 Stunden, manchmal noch später. Man muß also die Kranken wenigstens 48 Stunden beobachten, damit keine Reaktion unserer Aufmerksamkeit entgehe. Die spezifischen Veränderungen, welche am Orte der Einreibung entstehen, stellen mohn- bis hanfkorngroße, hellrote, selten blasse, knötchenförmige, papulöse Effloreszenzen dar, welche an ihrer Spitze meistens ein kleines, wenn auch nur punktförmiges Bläschen mit wenig trübem Inhalte aufweisen. Die Knötchen, welche oft von einem kaum merkbaren rosaroten Entzündungssaume umgeben sind, stehen entweder vereinzelt in kleinerer oder größerer Entfernung voneinander, oder sie bilden kleine Gruppen mit stärker gerötetem Grunde, im ganzen erinnern diese Integumentsveränderungen an die Effloreszenzen des Lichen scrophulosorum. In einigen Fällen sahen wir größere hyperämisch-ödematöse Papeln auftreten.

Der Ausschlag war — selbst bei schwachen Reaktionen — nicht immer auf die Einreibungsstelle beschränkt. In vielen Fällen traten in der nächsten Umgebung in kleinerer oder größerer Entfernung von dem Orte der Einreibung vereinzelte Knötchen auf. Bei drei Personen sahen wir gegenüber der am Unterarme knapp unterhalb der Ellbogenbeuge entstandenen Reaktion auf der entsprechenden Stelle des Oberarmes einige Knötchen auftreten, welche wahrscheinlich durch die bei der gegenseitigen Berührung der betreffenden Hautstellen daselbst verriebenen Salbe hervorgerufen wurden. Dies beweist, daß bei einer Ueberempfindlichkeit der Haut ganz minimale Mengen des Toxins genügen, um die spezifischen Hautveränderungen hervorzurufen. Noch ist zu erwähnen, daß in zwei Fällen die dicht hervorschießenden Knötchen einen zirka kleinfingerbreiten und mehrere (5 bis 10) Zentimeter langen Strich bildeten, welcher der aus der Pirquetschen Impfpapel manchmal ausgehenden Lymphangoitis entsprach.

Die Knötchen pflegen ziemlich lange bestehen zu bleiben. Bei nur etwas stärkeren Reaktionen sind Spuren derselben noch nach zwei bis drei Wochen zu sehen. Nach ihrer Rückbildung lassen sie nur selten braune Pigmentationen zurück. In drei Fällen traten an den Follikelmündungen der Inunktionstelle nach dem Abklingen der primären Reaktion stecknadelkopfgroße, reizlose, derbe Knötchen auf, die noch nach zwei Monaten sichtbar waren und an die Keratosis follicularis erinnerten.

Der papulöse Ausschlag verursacht gar keine subjektiven Beschwerden und pflegt höchstens von leichtem Juckreiz begleitet zu sein. Irgendwelche Allgemeinerscheinungen haben wir in keinem Falle beobachtet.

Eine interessante Eigenschaft der perkutanen Reaktion zeigte sich bei vier Tuberkulösen, welche nach positiver Salbenreaktion zur Kontrolle oder aus therapeutischen Zwecken eine subkutane Tuberkulininjektion erhielten. In diesen Fällen sahen wir im unmittelbaren Anschlusse an die Subkutaninjektion ein lebhaftes „Aufflammen" der schon längst abgeklungenen Reaktion, wie es bei der Konjunktival- und Kutanreaktion schon von anderen beobachtet wurde. Ich will dies durch einige Beispiele belegen:

Fall I. W. Z., 24 Jahre alt, mit Tbc. II. pulm. Die am 25. Februar vorgenommene Salbenprobe gab deutliche positive Reaktion. Den 15. März, also 19 Tage später, wurden 3 mg Tuberkulin injiziert. Danach den 16. März starkes Aufflammen der schon abgelaufenen perkutanen Reaktion und der noch früher vollständig verschwundenen Kutan und Konjunktivalreaktion. Dabei Affektion des Allgemeinbefindens, mit Fiebersteigerung bis 38·5° C.

Fall II. K. R., 35 Jahre alt. Diagnose: Tbc. II. pulm. Einreibung der Tuberkulinsalbe am 25. Februar mit positivem Erfolge. Den 15. März 0·8 mg Tuberkulin subkutan. Keine Störung des Allgemeinbefindens, Temperaturanstieg bis 37·3° C. Starkes Aufflammen der perkutanen Reaktion und der wochenlang zurückliegenden Kutan- und Konjunktivalreaktion. In diesem Falle hat das Aufflammen der perkutanen Reaktion die primäre Reaktion an Intensität weit übertroffen. Bei der ersten Einreibung entstanden die charakteristischen, hirsekorngroßen Knötchen, welche sich auf die talergroße Einreibungsstelle beschränkten, bei dem Aufflammen der Reaktion dagegen entwickelte sich ein zirka handtellergroßer, lebhaft roter, mäßig infiltrierter Entzündungsherd, welcher erst nach einigen Wochen schwand.

Fall III. K. G., 28 Jahre alt. Diagnose Tbc. I. pulm. Positive Salbenreaktion am 25. Februar. 15. März wurde 1 mg Tuberkulin injiziert. Danach starkes Aufflammen der perkutanen Reaktion.

Auch in diesem Falle zeichnete sich die Rezidivreaktion durch größere Ausdehnung und Intensität aus. Während bei der ersten Reaktion die schon beschriebenen kleinen Knötchen in geringer Zahl und auf die Einreibungsstelle beschränkt auftraten, bildeten sich bei dem Aufflammen der Reaktion zahlreiche, erbsen- bis bohnengroße, urtikarielle Papeln, welche die Haut des ganzen linken Hypochondriums einnahmen.

Fall IV. R. D., 32 Jahre alt, mit Tbc. II. pulm. Am 3. April Salbenreaktion positiv. Den 17. April 0·2 mg Tuberkulin subkutan: keine Reaktion. Am 20. April 1 mg Tuberkulin subkutan: Temperatursteigerung, Affektion des Allgemeinbefindens, gleichzeitig Aufflammen der schon gänzlich geschwundenen Knötchen.

In diesem Aufflammen der lokalen Reaktion, nach nachträglicher Tuberkulininjektion, wollen viele den Beweis dafür erblicken, daß das Tuberkulin auch das durch Berkefeldkerzen filtrierte, tote Tuberkelbazillen, resp. Tuberkelbazillensplitter enthält, welche ebenso, wie lebende Bakterien in ihrem histologischen Aufbaue ganz der Tuberkulose entsprechende Veränderungen erzeugen können. Diese Veränderungen geben auf die subkutane Tuberkulininjektion eine typische Herdreaktion. Als Stütze dieser Ansicht dient der von Daels erhobene histologische Befund. Derselbe hat nämlich bei Untersuchungen von Stadelmannschen Spätreaktionspapeln neben gewöhnlichen Riesenzellen auch typische Langhanszellen gefunden und hält damit die Uebereinstimmung der durch Tuberkulin erzeugten Bildungen mit einem Tuberkel vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus für erwiesen. Demgegenüber wird das Wiederaufflammen der Reaktion von anderer Seite durch die Annahme erklärt, daß die erste Impfung mit dem Tuberkulin einen lokalen spezifischen Ueberempfindlichkeitsherd erzeugt, auf welchen das später eingeführte Tuberkulin gerade so wie auf tuberkulöse Prozesse entzündungserregend wirkt. Diese Frage ist noch keineswegs spruchreif und es bedarf zur Entscheidung derselben noch exakter Untersuchungen. Jedenfalls ist aber sicher, daß die lokale Wirkung der Reaktion mit dem Abklingen derselben nicht aufhört, sondern daß das Tuberkulin am Orte seiner Anwendung, sei es nun die Haut, die Konjunktiva oder die Subkutis, Veränderungen hervorruft, welche recht lange bestehen und dem Gewebe eine spezifische Ueberempfindlichkeit verleihen, wie sie echte Tuberkelherde mit sich bringen.

Noch sei erwähnt, daß wir in drei Fällen, wo die Einreibung der Tuberkulinsalbe an der Stelle der schon früher abgelaufenen Pirquetschen Reaktionspapel vorgenommen wurde, neben der intensiven Salbenreaktion, das Aufflammen der Kutanreaktion in Form einer deutlichen Quaddelbildung mit starkem roten Hof beobachteten.

In 40 Fällen, in welchen ein deutliches positives Resultat mit der perkutanen Reaktion erzielt wurde, habe ich Kontrolleinreibungen mit 10%iger Chrysarobinsalbe vorgenommen. Das Resultat war stets ein negatives. Nur viermal entstand ein leichtes Erythem, welches aber von den charakteristischen Knötchen auf den ersten Blick sich unterscheidet.

Die mit reinem Lanolinum anhydricum in 125 Fällen angestellten Kontrolleinreibungen verliefen alle reaktionslos.

Die Ergebnisse der perkutanen Reaktion nach Moro habe ich in folgender Tabelle zusammengestellt:

		Zahl der Fälle	Ergebnis der Salbenreaktion nach Moro	
			positiv	negativ
I. Tuberkulöse	Lungentuberkulose	50	13 = 26%	37 = 74%
	Knochen-, Gelenks- und Drüsentuberkulose	45	31 = 68·9%	14 = 31·1%
	Hauttuberkulose	13	9 = 69·2%	4 = 30·8%
	Summa .	108 (98)	53 = 49% (53 = 54%)	55 = 51% (45 = 46%)
II. Tuberkuloseverdächtige		42	27 = 64·3%	15 = 35·7%
III. Nichttuberkulöse		200	22 = 11%	178 = 89%

Wie aus dieser Tabelle ersichtlich ist, haben in der ersten Gruppe von 108 sicher Tuberkulösen 53 = 49% positiv und 55 = 51% negativ reagiert. Betrachtet man die Fälle nach der in der Tabelle durchgeführten Einteilung, so ergeben sich wesentliche Unterschiede in dem Zahlenverhältnis der Reaktionen. Die meisten positiven Reaktionen (69·2%) erhielten wir bei Fällen von Hauttuberkulose, aber fast ebenso häufig (68·9%) ergab die Probe ein positives Resultat in den chirurgischen Tuberkulosefällen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß sich unter den negativ reagierenden vier Kranke mit chirurgischer Tuberkulose befanden, bei welchen der tuberkulöse Herd noch vor Anwendung der Reaktion auf operativem Wege entfernt wurde und daß unter den nicht reagierenden Fällen von Hauttuberkulose ein Knabe war, welcher neben Lupus vulgaris des Gesichtes an hochgradiger Larynxtuberkulose und vorgeschrittener Lungentuberkulose litt. Demgegenüber fällt beim ersten Blicke auf die Tabelle die überraschend große Zahl negativer Werte bei tuberkulösen Lungenkranken auf. Von diesen 50 Fällen klinisch und bakteriologisch sicherer Lungentuberkulose zeigten nur 13 = 26% eine Reaktion, bei den übrigen 37 verlief die Probe gänzlich reaktionslos. Dabei stand keiner der Patienten unter Tuberkulinbehandlung und — wie schon erwähnt — unter denselben befanden sich nur fünf vorgeschrittene, kachektische Tuberkulöse, welche bekanntermaßen selbst auf hohe Tuberkulindosen nicht zu reagieren pflegen. Sehen wir von diesen, ferner von den vier schon vorher operierten chirurgischen Fällen tuberkulöser Provenienz und dem schon erwähnten Falle von Lupus vulgaris ab, so ändert sich das Zahlenverhältnis etwas zugunsten der positiven Reaktion. Denn von den 98 auf diese Weise restierenden und zu Folgerungen berechtigenden Fällen reagierten, wie dies die Zahlen zwischen den Klammern zeigen, positiv: 53 = 54%, negativ: 45 = 46%.

Betrachtet man die Fälle nach dem Alter der Patienten, so ergibt sich folgendes: Unter 98 sicher Tuberkulösen waren 73 Erwachsene, 25 Kinder (Individuen unter 15 Jahren). Von den 73 Erwachsenen reagierten positiv: 31 = 42·4%, negativ 42 = 57·6%. Unter den 25 Kindern reagierten positiv: 20 = 80%, negativ 5 = 20%. (Moro fand ungefähr dasselbe Verhältnis: unter 27 tuberkulösen Kindern 22 positive, 5 negative Reaktionen.) Also auch bei Kindern gibt nicht jede sichere Tuberkulose eine positive Reaktion. Dagegen fiel die Reaktion bei 18 nichttuberkulösen Kindern durchweg negativ aus.

In der Gruppe der Tuberkuloseverdächtigen verlief die Reaktion verhältnismäßig öfter positiv, als unter den nachweisbar Tuberkulösen. Von 42 Verdächtigen reagierten nämlich: positiv: 27 = 64·3%, negativ: 15 = 35·7%.

In der Gruppe der Nichttuberkulösen reagierten von 200 nur 22 Fälle, also im ganzen 11% positiv.

Zu welchen Schlüssen berechtigen uns also die obigen Resultate bezüglich der diagnostischen Verwertbarkeit der Reaktion?

Bei der Beurteilung der Resultate kann uns nur die Statistik von zwei Gruppen interessieren u. zw. derjenigen der sicher Tuberkulösen und der nachweisbar Nichttuberkulösen. Die bei den tuberkuloseverdächtigen Fällen gewonnenen Untersuchungsergebnisse liefern bei der Beurteilung der Wertigkeit der Reaktion keine verwendbaren Anhaltspunkte.

Beim ersten Blicke auf die Tabelle fällt uns der überraschend häufige negative Ausfall der Reaktion bei nachgewiesenermaßen Tuberkulösen in das Auge. Ich muß zugeben, daß über negative Reaktionen trotz bestehender Tuberkulose auch bei der Kutan- und Konjunktivalreaktion gemeldet wird; aber so überraschend groß fand noch niemand die Zahl der trotz bestehender Tuberkulose nicht Reagierenden, wie wir sie bei der perkutanen Tuberkulinprobe nach Moro unter den sicher Tuberkulösen erhielten. Auf Grund dieser Daten kann dem negativen Ausfalle der perkutanen Reaktion keine diagnostische Wertigkeit zuerkannt werden, d. h. die negative Reaktion spricht nicht mit absoluter Sicherheit gegen das Bestehen einer Tuberkulose.

Der Umstand, daß die Reaktion bei Individuen mit nachgewiesener Tuberkulose bei einem sehr großen Teile der Fälle vollständig versagt, berechtigt schon an und für sich bis zu einem gewissen Grade die diagnostische Verwertbarkeit der Reaktion in Abrede zu stellen. Aber streng genommen ist man dazu auf Grund dieser Tatsache noch nicht berechtigt. Denn wäre das Resultat bei den sicher nicht Tuberkulösen (so weit sich dies eben klinisch bestimmen läßt) immer ein negatives, so würde dem positiven Ausfalle der Reaktion, selbst wenn ein Teil der Tuberkulösen überhaupt nicht reagiert, doch ein großes diagnostisches Interesse zukommen. Aber ein Blick auf die Tabelle überzeugt uns, daß auch der positive Ausfall der Salbenreaktion, wenn überhaupt, nur einen ganz bedingten Wert besitzt. Von den klinisch Unverdächtigen haben doch 11% positiv reagiert. Es muß ohne weiteres zugegeben werden, daß diese Zahl sehr klein ist, jedenfalls auffallend klein im Verhältnis zu dem hohen Prozentsatze der positiven Reaktionen, die man bei scheinbar Nichttuberkulösen bei der Pirquetschen Kutanmethode erhält. Bei der Bestimmung der Spezifizität, resp. dem diagnostischen Wert der Reaktion fallen aber auch die von uns erhobenen 11% sehr in die Wagschale. Denn wenn wir auch bei der Entscheidung dieser Frage die Forderung fallen lassen, daß die Reaktion in jedem Falle von nachgewiesener Tuberkulose positiv ausfalle, so müssen wir um so präziser die Forderung stellen, daß die Reaktion stets nur tuberkulöse Herde anzeige. Und weil wir eben unter den Fällen, welche klinisch für die Annahme einer Tuberkulose gar keine Anhaltspunkte boten, doch 11% positive Reaktion bekamen, können wir der Moroschen perkutanen Reaktion auch in positivem Sinne eine absolute Beweiskraft bei der differentiellen Diagnose nicht zuerkennen. Mit anderen Worten: aus dem positiven Ausfalle der Reaktion darf nicht sicher auf das Bestehen einer Tuberkulose geschlossen werden.

Im Kindesalter besitzt die positive Reaktion vielleicht doch eine größere Beweiskraft. Wir haben positive Reaktionen nur bei tuberkulösen Kindern beobachtet. Bei 18 Nichttuberkulösen war das Resultat durchweg negativ.

Nun könnte man einwenden, daß diese 11% nur deshalb positiv reagierten, weil in den betreffenden Fällen irgendwo im Organismus ein (vielleicht schon ausgeheilter, inaktiver) tuberkulöser Herd vorhanden war, den wir klinisch nicht feststellen konnten, der aber die Reaktion hervorzurufen vermochte.

Das hieße aber die Logik auf den Kopf stellen. Petitio principii wird dieser Irrtum genannt, da man doch das erst zu Beweisende als Beweis heranzieht. Dabei könnte selbst diese falsche Beweisführung die Frage nicht zugunsten der Reaktion entscheiden. Denn zeigt die Reaktion tatsächlich jeden kleinen, verborgenen Tuberkuloseherd, eventuell sogar latente Herde an, so wird man, da die Reaktion nicht lokalisiert, gegebenenfalls im Zweifel darüber sein, ob die fragliche, suspekte Veränderung, oder nicht etwa irgendein von uns gar nicht bemerkter tuberkulöser Herd die Reaktion hervorruft. Es kann daher bei suspekten Fällen der positiven Reaktion keine ausschlaggebende Bedeutung zukommen.

Mit Rücksicht auf die niedrige Prozentzahl der positiven Reaktionen unter den klinisch Unverdächtigen, wäre man leicht geneigt, einen Umstand, in welchem ein Fehler der Pirquetschen Kutanmethode erblickt wird, als Vorteil der perkutanen Reaktion aufzufassen. Die Kutanreaktion ist nämlich zu empfindlich, sie zeigt uns nicht nur die aktiven Prozesse an, sondern jeden tuberkulösen Herd, der im Organismus vorhanden ist, mag derselbe nun inaktiv, d. h. abgelaufen, unschädlich, abgekapselt sein. Es ist also nicht zu verwundern, daß von den Erwachsenen, deren größter Teil irgendeinmal mit Tuberkulose infizert war — wie v. Pirquet selbst angibt — ca. 90% kutane Reaktion auf Tuberkulin geben; die Reaktion nach v. Pirquet hat deshalb bei Stellung der Diagnose nur bei Säuglingen und Kindern einen spezifischen Wert. Für die Frühdiagnose der aktiven Tuberkulose der Erwachsenen ist dieselbe als zu empfindlich ungeeignet. Demgegenüber ist die Morosche Salbenreaktion nach unseren Erfahrungen viel weniger empfindlich. Der Beweis hiefür ist nicht nur die verhältnismäßig geringe Zahl der positiven Reaktionen bei klinisch gänzlich Unverdächtigen, sondern dies geht auch aus dem Vergleiche der durch die parallele Anwendung der Moroschen Perkutanreaktion und der Pirquetschen bzw. Wolff-Eisnerschen Methode erhaltenen Resultate hervor. Ich habe dieselben in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

	Zahl der Fälle	Kutan- oder Konjunktival-reaktion		Salbenreaktion	
		+	−	+	−
Tuberkulöse	78	72 92·5%	6 7·5%	28 35·9%	50 64·1%
Verdächtige	16	14 87·5%	2 12.5%	9 56·2%	7 43·8%
Nichtverdächtige	53	27 50·9%	26 49·1%	7 13·2%	46 86·8%
Summa .	147	113 76·8%	34 23·2%	44 30%	103 70%

Die Tabelle zeigt, daß zwischen der Moroschen Methode und der Kutan-, bzw. Konjunktivalreaktion gar keine Uebereinstimmung besteht. Unter den 147 von mir parallel untersuchten Fällen haben auf die Pirquetsche, respektive Wolff-Eisnersche Reaktion 113 = 76·8%, auf die Reaktion nach Moro nur 44 = 30%, positiv reagiert. Die Differenz bei der parallelen Anwendung beider Allergiemethoden fällt besonders in der Gruppe der Nichttuberkulösen auf, wo ich mit der Kutanimpfung (die Konjunktivalreaktion wurde in dieser Gruppe nicht angewendet) in 50·9%, mit der Moroschen Salbenprobe dagegen nur in 13·2% der Fälle eine deutliche Reaktion erhielt. Dabei muß bemerkt werden, daß ein positiver Ausfall der Salbenreaktion bei negativem Hautimpfungsergebnis nicht vorgekommen ist. Die Tuberkulinprobe nach Moro versagte also in vielen Fällen, welche auf die Pirquetsche Kutanimpfung prompt reagierten.

Diese Herabsetzung der Empfindlichkeit ist aber nur scheinbar ein Vorteil der Reaktion. Denn was ein Vorteil ist bei den Nichttuberkulösen, daß nämlich von diesen nur eine auffallend kleine Prozentzahl positiv reagiert, das muß mit Rücksicht auf die sicher Tuberkulösen als entschiedener Nachteil der Reaktion aufgefaßt werden, denn in dieser Gruppe hat die Reaktion, trotzdem die Diagnose durch ganz unzweifelhaften klinischen Befund und Nachweis der Tuberkelbazillen sichergestellt war, in einem sehr großen Teile, wie erwähnt 46% der Fälle, ganz im Stiche gelassen. Angesichts der überraschend großen Zahl negativer Reaktionen bei sicher Tuberkulösen u. zw. bei solchen Individuen, die früher weder spezifisch behandelt wurden, noch die Merkmale einer vorgeschrittenen, kachektischen Phthise darboten, können wir in der Moroschen Salbenprobe eine für die tuberkulöse Affektion charakteristische, streng spezifische Reaktion nicht erblicken.

Ich bin trotz des Gesagten weit davon entfernt, das große theoretische Interesse, welches die Morosche Reaktion und die allergischen Tuberkulinproben im allgemeinen besitzen, in Abrede zu stellen. Man kann sogar der Reaktion einen gewissen praktischen Wert zuerkennen. Denn wenn wir aus unseren Untersuchungsergebnissen nur den Schluß ableiten können — und dies mit vollem Rechte —, daß sich die Salbenreaktion häufiger bei Tuberkulösen einstellt als bei Nichttuberkulösen und daß dieselbe — wie Professor Purjesz[3]) die Ophthalmoreaktion charakterisierte — „nur ein Zeichen darstellt, wie z. B. die Hämoptoe, der Thorax paralyticus, das intermittierende Fieber etc., die zwar ebenfalls häufiger bei Tuberkulösen vorkommen, aber dennoch keine spezifischen Merkmale sind", so haben wir in der Reaktion doch ein Hilfsmittel — wenn auch nur von bedingtem Werte — für die Diagnosenstellung der Tuberkulose gewonnen.

Im Anschlusse hieran möchte ich auf die wichtige Rolle hinweisen, welche gerade der Haut wegen ihrer günstigen Lage in der Beurteilung der ganzen Frage der neuen Tuberkulinreaktionen zukommt. Vor allem ist aber zu berücksichtigen, daß der Ausfall und Verlauf der Hautreaktionen von vielen Umständen abhängt. Man muß daher, um die allergischen Hautveränderungen zu diagnostischen Zwecken verwerten zu können, vorerst in alle jene Faktoren eine Einsicht gewinnen, welche die spezifische Reaktionsfähigkeit der Haut beeinflussen. In erster Reihe muß die lokale Giftempfindlichkeit der einzelnen Gewebe als ein bedeutender Faktor berücksichtigt werden. Die von v. Pirquet und Wolff-Eisner ausgeführten Reaktionen drängen zur Annahme, daß die Antikörperbildung nicht nur im tuberkulösen Herde selbst und in dessen unmittelbarer Umgebung stattfindet, — wie dies früher angenommen wurde — sondern daß sämtliche Zellen des infizierten Organismus, also auch die Zellen der Haut, Antikörper zu bilden imstande sind. Die hiebei resultierende individuelle Giftempfindlichkeit der einzelnen Gewebe kann von der des Gesamtorganismus abweichen und speziell bezüglich der Haut scheint der Umstand, daß die stärksten Kutanreaktionen in Fällen von Hauttuberkulose beobachtet werden, schon zu beweisen, daß die Fähigkeit des Integuments zur Antikörperbildung verschiedene Grade erreichen kann. Natürlich vollständig klar sind diese Verhältnisse noch nicht.

Es muß ferner in Erwägung gezogen werden, daß für den Ausfall der Reaktion neben der speziellen Giftempfindlichkeit der Haut auch der Empfindlichkeit derselben für Entzündungsreize im allgemeinen jedenfalls eine sehr wichtige Bedeutung zukommt. Nun ist, wie bekannt, die Reizbarkeit der Haut bei den einzelnen Individuen sehr verschieden und es muß daher die „Beschaffenheit des Integuments als Reaktionsfeld" (Moro), als ein weiterer bedeutender Faktor eingestellt werden. In der Tat konnte Schläpfer, welcher das Verhalten der v. Pirquetschen Reaktion bei vorheriger Hyperämisierung der Haut untersuchte,[4]) einen Parallelismus zwischen starker Hyperämisierbarkeit und Intensität der Reaktion beobachten und erblickt darin einen Beweis „für die große Bedeutung, die der Reizbarkeit der Gewebe zu Entzündung bei diesem Phänomen zukommt".

In Erwägung zu ziehen ist ferner die Frage, ob nicht etwa die verschiedenen Hautpartien eine verschiedene Giftempfindlichkeit besitzen, wodurch eine Variation im Auftreten der Reaktion zustande käme. Bekannt ist ja z. B. der Zusammenhang gewisser Hautsegmente mit einzelnen inneren Organen und es kann daher die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden, daß einzelne Viszeralerkrankungen die Giftempfindlichkeit des zum betreffenden erkrankten

[3]) Gyógyászat 1907, Nr. 48.
[4]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 9, Heft 2.

Organe gehörenden Hautsegmentes zu steigern vermögen. Hier sei die Ansicht Moros[5]) erwähnt, daß sich das Nervensystem an dem Zustandekommen der Ueberempfindlichkeitsphänomene lebhaft beteiligt. Deshalb wäre die Reaktion auch „vom Zustande des Nervensystems, als des den Entzündungsreiz vermittelnden Organes", abhängig.

Auch die feineren histologischen und zytologischen Veränderungen, die sich am Orte der Reaktion abspielen, müssen noch genauer studiert werden. Namentlich mit Bezug auf die Möglichkeit, ob nicht etwa Unterschiede in diesem Punkte obwalten, je nachdem die Haut Tuberkulöser oder Nichttuberkulöser das Terrain für die Reaktion abgibt.

Die exakte Untersuchung aller dieser Fragen ist um so wichtiger, weil sich immer Stimmen für die Möglichkeit erheben, daß die durch Tuberkulin erzeugten Hautreaktionen vielleicht überhaupt keine spezifischen Vorgänge darstellen. Nach Schläpfer[6]) „zeigt der große Einfluß der Hyperämie auf die Reaktion, die verschiedene Empfindlichkeit desselben Organismus je nach injizierter oder inokulierter Verabreichung, der Parallelismus zwischen starker Hyperämisierbarkeit und Intensität der Reaktion, eine in vielen Beziehungen nicht spezifische Bedeutung derselben". R. Entz, der das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe studierte,[7]) bezweifelt auf Grund seiner Untersuchungen mit mehr Entschiedenheit die Spezifizität der Kutisreaktion. 126 Kindern wurde Tuberkulin (25%), Diphtherietoxin, Typhustoxin, Paratyphustoxin und Choleratoxin, ferner Rauschbrandtoxin in die Haut des Unterarmes nach den Angaben v. Pirquets inokuliert. Das Resultat war, daß die Toxine der genannten Bakterien bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen in der gleichen Weise und annähernd in der gleichen Zahl Reaktionen zu erzeugen imstande sind wie das Tuberkulin. Mit Rücksicht auf die Tatsache, daß den Reaktionen, welche die erwähnten Giftstoffe auf der Haut hervorbringen, keine Spezifizität zukommt, — dieselben stellen einen rein lokalen Prozeß dar, der in keiner Weise mit Immunitätsvorgängen im Organismus in Zusammenhang steht — glaubt Entz, „es ist vielleicht auch die durch Tuberkulin erzeugte Kutanreaktion bei Menschen, ausgenommen vielleicht Neugeborene, nichts anderes als der Ausdruck eines rein örtlichen, reaktiven Vorganges der Haut gegen das eingebrachte Gift, ein Vorgang, dem man eine Spezifizität im Sinne v. Pirquets nicht zuzuerkennen braucht".

Die Frage über das Wesen und die Bedeutung der neuen Tuberkulinreaktionen ist also noch nicht spruchreif und deshalb sind Schlüsse, aus dem Ausfalle der Reaktion gezogen, vorderhand sehr vorsichtig aufzufassen.

Schlußfolgerungen.

1. Zwischen der Tuberkulose und der Moroschen Salbenreaktion besteht jedenfalls ein enger Zusammenhang; doch kann die Reaktion als spezifisch in dem Sinne, daß sie sich nur bei Tuberkulose und dann immer einstellt, nicht betrachtet werden.

2. Die positive Reaktion spricht nicht immer sicher für Tuberkulose, ebenso wie nicht jede sichere Tuberkulose eine positive Reaktion gibt. Anderseits liefert das Ausbleiben der Reaktion keinen sicheren Beweis für das Fehlen einer Tuberkulose.

3. Auf Grund der Perkutanreaktion nach Moro kann daher eine Tuberkulose mit absoluter Sicherheit weder diagnostiziert, noch ausgeschlossen werden.

4. In Anbetracht der Verwertbarkeit der auf der Haut ausgeführten lokalen Tuberkulinreaktionen sind alle die Faktoren zu beachten, welche die spezifische Reaktionsfähigkeit der Haut dem Tuberkulin gegenüber beeinflussen.

[5]) Münchn. med. Wochenschr. 1908, Nr. 9.
[6]) l. c.
[7]) Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 12.

Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Vorstand: Prof. R. Matzenauer.)

Die Gefahren der Ophthalmoreaktion.

Von **Dr. R. Polland.**

Die sogenannte Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose, d. h. die Instillation von einem bis zwei Tropfen einer Tuberkulinlösung in die Bindehaut, von Calmette angegeben, ist bereits in einer großen Zahl von Fällen angestellt worden und hat im allgemeinen in der Literatur anerkennende Urteile gefunden. Namentlich wurde immer wieder die Einfachheit und Harmlosigkeit des Verfahrens hervorgehoben und viele Autoren behaupten, nie unangenehme Nachwirkungen gesehen zu haben. Dieser in betreff etwaiger, bei der Reaktion zu besorgender Gefahren für das Auge so absolut optimistische Standpunkt kann aber bereits nicht mehr behauptet werden. Es sind schon verschiedene Fälle berichtet worden, wo die bei der Ophthalmoreaktion auftretenden konjunktivalen Reizerscheinungen das erwünschte Maß überschritten und zu verschiedenen Störungen und mehr oder minder bedeutenden Schädigungen des untersuchten Auges führten.

Vor kurzem hat Adams[1]) eine größere Zahl derartiger Fälle einer kritischen Sichtung unterzogen. Er fand, daß auch an gesunden Augen manchmal neben abnorm heftiger, rasch vorübergehender Reizung gelegentlich Phlyktänen und Knötchen der Bindehaut auftreten können, besonders bei skrofulösen Kindern und daß es ferner auch zu wiederholten Malen zu einer Beteiligung der Hornhaut kam, in Form von Keratitis und Geschwüren. Adams hält die Ausführung der Reaktion für kontraindiziert bei allen bestehenden oder abgelaufenen Augenaffektionen, bei jugendlichem Alter, ferner, wenn kurz vorher die Reaktion bereits einmal angestellt wurde, oder wenn man die Absicht hat, bald darauf Tuberkulin subkutan zu injizieren. Adams stellt sich die schädigende Nebenwirkung so vor, daß das Tuberkulin neben der durch die Allergie der Gewebe bedingten Reaktion auch toxische und infektiöse Wirkungen entfalten kann, die besonders am kranken und speziell am tuberkulös erkrankten Auge besonders stark in die Erscheinung treten.

Bei den Versuchen mit der Ophthalmoreaktion an unserer Klinik mußte ich leider ebenfalls die Erfahrung machen, daß diese Probe nicht frei von ernsten Gefahren für das Auge ist. Da eben in jüngster Zeit wieder von verschiedenen Seiten die gänzliche Ungefährlichkeit der Reaktion betont worden ist, so halte ich es für geboten, diesen allzu günstigen Anschauungen drei Fälle meiner Beobachtung gegenüberzustellen.

Der erste Fall betrifft eine Frau im Alter von 38 Jahren, welche klinisch keine sicheren Anzeichen irgendeiner Organtuberkulose darbot. Sie kam zu uns wegen einer etwas eigenartig aussehenden Nasenaffektion, bestehend in Rötung und Gefäßerweiterung. Da eine Zeitlang die Möglichkeit erwogen wurde, daß es sich um eine Form der Hauttuberkulose handeln könnte, wurde bei der Patientin die Ophthalmoreaktion angestellt. Die Augen der Frau waren vorher stets vollkommen gesund gewesen und waren bei Anstellung der Reaktion die Konjunktiven blaß ohne Spur abnormaler Injektion. Nach einigen Stunden begann das rechte Auge, an dem die Reaktion angestellt wurde, zu tränen, die Konjunktiven röteten sich; alsbald stellte sich Lichtscheu ein. In den nächsten Tagen ging die Reizung nicht zurück, sondern wurde im Gegenteile immer stärker. Es bestand reichlicher Tränenfluß, die Conjunctivae bulbi und palpebrarum waren stark gerötet und injiziert, Lichtscheu und Schmerzen quälten die Patientin sehr, so daß ich sie in das Ambulatorium der Augenklinik schicken mußte. Trotz Instillation adstringierender Mittel verschlechterte sich der Zustand noch eine Zeitlang, es trat regelrechte Chemosis auf, der schleimigen Sekretion mischte sich etwas Eiter bei. Nach vier Wochen langer Behandlung gingen die entzündlichen Erscheinungen endlich etwas zurück, ohne daß es zu einer Beteiligung der Hornhaut gekommen wäre. Die Patientin wurde dann entlassen, schrieb aber noch später, ungefähr acht Wochen nach der Anstellung der Reaktion, daß das Auge

[1]) Adams, Med. Klinik 1908, Nr. 6.

immer noch nicht ganz gut sei und bei den geringsten Reizen zu tränen und rot zu werden anfange.

Einen bedeutend ungünstigeren Verlauf nahm die Reaktion bei einer zweiten Patientin, einer 30jährigen Frau, die einen ausgedehnten Lupus vulgaris an beiden Wangen hatte, der schon mehrere Jahre lang bestand. Die Augen der Patientin aber waren bisher stets gesund gewesen und boten bei der Aufnahme keinerlei abnormen Befund. Bemerkt sei noch, daß der Lupusherd nahe an die Augenlider heranreichte, diese selbst aber waren von der Affektion noch verschont geblieben. Ich stellte die Ophthalmoreaktion am linken Auge an, bevor noch die Therapie des Lupus begonnen hatte. Bereits nach sieben Stunden war die Konjunktiva des linken Auges heftig entzündet, es bestand starke Lichtscheu, sowie heftiges Tränenträufeln. Da der Zustand einige Tage anhielt, wurden adstringierende Mittel instilliert, die eine Zeitlang scheinbar Besserung brachten. Der Lupusherd wurde inzwischen mit Pyrogallussalbe behandelt; dabei wurden selbstverständlich die Augen sorgfältig geschützt und speziell das linke Auge kam unter einen Verband. Während das rechte Auge nie die leiseste Spur einer Entzündung zeigte, bildete sich am linken starke Chemosis aus, die Sekretion wurde schleimig und bald stark eitrig und vier Wochen nach der Reaktion fanden wir den Kornealrand injiziert, die Kornea getrübt und am inneren oberen Quadranten einen stecknadelkopfgroßen, eitrig belegten Substanzverlust. Das Sehvermögen war hochgradig herabgesetzt, es bestand beträchtliche Schmerzhaftigkeit und wir mußten wieder die Hilfe der Ophthalmologen in Anspruch nehmen. Trotz energischer Behandlung vertiefte sich der Substanzverlust noch, auch die Iris geriet in Entzündung und verklebte am Rande mit der Basis des Ulkus. Es vergingen noch einige Wochen, bis das Geschwür unter Einheilung des Irisrandes vernarbte und die Reizerscheinungen allmählich schwanden. Da die weiße Narbe aber ziemlich weit in die Pupille hineinreicht, ist das Sehvermögen dauernd wesentlich beeinträchtigt, die Sehschärfe auf ungefähr ein Zehntel herabgesetzt. Dazu bedeutet die Einheilung der Iris eine fortwährende Gefahr für das Auge.

Eine ähnliche Erfahrung mußte ich bald darauf noch bei einer dritten Patientin machen. Diese litt außer an Gummen der Inguinallymphdrüsen auch an Lymphomen am Halse. Um über die Natur der letzteren Gewißheit zu erhalten, instillierte ich Tuberkulin „Höchst" in das rechte Auge. Es trat eine sehr deutliche, aber nicht allzu heftige Reaktion ein. Nach einer Woche waren fast alle Zeichen derselben verschwunden. 14 Tage später setzten aber ohne weitere Ursache neuerdings starke konjunktivale Entzündungserscheinungen ein, die sich trotz Behandlung steigerten, endlich auf die Kornea übergriffen und am äußeren Rande derselben ein kleines, sichelförmiges Geschwür verursachten. Die exzentrische Lage des Substanzverlustes ermöglichte es in diesem Falle, eine Ausheilung ohne Sehstörung zu erzielen; doch nahm dieselbe noch über drei Wochen in Anspruch.

Die Provenienz des zur Reaktion verwendeten Präparates kann nicht die Schuld an diesem ungünstigen Ausgange tragen, denn abgesehen davon, daß zahlreiche andere damit behandelte Patienten gar keine oder rasch schwindende Reizerscheinungen bekamen, sind auch in unseren beiden Fällen verschiedene Präparate angewendet worden, nämlich im ersten Falle das Tuberkulin „Tèst" aus dem Institute Pasteur in Lille, in zugeschmolzenen Glastuben, bezogen von der chemischen Fabrik Poulenc Frères (92, rue Vieille-du-Temple, Paris), in den beiden anderen Fällen das Tuberkulosediagnostikum „Höchst" von Meister, Lucius und Brüning, ebenfalls das Originalpräparat in zugeschmolzenen Glasröhrchen. Es wurden stets zwei Tropfen instilliert, die Reaktion bei jedem Patienten nur einmal angestellt.

Seitens der hiesigen Augenklinik wurde mir mitgeteilt, daß dort in letzter Zeit ebenfalls mehrere Fälle von schweren Folgeerscheinungen nach Instillation des Höchster Präparates zur Beobachtung kamen; möglicherweise ist dieses doch gefährlicher als das französische, doch habe ich auch „Höchst" schon öfters angewendet, ohne abnorme Reizerscheinungen zu sehen.

Da ich unter der verhältnismäßig geringen Zahl der von mir angestellten Reaktionen bereits dreimal üble Zufälle erlebt habe, wobei speziell der zweite Fall mit einer dauernden Schädigung des Sehvermögens eines vorher ganz gesunden Auges verbunden ist, so mußte ich mir die Frage vorlegen, ob und wann man berechtigt ist, diese Reaktion anzustellen. Ich will mich hier nicht über den diagnostischen Wert derselben verbreiten; aber selbst angenommen, daß wir damit ein zuverlässiges Hilfsmittel für die Diagnose besitzen, so muß doch stets unser erster Grundsatz sein: Non nocere, ganz besonders, wenn es sich um einen rein diagnostischen Eingriff handelt. Und da ist meines Erachtens der Verlust auch nur eines Auges unter tausend zuviel, um auf diese Weise eine Diagnose zu sichern, die vielleicht auch auf andere Weise festzustellen wäre.

Ich möchte demnach außer den von Adams (siehe oben) angeführten Forderungen noch folgende Bedingungen formulieren, die vorhanden sein müssen, um zur Ausführung der Ophthalmoreaktion zu berechtigen: Die Reaktion ist als doch nicht ganz ungefährlich zu unterlassen bei allen Fällen, bei denen die Diagnose einer tuberkulösen Erkrankung aus anderen Gründen sicher festgestellt ist, also bei allen Fällen von Lupus und sicherer Hauttuberkulose, namentlich bei Lokalisation im Gesichte, ferner bei Bazillennachweis im Sputum etc. Die Reaktion darf nur angestellt werden, wenn alle anderen Methoden der Diagnostik versagen, von der Feststellung der Diagnose jedoch viel abhängt. Nicht berechtigt zur Anstellung der Reaktion ist man z. B. bei tuberkuloseähnlichen Hautaffektionen, die an sich für den Patienten keine besondere Bedeutung haben oder leicht geheilt werden können und bei denen es sich nur aus wissenschaftlichen Gründen um Feststellung der Diagnose handeln würde. In einem solchen Falle dürfte die subkutane Injektion von Tuberkulin noch unbedenklicher sein; das Auge hingegen ist ein zu wichtiges Organ, um es zu rein diagnostischen Zwecken gefährden zu dürfen.

Ueber die modernen Methoden der Typhusdiagnose.*)

Von Dr. **Wilhelm Spät**, k. u. k. Regimentsarzt.

Ich habe vor einem Jahre an dieser Stelle die Ehre gehabt, die Methoden zu entwickeln, welche uns zur Diagnose der typhoiden Erkrankungen zur Verfügung stehen.[1]) Trotz der kurzen Zeit, die seither verstrichen ist, haben die bakteriologischen Untersuchungen bereits neue Tatsachen zutage gefördert, sowie neue Prinzipien in den Vordergrund gestellt. Ich will gleich vorgreifend bemerken, daß die Akten über diese neuen Untersuchungen keineswegs abgeschlossen sind, noch sind hieraus für die Bedürfnisse der Praxis neue Anhaltspunkte gewonnen. Nichtsdestoweniger scheint mir die Besprechung dieses Themas berechtigt; zunächst, damit wir im laufenden bleiben, dann aus dem Grunde, weil die Grundsätze, auf denen die neuen Methoden basieren, sehr bedeutsame sind und schließlich, weil die Möglichkeit vorhanden ist, daß sich so manches bei weiteren Prüfungen einen bleibenden Wert für die Praxis erringen wird.

Ich wende mich zunächst der Ophthalmoreaktion (Konjunktivalreaktion) zu. Sie wurde zuerst von Wolff-Eisner[2]) im vorigen Jahre als diagnostisches Mittel für die Tuberkulose an Stelle der Tuberkulininjektion empfohlen. Zum besseren Verständnis dieser Frage sei daran erinnert, daß sich nach den gescheiterten Versuchen, das Kochsche Tuberkulin auf dem Wege der Inhalation zur Diagnose der Tuberkulose zu verwenden, die subkutane Injektion desselben als die einzige Applikationsmethode eingebürgert hat. Es antwortet bekanntlich der Organismus, welcher irgendeinen tuberkulösen Herd beherbergt, auf eine subkutane Einspritzung von Tuberkulin mit einer Reihe von Symptomen — der sogenannten Reaktion — von denen das Ansteigen der Körpertemperatur das hauptsächlichste und sinnfälligste ist. Sowohl das Tierexperiment wie die Erfahrungen am Menschen haben die diagnostische Verläßlichkeit dieser Reaktion bewiesen. Wenn nun trotzdem das Mittel, welches für die Frühdiagnose und in weiterer Konsequenz auch für die Therapie und Prophylaxe dieses Leidens eine so enorme Bedeutung hat, keine seiner Wichtigkeit ent-

*) Nach einem in der Versammlung der Militärärzte der Garnison Prag am 8. Februar l. J. gehaltenen Vortrage.

[1]) cf. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 3.

[2]) Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 22.

sprechende allgemeine Verbreitung und Anwendung in der Praxis gefunden hat, so liegt der Grund hiefür in dem Umstande, daß die Tuberkulininjektion keinen gleichgültigen Eingriff für den Untersuchten darstellt. Vielmehr haben traurige Erfahrungen gelehrt, daß manchmal nach einer solchen probatorischen Injektion der bis dahin latente Prozeß plötzlich aufflackerte und an Intensität und Extensität zunahm — kurz, daß der anscheinend geringfügige Eingriff unter Umständen Folgen aufwies, die mit den Intentionen des Arztes in krassem Widerspruche stehen.

Abgesehen von der Gefahr einer Verschlimmerung, respektive Aufflackerung des bisher latent gewesenen Leidens haftet dem Tuberkulin der Uebelstand an, daß es in jenen Fällen, welche aus irgendeinem Grunde fiebern, nicht angewendet werden kann — dies aus dem Grunde, weil das bestehende Fieber eine verläßliche Beurteilung der Reaktion, die sich ja im Resultate hauptsächlich als Temperatursteigerung repräsentiert, unmöglich macht.

Ein weiterer Uebelstand der Tuberkulininjektion besteht darin, daß sie ambulatorisch nicht durchführbar ist, da sie den zu Untersuchenden auf mehrere Tage an das Bett fesselt. Es soll nämlich beim Patienten zunächst mindestens zwei Tage vor der Injektion die Körpertemperatur gemessen werden und erst nachdem sich diese als normal erwiesen hat, die Injektion vorgenommen werden; nach Ablauf derselben sind wieder durch zwei Tage lang genaue Messungen notwendig. Diese ganze Zeit hindurch muß der Patient im Bette bleiben: vor der Injektion, um feststellen zu können, daß die Körpertemperatur normal ist, nach dem vollständigen Ablauf der Reaktion, um sich zu überzeugen, daß die Temperatur der folgenden Tage die Reaktionstemperatur nicht erreicht.[3]) Es ist selbstverständlich, daß sich Leute, die hier in Betracht kommen, d. h. solche, die sonst keine nachweisbaren Erscheinungen einer tuberkulösen Erkrankung zeigen, nicht leicht für diagnostische Zwecke durch mehrere Tage ihrem Berufe entziehen wollen oder können, besonders, wenn sie der arbeitenden Klasse angehören.

Alle diese Uebelstände dürften wohl das Bestreben erweckt haben, eine Anwendungsweise des Tuberkulins ausfindig zu machen, bei welcher der diagnostische Wert ungeschmälert bleibt, die genannten Nachteile jedoch beseitigt bleiben. Als Ausdruck dieser Bestrebungen sind offenbar die Mitteilungen aufzufassen, welche gleichzeitig und unabhängig voneinander v. Pirquet[4]) und Wolff-Eisner in dieser Richtung gemacht haben.

v. Pirquets Methode besteht darin, daß man das Tuberkulin auf kleine oberflächliche Exkoriationen bringt. Es kommt an den betreffenden Hautstellen zu einer lokalen Reaktion (Quaddelbildung), ohne die geringste Störung des Allgemeinbefindens.

Nach Wolff-Eisner wird ein Tropfen einer 1%igen Tuberkulinlösung (Calmettes Angabe[5]) in den Bindehautsack instilliert, wonach Tuberkulöse mit einer Konjunktivitis reagieren.

Diese beiden Methoden bedeuten, theoretisch betrachtet, einen entschiedenen Fortschritt und ihre Vorteile wären sehr bedeutend. Sie bergen nämlich keine Gefahr[6]) für den Untersuchten, da außer der geringen lokalen Reaktion keinerlei Störung des Allgemeinbefindens eintritt. Es können darum diese Reaktionen auch ambulatorisch durchgeführt werden. Ein nicht geringer Vorzug beider Methoden würde ferner darin liegen, daß sie auch bei fiebernden Patienten ausführbar sind. Mit einem Worte: Alle Uebelstände und Mängel, die der subkutanen Tuberkulininjektion anhaften, kommen hier in Wegfall.

Was nun den Wert dieser Methoden anlangt, so will ich an dieser Stelle von der Tuberkulose und der Hochflut der auf diesem Gebiete erschienenen Publikationen ganz absehen und mich dem Abdominaltyphus zuwenden.

Chantemesse[7]) war es, der die Wolff-Eisnersche Methode auf den Typhus übertragen hat, indem er untersuchte, ob die Bindehaut Typhöser in analoger Weise auf Typhusstoffe reagiere, wie die Tuberkulöser auf das Tuberkulin. Seine Untersuchungen haben, wie Chantemesse glaubt, ein positives Resultat ergeben und er empfiehlt aus diesem Grunde Instillationen eines Typhusbazillenextraktes in den Konjunktivalsack als ein verläßliches diagnostisches Mittel. Den betreffenden Typhusextrakt gewinnt Chantemesse auf eine sehr komplizierte Weise, die ich hier nur in ihren Hauptzügen skizziere: Agarkulturen werden mit destilliertem Wasser abgeschwemmt und abgetötet; hierauf werden die Bazillen mittels der Zentrifuge von der Flüssigkeit abgesondert und getrocknet, dann unter tropfenweisem Zusatze von physiologischer Kochsalzlösung gerieben; aus dieser Mischung wird schließlich durch Alkohol ein eiweißartiger Körper gefällt, getrocknet und pulverisiert. Die Ausführung der Reaktion geschieht in der Weise, daß man einen Tropfen einer 10%igen Lösung des Typhuspulvers (0·01 g auf 1 cm³ Wasser) in den Bindehautsack einträufelt. Schon nach einigen Stunden bemerkt man — falls die Reaktion positiv ausfällt — eine Rötung und Schwellung der Bindehaut, verbunden mit mehr oder minder starker eitriger Sekretion. Das spezifische der Reaktion beruht nach Chantemesse in der Intensität der Entzündungserscheinungen und der Dauer derselben, insoferne, als sie bei Typhuskranken mehr als 24 Stunden anhält, während sie bei Nichttyphösen schwach ausgeprägt ist und in wenigen Stunden abläuft. Als besonderen Vorteil dieser Methode gegenüber der bewährten Agglutinationsprobe hebt Chantemesse hervor, daß sie eine Diagnose schon zu einer Zeit gestattet, in welcher die Agglutination noch negativ ausfällt, daß sie also eine Frühdiagnose des Typhus ermöglicht, was ja für die Therapie und namentlich Prophylaxe von größter Bedeutung wäre.

Nachprüfungen dieses diagnostischen Verfahrens sind meines Wissens nur von zwei Seiten durchgeführt worden. Einmal von Kraus, Lusenberger und Ruß,[8]) und dann auf der hiesigen ersten deutschen medizinischen Klinik von Zupnik und Popper.[9]) Die erstgenannten Autoren gelangen auf Grund ihrer Beobachtungen zu dem Schlusse, daß sowohl die Wolff-Eisnersche als auch die v. Pirquetsche Methode bei Typhus diagnostisch wertlos ist, indem nicht nur Typhöse, sondern auch anderweitig Kranke, nicht allein bei Anwendung von Typhusextrakten, sondern auch andersartigen bakteriellen Stoffen, eine positive Reaktion geben. Die auf der I. deutschen medizin. Klinik (Hofrat Přibram) in Prag geführten Untersuchungen, die ich in allen ihren Einzelheiten verfolgen konnte, haben für die Konjunktivalreaktion dasselbe negative Resultat gezeitigt; die kutanen Impfungen von Typhusstoffen haben sich anfänglich im Gegensatze hiezu diagnostisch besser bewährt. Später hat sich das Resultat zuungunsten der Methode bedeutend verschoben.[10]) Verläßlichere Resultate konnte Zupnik auch hier nicht erlangen, hält jedoch mit dem definitiven Urteile

[3]) Diese Forderungen sind von Zupnik (siehe das Archiv für klin. Medizin 1903, Bd. 76) zunächst für das Tierexperiment aufgestellt und dann auf den kranken Menschen übertragen worden.

[4]) Berliner klin. Wochenschr. 1907 u. Med. Klinik.

[5]) Compt. rend. de l'Acad. de science Juni 1907.

[6]) Dies gilt momentan nur für die v. Pirquetsche Impfung, indem einzelne der in der Zwischenzeit erschienenen Publikationen (cf. Waldstein: Prager med. Wochenschr. 1908, Nr. 9; Klimberger: Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 51; Collin: Med. Klinik 1908, Nr. 5; Adam: Med. Klinik 1908, Nr. 6, dortselbst weitere Literatur) die Instillation des Tuberkulins nicht unbedenklich erscheinen lassen. Sie erzeugt mitunter wochenlang anhaltende Konjunktivitiden und Hornhautgeschwüre. Es ist dieser beim Tuberkulin gefundene Nachteil selbstverständlich nicht ohne weiteres auf alle anderen Bakterienstoffe auszudehnen.

[7]) Deutsche med. Wochenschr. 1907, S. 1572.

[8]) Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 45.

[9]) Prager med. Wochenschr. 1908, Nr. 3. Sitzungsbericht der wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen vom 4. Dezember 1907.

[10]) cf. Prager med. Wochenschr. 1908, Nr. 14. Sitzungsbericht des Vereines deutscher Aerzte in Prag vom 7. Februar 1908.

über die diagnostische Leistungsfähigkeit der v. Pirquetschen Methode bei Typhus zurück.[11])

Eine weitere diagnostische Methode ist in der Komplementablenkung gegeben. Diese wurde von Bordet und Gengou[12]) eingeführt und von Wassermann für die Typhus-[13]) und Luesdiagnose[14]) dienstbar gemacht. Ich werde mir zunächst erlauben, die theoretische Vorstellung über dieses Phänomen klarzulegen und dann die praktische Durchführung des Versuches zu schildern. Die Methode bedient sich zweier verschiedener Systeme — um es kurz zu sagen, des sogenannten hämolytischen und des toxischen (Antigensystem). Unter hämolytischem System verstehen wir das Serum eines, z. B. mit Kaninchenerythrozyten vorbehandelten (immunisierten) Hundes und die Kaninchenerythrozyten. Dieses Hundeserum vermag Kaninchenerythrozyten zu lösen. Erhitzt man es auf 56°, so schwindet die hämolytische Fähigkeit; dieselbe erscheint wieder, sobald dem Serum eine gewisse Quantität eines normalen Meerschweinchenserums zugesetzt wurde. Das ist die dritte Komponente dieses Systems. Wir müssen daher in dem hämolytischen Systeme zwei verschiedene Bestandteile unterscheiden: den einen, welcher die Erhitzung übersteht, d. h. thermostabil ist — nach Ehrlichscher Terminologie, den sogenannten Ambozeptor — und den anderen, thermolabilen, der durch die Erhitzung vernichtet wurde, das Komplement. Während der Ambozeptor nur im Serum immunisierter Tiere vorkommt, ist das Komplement in jedem normalen Serum vorhanden. Ganz analog liegen die Verhältnisse beim toxischen System. Es besteht aus einem Immunserum und den entsprechenden Bakterienextrakten, bzw. Bakterien, gegen welche die Immunisierung gerichtet war. Auch bei diesem Immunserum unterscheidet man den Ambozeptor, welcher spezifisch ist, das heißt, sich nur mit der bezüglichen Bakterienart, beziehungsweise Bakteriengattung verbindet und das nicht spezifische Komplement, wieder als dritte Komponente im System.

Interessant ist nun der Vorgang, der sich abspielt, wenn beide Systeme zusammengebracht werden, nachdem die zugehörigen Immunsera durch Erhitzen ihrer Komplemente beraubt (inaktiviert) wurden. Die Möglichkeiten, die sich hiebei ergeben können, werden Sie, meine Herren, aus der Schilderung der praktischen Durchführung des Versuches ersehen; zugleich werden wir erfahren, wie wir auf diesem Wege zur Diagnosestellung gelangen.

Wir haben vor uns das Serum eines Kranken, bei dem wir Typhus vermuten. Wir setzen nun 1 cm^3 dieses auf ein Zehntel verdünnten, inaktivierten Krankenserums zu 1 cm^3 eines für diese Zwecke hergestellten Typhusbazillenextraktes und stellen diese Mischung auf ein bis zwei Stunden in den Brutschrank. Entstammt das untersuchte Serum einem Typhuskranken, so enthält es einen spezifischen Ambozeptor, welcher sich mit dem Typhustoxin verbindet (verankert). Nach dieser Zeit wird zu dieser Mischung der Reihe nach zugesetzt: 1 cm^3 Komplement (frisches normales Meerschweinchenserum, auf ein Zehntel verdünnt), ferner 1 cm^3 eines auf ein Zehntel verdünnten, inaktivierten hämolytischen Hundeserums (hämolytischer Ambozeptor) und schließlich 1 cm^3 einer 5%igen Aufschwemmung der zugehörigen Erythrozyten. Jetzt kommen die derart beschickten Röhrchen (sowie eine Reihe von Kontrollröhrchen) wieder auf zwei Stunden in den Brutschrank. Traf unsere Vermutung zu, d. h. arbeiten wir mit einem Typhusserum, so wird die Hämolyse ausbleiben u. zw. aus dem Grunde, weil sich das zugesetzte Komplement mit dem an das Toxin bereits verankerten Ambozeptor verbindet und dadurch vom hämolytischen Systeme abgelenkt wird. Liegt hingegen kein Typhus vor, so tritt das Komplement, da das toxische System nicht zugegen ist, an den hämolytischen Ambozeptor und es kommt die Lösung der Erythrozyten in Erscheinung. Es ist demnach das Auftreten oder Ausbleiben der Hämolyse ein sichtbares Zeichen für das Vorhandensein, bzw. die Abwesenheit spezifischer Typhusstoffe im untersuchten Serum.

Was nun die Spezifizität dieser Methode betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, daß ein positiver Ausfall der Reaktion eine völlig verläßliche diagnostische Schlußfolgerung gestattet, allerdings mit der Einschränkung, daß hiedurch bloß die allgemeine Diagnose einer typhoiden Erkrankung, nicht aber eine spezielle, artspezifische, nach den einzelnen Erregern der Typhusgattung (Zupnik) möglich ist. Dies wurde durch die Versuche von Leuchs[15]) und Posner[16]) bewiesen.

Zum Schlusse möchte ich noch den von Neufeld[17]) entdeckten und als diagnostisches Mittel empfohlenen Gegenkörper, das Bakteriotropin, erwähnen. Neufeld konnte im tierischen Immunserum einen Körper nachweisen, welcher nach seiner Vorstellung die betreffenden Bakterien derart verändert, daß sie dann leichter der Phagozytose anheimfallen. Es handelt sich da nicht um einen positiv chemotaktisch wirkenden Stoff, der etwa die Leukozyten anziehen und sie zu stärkerer Tätigkeit anregen würde. Die diesbezüglichen Versuche haben genau klargelegt, daß die Wirkung des Serums ausschließlich auf die Bakterien gerichtet ist. Ich habe mich mit Versuchen dieser Art, dies nicht allein innerhalb der Typhus-, sondern auch der Kochschen Gattung (säurefeste Bakterien), hier nach den Vorschriften Sobernheims[18]) beschäftigt, war jedoch nicht in der Lage, diagnostisch verläßliche Resultate zu erlangen.

Auch diese Versuche sind in vitro durchzuführen. Es werden kleine Mengen einer Aufschwemmung von Typhusbazillen mit dem Serum zusammengebracht und für eine kurze Zeit in den Brutschrank gestellt. Hierauf wird dieser Mischung noch eine entsprechende Menge von reingewaschenen Meerschweinchenleukozyten zugesetzt. Das Ganze kommt abermals in den Brutschrank. Alle 10 bis 15 Minuten werden dann aus dieser Mischung mikroskopische Präparate angefertigt, aus welcher der Grad der Phagozytose ersichtlich ist. Zum Vergleiche und als Kontrolle wird der ganze Versuch auch mit einem normalen Serum ausgeführt.

Aus dieser kurzgefaßten Schilderung geht hervor, daß diese Methode nur in Laboratorien ausführbar ist; ich habe sie auch nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Was ihren Wert betrifft, so scheint sie nach Neufeld und Heines,[19]) Sobernheims[20]) und meinen[21]) Versuchen im Rahmen einer Bakteriengattung spezifisch zu sein, wogegen die Unterscheidung der einzelnen Arten innerhalb der Typhusgattung — dies auch nach Neufelds eigenen Angaben — derzeit unmöglich ist.

Nun wollen wir uns der Besprechung der praktischen Leistungsfähigkeit aller genannten Methoden zuwenden.

Die Ophthalmoreaktion liefert bei Typhus kein spezifisches Ergebnis und scheidet daher als diagnostisches Mittel aus.

Die kutane Reaktion nach v. Pirquet ist noch nicht spruchreif und kann demzufolge derzeit keine An-

[11]) In der Zwischenzeit sind weitere Mitteilungen über diesen Gegenstand erschienen, u. zw.: Entz: Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe (Wiener klinische Wochenschr. 1908, Nr. 12); v. Pirquet: Ibidem 1908, Nr. 17; Entz: Ibidem 1908, Nr. 18; Országh: Ueber den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion bei Typhus abdominalis (Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 15); Link: Ueber Hautreaktionen bei Impfungen mit abgetöteten Typhus-Paratyphus B- und Kolikulturen (Münchn. medizinische Wochenschr. 1908, Nr. 14).

[12]) Annales de l'Inst., Past. 1901.

[13]) Wassermann u. Bruck: Med. Klinik 1905, Nr. 55 und Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 12.

[14]) Wassermann, Neisser u. Bruck: Deutsche medizinische Wochenschr. 1906, Nr. 19.

[15]) Leuchs: Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 3 u. 4.

[16]) Posner: Prager med. Wochenschr. 1907. Sitzungsbericht der wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen vom 24. April 1907.

[17]) Zentralbl. f. Bakt. 1905, Bd. 38.

[18]) Sobernheim, Ueber einige Eigenschaften des Tuberkuloseserums. Zentralbl. f. Bakt. 1906.

[19]) Arbeiten aus d. Kais. Gesundheitsamte 1907, Bd. 25.

[20]) l. c.

[21]) Nicht publizierte Untersuchungen.

wendung in der praktischen Tätigkeit des Arztes finden. Sie ist jedoch einer Beachtung in wissenschaftlichen Instituten wert, indem sie — sollte es sich bei weiteren Prüfungen herausstellen, daß sie doch spezifisch ist — als einfache und frühdiagnostische Methode unter den diagnostischen Mitteln die erste Stelle einnehmen würde.[22])

Die Komplementablenkungsmethode und der Bakteriotropinnachweis sind in ihrer heutigen Ausführung derart kompliziert, daß sie nur für Kliniken und größere Krankenhäuser in Betracht kommen. Ihre Anwendung wäre jedoch trotzdem — dies allerdings nur unter einer Bedingung — eine Notwendigkeit: wenn sie nämlich diagnostisch mehr leisten würden als die sonstigen der heute verfügbaren Methoden. Unter diesen letzteren nimmt, wie ich die Ehre hatte, im vorigen Jahre Ihnen, meine Herren, auseinanderzusetzen, die Agglutination den ersten Platz ein. Nun trifft aber die erwähnte Voraussetzung nicht zu. Untersuchungen, welche auf der ersten deutschen medizinischen Klinik in Prag von Posner[23]) ausgeführt wurden und eine vergleichende Prüfung der Komplementablenkungsmethode und der Agglutination zum Gegenstande hatten, haben ergeben, daß die letztere Methode vielfach dort positive Resultate liefert, wo die letztere versagt.

So müssen wir denn zu der Ansicht gelangen, daß keine der heute entwickelten Methoden derzeit als diagnostisches Mittel für den praktischen Arzt in Betracht kommt und daß die an dieser Stelle im vorigen Jahre geschilderten diagnostischen Methoden auch heute ihre volle Gültigkeit behalten.

Aus der II. med. Klinik des Hofrates Prof. v. Neusser.

Ein Fall von Morbus Bamberger.

Von Dr. **Robert Latzel**, Aspiranten der Klinik.

Im Anschlusse an eine Publikation des Herrn Hofrates Prof. v. Neusser über Morbus Bamberger[1]) möchte ich einen an unserer Klinik beobachteten Fall, welcher ein ziemlich charakteristisches Bild dieser Krankheit liefert, etwas ausführlicher schildern. Nicht übergehen möchte ich hiebei noch die Beschreibung einzelner Befunde, die vielleicht für die Erforschung der Aetiologie der Erkrankung neue Gesichtspunkte schaffen könnten.

Die kurze Anamnese des Falles ist folgende: Pat. B. N. ist gegenwärtig 14 Jahre alt. Eine Schwester desselben erlag einer Lungenkrankheit. Die übrige Familienanamnese ist belanglos. Pat. selbst soll bis zum Juni 1907 stets gesund gewesen sein und keinerlei Kinderkrankheiten überstanden haben. Zur genannten Zeit traten ohne bekannte Ursache äußerst heftige Schmerzen in der Herzgegend auf, welche streng lokalisiert bleibend, fast drei Wochen ohne Unterbrechung fortdauerten, wobei gleichzeitig Orthopnoe bestand. Daneben hatte Pat. Fieber, starken Husten und schleimigen, reichlichen Auswurf, so daß er einen Monat hindurch das Bett hüten mußte. Kurze Zeit darauf merkte der Patient Abnahme des Appetits, geringe Ueblichkeit nach dem Essen mit mehr oder minder heftigem Aufstoßen, welches sich jedoch nie bis zum Erbrechen gesteigert hat. Nun trat aber wieder eine Verschlimmerung des Hustens ein mit starker Atemnot. Gleichzeitig, gibt Pat. an, war ein zunehmendes Größerwerden des Abdomens zu bemerken, verbunden mit lästigem Spannungsgefühle und ebenfalls starken Schwellungen der Beine bis zur Leistengegend hinauf. Gleichzeitig bestanden meist heftige, frontale Kopfschmerzen, welche hie und da Erbrechen veranlaßten. Zunehmende Abmagerung vervollständigte das Krankheitsbild, mit dem unser Patient auf die Klinik kam. Obstipation oder Diarrhöen bestanden nicht, auch der Appetit besserte sich wieder, hingegen traten in letzter Zeit hie und da stechende Schmerzen auf der rechten Seite des Abdomens auf.

Im Oktober 1907 wurden die Beschwerden von seiten des angeschwollenen Abdomens immer ärger. Pat. merkte eine starke Abnahme der Urinmenge, die auch mit Diuretizis nicht zu beheben war. Wohl trat oft Urindrang ein, doch konnte Pat. nur mit größter Anstrengung und stets nur wenige Tropfen urinieren. Nach dem Transporte auf die Klinik nahm die Schwellung des Abdomens so zu, daß Pat. seine Beinkleider nicht mehr zuknöpfen konnte. Für Lues ergibt die Anamnese keinen Anhaltspunkt.

Status praesens vom 20. Oktober 1907: Wir sehen einen für sein Alter kleinen Patienten von schlechtem Ernährungszustande und schwächlicher Muskulatur. Die Hautdecken fast durchweg blaß-zyanotisch, das Gesicht gedunsen, von nephritischem Aussehen. Die Hautvenen sind im Gesichte, am Halse, am Thorax und Abdomen stark ektatisch. Von seiten der Hirnnerven nichts Pathologisches. In der Mundhöhle außer einer leichten Lingua geographica nichts Auffallendes. Am Halse, besonders links, kleine, weiche, vergrößerte Drüsen. Die Schilddrüse zu tasten, jedoch nicht vergrößert. Die stark geschwellten Halsvenen zeigen keinen deutlichen Venenpuls, keinen systolischen Venenkollaps. Arterienpulsation normal. Der Puls in der Arteria radialis ist schwach, beiderseits gleich, von geringer Spannung und Größe, jedoch von vermehrter Frequenz (um 120).

Oedeme bestehen in stärkerem Grade an den unteren Extremitäten, am Sternum und an den unteren Partien der Bauchdecken, sowie am Kreuzbein.

Am Thorax fällt eine starke Wölbung desselben mit Vortreten der Herzgegend auf. Die beiden Supraklavikulargruben, insbesondere die linke, erscheinen verstrichen. Die Interkostalräume zeigen starke inspiratorische Einziehung, wie auch die gespannten Sternokleidomastoidei als Ausdruck der hochgradigen Dyspnoe auffallen. Der Thorax macht bei der Atmung kaum eine Bewegung nach außen, wohl aber nach aufwärts. Die Wirbelsäule ist sowohl im Bereiche der Brust-, wie der Lendenwirbelsäule gerade.

Ueber der Lunge finden wir, vorne rechts, sowie links oben, mäßig guten Schall. Lungenrand reicht rechts bis zur fünften und links bis zur dritten Rippe und ist andeutungsweise verschieblich. In der Achselhöhle besteht rechts von der fünften, links von der dritten Rippe an nach abwärts zunehmende Dämpfung.

Die Auskultation ergibt vorne über beiden Spitzen bronchitische Geräusche; in der linken Axilla, speziell über der Dämpfungsgrenze, Kompressionsatmen, Atelektasen.

Rückwärts finden wir über der linken Spitze eine ziemlich deutliche Dämpfung des Schalles gegen rechts, wo wir beinahe normalen Lungenschall bekommen. Links abwärts bald relative, in der Skapulamitte in absolute, ziemlich resistente Dämpfung übergehend. Rechts reicht der fast normale Perkussionschall bis einen Querfinger unter den Angulus scapulae, wo eine gegen die andere Seite weitaus geringere Dämpfung beginnt. Respiratorische Verschieblichkeit des Lungenrandes rechts hinten und in der Axilla angedeutet. Links nichts nachzuweisen. Die Dämpfung in der linken Lunge ändert sich auf Lagewechsel nicht. Die Auskultation über der linken Spitze sowohl wie über der rechten ergibt rauhes In- und Exspirium, letzteres verlängert. Das Atmungsgeräusch hört links etwas unter der Dämpfungsgrenze ganz auf. Rechts über den abhängigen Partien der Lunge scharfes Atmen bis zur Dämpfung, über dieser deutlich abgeschwächtes Atmen. Stimmfremitus ist links hinten über den obersten Teilen der Dämpfung angedeutet, hört jedoch bald nach abwärts hin vollständig auf. Rechts ist er über der basalen Dämpfung andeutungsweise erhalten. Vorne ist der Stimmfremitus beiderseits deutlicher. Links deutliche, rechts undeutliche Bronchophonie.

Die Herzdämpfung beginnt im dritten Interkostalraume, reicht nach rechts bis in die Mitte des Sternums. Der Spitzenstoß ist weder in Rücken- noch in Linkslage, noch im Sitzen deutlich fühlbar. Nach links geht die Herzdämpfung in die Lungendämpfung über. Bei der Auskultation hören wir über der Mitralis einen ersten Ton, ein systolisches Geräusch und einen sehr schwachen zweiten Ton. Der zweite Aortenton ist lauter als der zweite Pulmonalton. An der Trikuspidalis nichts Besonderes. Veränderungen an der Aorta und an den peripheren Gefäßen lassen sich nicht nachweisen.

Das Abdomen erscheint stark geschwollen, die gespannte Haut läßt stark ektatische Venen erkennen.

Die Leber ist vergrößert; der stumpfe Rand reicht nach abwärts handbreit unter den Rippenbogen, nach links reicht die Leber bis einen Querfinger außerhalb der linken Mamillarlinie. Schmerzhaftigkeit besteht nicht, keine Unebenheiten, Konsistenz links etwas härter als rechts. Milz reicht zwei Querfinger unter dem linken Rippenbogen vor.

Magen und Darm stark gebläht, in den abhängigen Partien etwas gedämpfter Schall, der bei Seitenlage tympanitisch wird.

---

[22]) Die in der Zwischenzeit erschienenen Arbeiten (siehe oben) stimmen diese Hoffnung bedeutend herab.

[23]) l. c.

[1]) v. Neusser, Zur Klinik der chron. Polyserositis.

Fluktuationsgefühl angedeutet. Patellarsehnenreflexe leicht gesteigert. Die Temperatur steigt bei dem Patienten gegen Abend fast immer auf 37·5° bis 38·5°; Atmungsfrequenz 28. Der Harnbefund ergibt ein spezifisches Gewicht zwischen 1024 bis 1028, schwankend bei einer Tagesmenge von 1000 bis oft nur 350. Albumen und Diazoreaktion negativ, Aldehydreaktion positiv, leichte Indikanvermehrung. Betreffs des Stuhlbefundes hätten wir bei dem Patienten nichts Besonderes hervorzuheben.

Wichtiger und speziell für mein Thema interessant ist der Sputumbefund. Pat. wirft ein wenig kompaktes, mehr flockig erscheinendes, schleimig-eitriges Sputum aus, welches uns bei wiederholten bakteriologischen Untersuchungen folgendes, fast konstantes Bild liefert: Wir finden keine Tuberkelbazillen, was auch durch einen negativen Tierversuch bestätigt wird, jedoch stets u. zw. in rein zu betrachtenden Partien des Grampräparates, fast ausschließlich Gram-positive, kapsellose Diplokokken ohne ausgesprochene Kerzenflammenform. Ich erwähne noch, daß ich, soweit es anging, bemüht war, sowohl bei Anfertigung von Grampräparaten als auch für die Kultur die Mundhöhlenflora auf der Oberfläche des Sputums auszuschalten. Nach gründlicher Mundreinigung ließ ich den Patienten in eine sterile petrische Schale spucken und wusch alsdann das Sputum in steriler Bouillon zirka fünf- bis sechsmal ordentlich ab, um es zuletzt in einer frischen, sterilen Petrischale zu zerzupfen und Proben aus den inneren Partien für die Untersuchung zu entnehmen. Es ist dies vielleicht nicht überflüssig, da die Präparate doch fast ausschließlich von gröberen Verunreinigungen frei waren. Eine Kultur dieser Diplokokken gelang auf den üblichen Nährböden weder aërob, noch anaërob. Besonders hervorheben möchte ich noch, daß auch Impfungen auf Versuchstiere (Meerschweinchen, Maus) erfolglos blieben.

Die Abdominalpunktion vom 28. Oktober 1907 ergibt eine exsudative Flüssigkeit vom spezifischen Gewichte 1024, die im gefärbten Präparate außer polynukleären Leukozyten und Lymphozyten spärliche Gram-positive Diplokokken erkennen läßt. Kulturversuch auf Agar, Blutagar, Serum- und Zuckerserumagar blieb sowohl bei aërober als auch anaërober Züchtungsart erfolglos. Da sich der Aszites bald zurückbildete, konnte eine Wiederholung des Versuches nicht gemacht werden. Anders beim Pleuraexsudat. Hier hatte ich Gelegenheit, die Resultate von acht vorgenommenen Punktionen miteinander zu vergleichen. Bei den ersten drei Punktionen, bei welchen eine hellgelbe, deutlich getrübte Flüssigkeit von einem durchschnittlichen Eiweißgehalte von 48‰ Esbach und einem spezifischen Gewichte von 1020 gewonnen wird, ergibt das Ausstrichpräparat zahlreiche Lymphozyten, weniger polynukleäre und spärlich eosinophile Zellen, sowie vereinzelte rote Blutkörperchen. Bakteriell fallen gruppenweise meist als Diplokokken imponierende Gram-positive Kokken auf, die morphologisch ganz denen aus dem Sputum und der Aszitesflüssigkeit gleichkommen. Züchtungs- und Tierversuch blieb auch hier negativ. Kochsche Bazillen konnten nicht nachgewiesen werden, wie der Tierversuch auch in dieser Richtung hin negativ ausfiel. Erst bei der vierten Punktion, als das Ausstrichpräparat wieder besonders reichlich Diplokokken aufwies, gelang es, auf Blutagar sehr spärliche, weißlich graue, bis zu einem Durchmesser von 2 mm wachsende Kolonien ohne Absorptionshof zu erzielen. Bei Ueberimpfung, welche zur Identifizierung vorgenommen wurde, wachsen sie noch einmal, aber bedeutend kümmerlicher auf Serumagar, um dann jeder weiteren Ueberimpfung zu widerstehen. Bonillon und Traubenzuckerbouillon bleiben ungetrübt und steril. Das Deckglaspräparat von der Agarkultur zeigt dieselben Diplo-Streptokokken wie das Trockenpräparat aus dem Exsudate. Anfangs April gelang es mir noch einmal, bei genau gleichem Verfahren die beschriebenen Diplostreptokokkenkulturen auf Blutagar zu erzielen. Diesmal trübte sich die geimpfte Bouillon etwas und es ergab auch ein Trockenpräparat das Vorhandensein der beschriebenen Kokken. Ein sofort vorgenommener Tierversuch (auf Maus, Meerschweinchen, Kaninchen) blieb aber wieder negativ. Die Tiere zeigten absolut nichts, was auf einen Krankheitszustand hindeutete. Auch diesmal gingen die gewonnenen Kolonien bald zugrunde.

Kulturversuche aus dem Blute des Patienten und dem Blute der geimpften Tiere blieben erfolglos. Ebenso konnte ich in der Folge, trotz mikroskopisch noch immer nachweisbaren Diplokokken, aus dem Exsudate keine Kolonien mehr bekommen. Wenn ich nun noch berichte, daß der Blutbefund nichts anderes als das Bild einer geringgradigen Chloranämie aufwies, kann man für unseren Fall folgende, ätiologisch interessante Daten gewinnen:

1. Wiederholter Nachweis von Gram-positiven Diplokokken im Sputum des Patienten.

2. Einmaliger Nachweis von morphologisch gleichartigen Diplokokken in der Aszitesflüssigkeit, wobei hervorzuheben ist, daß Kulturen in beiden Fällen erfolglos waren, ebenso Tierversuche.

3. Nachweis von ebensolchen Diplokokken im Pleuraexsudate, aus welchem jedoch zweimal Kulturen der genannten Bakterien gewonnen werden konnten, wenngleich auch hiemit ausgeführte Tierversuche negativ blieben. Bei dieser Zusammenstellung drängt sich einem unwillkürlich die Frage auf, ob wir in diesem Diplokokken nicht den Erreger der Polyserositis zu suchen hätten, um so mehr, als ja schon in früherer Zeit, speziell von Michaelis in seiner Arbeit über Endokardilis,[2]) Beobachtungen mitgeteilt werden, die dahin gehen, daß von anginösen Tonsillen gezüchtete Diplokokken intravenös injiziert nicht nur Gelenkschwellungen und Endokardilis, sondern auch Pleuraexsudate zu erregen vermögen.

Es ist also nicht unmöglich, daß es sich in allen drei Punkten um dieselben bakteriellen Elemente handelt, die vielleicht von allem Anbeginne an nur schwache Virulenz gegenüber dem befallenen Organismus an den Tag legen, im Verlaufe der Erkrankung jedoch überhaupt jegliche Virulenz für den Tierkörper verloren und ebenso ihre normale Wachstumsfähigkeit, wie die Schwierigkeit der Züchtung beweist, eingebüßt haben.

Aus der urologischen Abteilung der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Reg.-Rat Prof. A. R. v. Frisch.)

Ein neues, einfaches Instrumentarium für endovesikale Operationen.

Von **Dr. Viktor Blum**, I. Assistenten der Abteilung.

Die Indikationen für endovesikale Operationen mußten im Laufe der letzten Jahre vielfach erweitert werden. Namentlich der Umstand, daß nach der Exstirpation eines gutartigen Blasentumors auf dem Wege der suprapubischen Zystotomie häufig multiple, disseminierte Rezidiven der Papillomkrankheit beobachtet wurden — ein Umstand, den auch wir wiederholt bestätigen konnten — führte zu der Erkenntnis, daß in den meisten Fällen von gutartigen, gestielten Blasengeschwülsten die endovesikale Operation dem Blasenschnitte vorzuziehen sei.

Um nun einerseits die Diagnose der Benignität des Tumors durch Probeexzisionen zu ermöglichen, anderseits auf möglichst einfachem Wege die Abtragung der Geschwulst zu bewerkstelligen, ging ich daran, ein einfaches, an jedem Nitzeschen Ureterzystoskope anbringbares Instrument zu konstruieren.

Durch die werktätige, fachmännische Mithilfe des Instrumentenfabrikanten Herrn Josef Leiter in Wien unterstützt, gelang die Lösung der Aufgabe in befriedigender Weise.

Das Instrumentchen, das sich bei endovesikalen Operationen an der Abteilung meines Chefs, Reg.-Rates Professor A. R. v. Frisch, in vortrefflicher Weise bewährt hat, sei in folgendem beschrieben (vgl. Abbildung).

Eine Stahldrahtspirale vom Kaliber Nr. 6 der Charrièreschen Skala und von beliebiger Länge wird, armiert mit einem Stahldrahtmandrin nach Art eines Ureterenkatheters, in den Kanal des gewöhnlichen Nitzeschen Ureterzystoskopes (einläufig) eingeführt. An die Spitze der Drahtspirale ist ein plattes, vorne geschlossenes Röhrchen von 1 cm Länge angelötet, das zur Fixation und Entwicklung der Schnürschlinge dient. Dieselbe hat eine Länge von 12 cm und ist einerseits an diesem Röhrchen fixiert, anderseits an der am Ende des Stahlmandrins befindlichen Oese angehängt (Fig. 1). Bei eingezogener Schlinge reicht der Stahlmandrin mit seiner die Oese tragenden Spitze bis etwa

[2]) Michaelis, Ueber Endokarditis. Deutsche Klinik 1903, Nr. 6

12 cm hinter dem Blasenende der Drahtspirale, so daß dieser vordere Teil der Spirale die gleiche Biegsamkeit wie ein Ureterenkatheter besitzt und durch Bewegungen des Albarranschen Hebels in jeder gewünschten Richtung und Länge abgebogen werden kann. Durch Vorschieben des Mandrins läßt sich die Schlinge ausgiebigst entwickeln, durch Zurückziehen des Mandrins vollkommen einziehen. Als Material für die Drahtschlinge hat sich uns am besten ein dünner Aluminiumbronzedraht bewährt, dessen Schmiegsamkeit und Festigkeit eine außerordentlich regelmäßige Rundung der Schnürschlinge und eine sichere Abschnürung gewährleistet.

Am äußeren Ende wird die Stahldrahtspirale einerseits, der Mandrin anderseits durch zwei Klemmschrauben fixiert, die mit je einem Fingerringe versehen sind, mittels welchen durch die Bewegungen von Daumen und Zeigefinger gegeneinander die Schnürschlinge mit größter Leichtigkeit ausgelegt und wieder eingezogen werden kann.

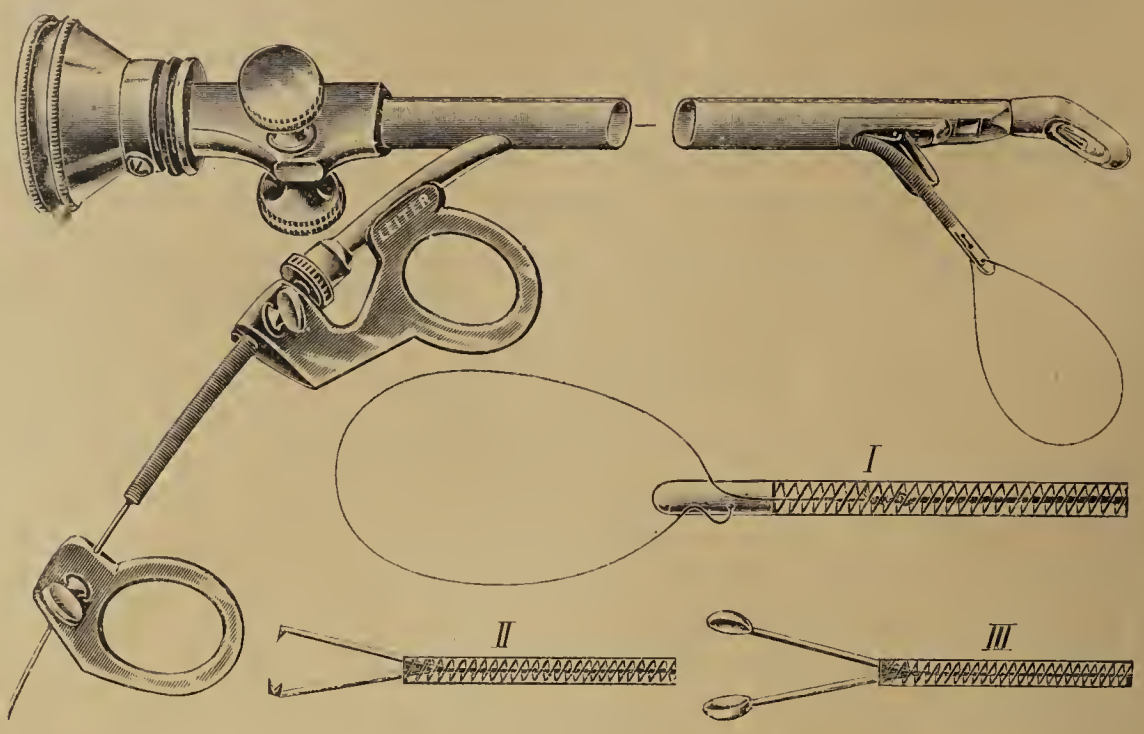
Zum Zwecke der Fremdkörperextraktion ließ ich eine Hakenpinzette konstruieren, die sich (durch Vorschieben des Stahlmandrins in der Drahtspirale) öffnet, durch Zurückziehen des Mandrins schließt (Fig. II).

Auf dem gleichen Prinzipe funktioniert eine scharfe Löffelpinzette zur Probeexzision aus einem beliebigen Teile des Tumors (Fig. III).

Für die Extraktion von Fremdkörpern aus der Blase, sowie für die dauernde Kompression und Ligatur des Stiles eines voluminöseren Blasenpapilloms durch die Schnürschlinge verwenden wir eine lange Drahtspirale, über der das Zystoskop entfernt werden kann, so daß nur die Spirale mit einer entsprechenden Fixationsvorrichtung am äußeren Ende in der Urethra liegt. Durch Herausziehen des Instrumentchens gelingt die Extraktion des in der Pinzette oder Schlinge fixierten Fremdkörpers. Durch Liegenlassen der angezogenen Schlinge kommt es zu einer allmählichen elastischen Abschnürung des Papillomstieles.

Bei einiger Uebung gelingt die endovesikale Abschnürung eines Tumors in überraschend kurzer Zeit. Die Exstirpation eines etwa nußgroßen Papilloms bei einem 72jährigen, stark blutenden Manne war unter Anwendung von Adrenalin und Kokainanästhesie in zwei Sitzungen von je fünf Minuten Dauer beendet. Einmal waren wir wegen der Blutung gezwungen, das Instrument in der mit Sauerstoff gefüllten Blase in Anwendung zu bringen.

Es ist von Wichtigkeit, folgende Vorsichtsmaßregel nicht außer acht zu lassen. Da der Aluminiumbronzedraht bei Berührung mit Sublimat- oder Quecksilberoxyzyanatlösungen spröde und brüchig wird, sind alle diese Lösungen bei den Manipulationen mit dem Instrumente strenge zu vermeiden; wir füllen die Blase mit 3%iger Borsäurelösung oder physiologischer Kochsalzlösung.



Aus der II. Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. Lang.)

Endovesikale Auflösung von Fremdkörpern.

Von Dr. Ernst Pollak, Sekundararzt obiger Abteilung.

Durch die Inspektion der Blase sind wir in die Lage gekommen, Fremdkörper in der Blase mit Sicherheit zu erkennen. Steine in der Blase sind schon frühzeitig diagnostiziert worden und konnten dann operativ entfernt werden. Es war dies um so leichter, als man sich ja durch das Tastgefühl vermittels der Sonde von der Anwesenheit der Steine überzeugen konnte. Viel schwieriger war es und einer besonderen Erfahrung bedurfte es mitunter, gewisse Fremdkörper in der Blase zu diagnostizieren. Und gerade für diese ist es erst durch die zystoskopische Untersuchung möglich geworden, uns über die Art derselben eine genaue Vorstellung zu machen. Die Wege, auf welchen Fremdkörper in die Blase gelangen, sind verschieden. Hirsch gibt übersichtlich folgende an:

1. Durch eine Wunde in den Bedeckungen und der Wand der Blase;

2. durch pathologische Kommunikation mit benachbarten Organen;

3. durch die Harnröhre.

Die Natur der Fremdkörper, welche auf letzterem Wege in die Blase gelangen, ist sehr mannigfaltig: Katheter, Bougies und andere urologische Instrumente, ganz oder abgebrochen, Pflanzenbestandteile, Bleistifte und Federhalter, Gegenstände aus Wachs, gläserne Gegenstände etc. Aus naheliegenden Gründen finden sich Fremdkörper häufiger bei Frauen. Teile von Instrumenten können bei therapeutischen Eingriffen in der Blase zurückbleiben. Anderseits verwenden Patienten zu masturbatorischen Zwecken die verschiedensten Dinge, welche dann entweder abbrechen oder ihren Fingern entgleiten und so in der Blase verschwinden. In dritter Linie kommt als Motiv zur Einführung von Fremdkörpern in die männliche Harnröhre die beabsichtigte Verhinderung der Konzeption in Betracht. Ist die Größe der Fremdkörper nicht zu bedeutend, so ist es speziell bei der Frau gewiß möglich, daß sie bei der Miktion entleert werden. Gewöhnlich jedoch ist die spontane Eliminierung nicht möglich. Der Fremdkörper bleibt in der Blase und führt zu Reizzuständen derselben in Form von Entzündungen, eventuell Hämaturien und kann auch schließlich Veranlassung

zur Inkrustation und Steinbildung gehen. Sache des Arztes ist es dann, den Fremdkörper auf die für den Patienten schonendste Weise zu entfernen. Am wenigsten eingreifend würde eine Methode sein, welche den Fremdkörper in der Blase auflöst und dadurch beseitigt. Dies kann natürlich nur in einer ganz beschränkten Zahl der einschlägigen Fälle unternommen werden. Eine hieher gehörige Krankengeschichte möge im folgenden mitgeteilt werden.

Im Juli 1907 kam in unsere Ambulanz der 28jährige Wachszieher J. R. mit der Angabe, seit drei Tagen heftiges Brennen in der Urethra und Schmerzen in der Dammgegend zu haben. Der Patient gab an, niemals krank gewesen zu sein, speziell niemals Gonorrhoe gehabt zu haben. Bei der Untersuchung zeigt sich am äußeren Genitale nichts Pathologisches, aus der Urethra ließ sich kein Sekret exprimieren, Urethrallefzen leicht gerötet. Die Prostata war normal. Der Harn war in beiden Portionen leicht getrübt. Pat. selbst hatte keinen besonderen Harndrang. Da die äußere Untersuchung keine Anhaltspunkte für den Grund der Beschwerden des Patienten ergab und dieser aus der Fremde war, wurde sofort eine zystoskopische Untersuchung ausgeführt.

Da fand sich nun am Vertex der Blase ein etwa pflaumengroßes, wurstförmiges Gebilde von weißer Farbe. Da es sich konstant am höchsten Punkte der Flüssigkeit in der Blase auch bei Lagewechsel des Patienten befand, mußte es leichter als Harn sein. Unter den Fremdkörpern, welche in der Blase vorkommen und die oben angeführten Charakteristika haben, ist wohl Wachs derjenige, welcher am ehesten in Betracht kommt. Auf wiederholtes Befragen gab Pat. endlich zu, sich einen dünnen Wachsstock in die Urethra gesteckt zu haben u. zw., weil er Kitzeln in der Harnröhre verspürt habe.

In Erinnerung an eine vor wenigen Tagen erschienene Arbeit von Lohnstein gingen wir daran, das Wachs in der Blase mittels Benzins aufzulösen. Nach vollkommener Entleerung der Blase wurden 20 cm³ Benzin mittels Nelatonkatheters injiziert. Diese Benzinmenge wurde nun 30 Minuten in der Blase belassen, währenddem der Katheter an seinem freien Ende komprimiert wurde. Pat. vertrug diese Behandlung ohne jegliche Beschwerden. Dann wurde der Blaseninhalt in ein Gefäß entleert. Man erkannte deutlich folgende Schichtenbildung: Zu unterst eine gelbliche Flüssigkeit (Harn) und darüber eine trübe Schichte, bestehend aus Wachs und Benzin. Daran anschließend, wurde die Blase mit physiologischer Kochsalzlösung gespült, hierauf wurden abermals 20 cm³ Benzin injiziert, welche wegen Harndranges, den Patient empfindlich verspürte, nach zehn Minuten entleert werden mußten. Schließlich wurde die Blasenspülung mit physiologischer Kochsalzlösung wiederholt.

Das Befinden des Patienten blieb während der ganzen Prozedur dauernd ungestört, der Puls war regelmäßig, kräftig und äqual. Für eine Benzinintoxikation war absolut kein Anhaltspunkt vorhanden. Da Pat. angegeben hatte, daß er ein „Wachsel" eingeführt habe, mußte der Docht in der Blase geblieben sein. Wir wiesen daher den Patienten an, darauf zu achten, ob der Docht nicht mit dem Urin spontan abgehen würde. Wir hatten vor, falls dies nicht der Fall sein sollte, ihn eventuell mittels Exhausters zu entfernen. Es blieb uns dies erspart, da Patient am nächsten Tage den Docht brachte. Die Länge desselben betrug ca. 20 cm. Die an diesem Tage vorgenommene zystoskopische Untersuchung ergab kein Wachs oder sonstigen fremden Inhalt mehr, die Blasenschleimhaut war leicht gerötet. Der Urin war klar. Die Flüssigkeit wurde am Vortage unmittelbar nach der Entleerung in einem Gefäße zusammengeschüttet, das Benzin und Wasser über dem Wasserbade abgedampft und das Wachs erstarren gelassen. Es ergab sich eine Wachsmenge im Gewichte von 3·33 g.

Der Fall hat große Analogie mit dem Falle, den Lohnstein in der Berliner klinischen Wochenschrift publizierte. Nur handelte es sich hier um einen Patienten, welcher die Wachsmasse (oder besser, wie aus der weiteren Publikation hervorgeht, Stearinmasse) nahezu ein halbes Jahr mit sich herumtrug und wegen seiner intensiven, mit Hämaturie einhergehenden Blasenbeschwerden verschiedentlich behandelt wurde. Erst durch die zystoskopische Untersuchung wurde die Ursache aufgedeckt, welche der Patient verschwiegen hatte. Auch hier hatte sich der Patient das Wachs wegen heftigen Juckens in die Harnröhre eingeführt. Dasselbe lag nahezu ein halbes Jahr in der Blase, ohne sich zu inkrustieren. Es war ohne Docht und wurde vom Patienten einer Stearinkerze entnommen und nachher wurstartig geformt. Entfernt wurde dasselbe ebenfalls mittels Benzin. Es ergab sich dabei zunächst eine Stearinmenge von 4·9 g, zu welcher noch 0·6 g dazu kamen, als am nächsten Tage die Benzininjektion wiederholt wurde.

Bisher geschah die Entfernung der Fremdkörper teils durch die Sectio alta, teils mit Hilfe des Lithotriptors. Die von Hirsch seit 1856 aus der Literatur gesammelten 103 Fälle, sowie seine eigenen acht Fälle wurden alle auf diese Weise behandelt. Eine Auflösung des Fremdkörpers auf chemischem Wege ist nie ausgeführt worden.

Hirsch selbst schreibt in seiner Arbeit: „Nur nebenbei möchte ich jene Methode erwähnen, welche gewisse Fremdkörper durch Injektion von geeigneten Flüssigkeiten in die Blase zur Auflösung bringen will, so z. B. Wachsbougies durch naphthahältige (Nelaton), Siegellack durch alkoholhältige Injektionen (Weinlechner). Unter unseren 111 Fällen findet sich diese Methode keinmal angewendet; sie dürfte überhaupt nur historisches, bzw. theoretisches Interesse haben."

Der Grund, weshalb chemische Reagenzien bisher in die Blase nicht eingeführt wurden, ist wohl darin zu suchen, daß man fürchtete, lokal einen zu schweren Reiz zu setzen, anderseits in der Furcht vor einer allgemeinen Intoxikation. Unser Patient und der von Lohnstein zeigten nach der Benzininjektion absolut keine Störungen des Allgemeinbefindens. Als Symptome einer Benzinvergiftung führt Kobert bei Inhalation des Mittels Bewußtlosigkeit, Zuckungen, Schwäche und Unregelmäßigkeit des Herzschlages, Krämpfe, schwache Respiration, Lähmung des Mastdarmes und der Blase, ätherischen Geruch des Harnes an. Innerlich genommen, macht es in kleinen Dosen nichts, in großen Dosen führt es zu Rausch und Narkose, während gleichzeitig die Schleimhaut des Magendarmkanales irritiert wird.

Nach Kunkel sind die Vergiftungserscheinungen zweierlei: gastroenteritische und Lähmungssymptome des Zentralnervensystems.

Seit dem Jahre 1880 sind nach Koppel elf Vergiftungsfälle publiziert, von denen zwei tödlich verliefen und zwar einer nach Einatmung und der andere nach Einnehmen des Mittels. Im letzteren Falle erfolgte 10 bis 15 Minuten nach dem Einnehmen von 12 bis 13 g Benzin Bewußtlosigkeit und nach 17½ Stunden Atemlähmung.

Wie schon erwähnt, vertrug unser, sowie Lohnsteins Patient die Benzininjektion in die Blase ohne jegliche Störung des Befindens. Beide Fälle sind auch bisher die einzigen, welche durch Auflösung des Fremdkörpers in der Blase geheilt wurden. Sie illustrieren in hohem Maße den diagnostischen Wert der Zystoskopie bei klinisch unklaren Fällen. Es ergibt sich anderseits daraus, daß man Wachsstücke aus der Blase mittels Benzin sicher und gefahrlos entfernen kann, insoferne sie nicht mächtig inkrustiert sind und Anlaß zur Steinbildung in der Blase gegeben haben.

Literatur:

H. Lohnstein, Ueber einen Wachsklumpen in der Blase. Entfernung desselben durch Auflösung mittels Benzininjektion. Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 23. — M. Hirsch, Beitrag zur Lehre von den Fremdkörpern in der männlichen Harnblase. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 70. — R. Kobert, Lehrbuch der Intoxikationen. — A. J. Kunkel, Handbuch der Toxikologie.

Nachtrag:

Nach Abschluß der Arbeit wurde in der Gesellschaft der Aerzte*) aus der Klinik Hochenegg ein Fall vorgestellt, der ebenfalls die Entfernung eines Fremdkörpers aus der Blase eines Mannes mittels Benzininjektion betrifft. Es handelte sich um einen 56jährigen Mann, welcher schon lange Zeit in der Weise Masturbation trieb, daß er sich Bleistifte, Federkiele, Pinsel etc. in die Harnröhre steckte. Dabei schlüpfte ihm einmal die diesmal in Verwendung stehende Stearinkerze in die Blase. Einige Wochen nachher kam der Patient mit starker Hämaturie und den Zeichen einer schweren Zystitis auf die Klinik. Die zystoskopische Untersuchung zeigte neben schwerer ulceröser Zystitis den Fremdkörper ganz zusammengedrückt und inkrustiert am Scheitel der Blase auf der Füllungsflüssigkeit schwimmend. Auch in diesem

*) Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 21, Sitzungsbericht vom 15. Mai.

Falle wurde der Versuch gemacht, die Kerze mittels Benzin aufzulösen. Es war nur zu fürchten, daß die ohnehin stark gereizte Blasenschleimhaut des Patienten auf den Benzinreiz besonders lebhaft reagieren würde. Da sich diese Befürchtung bei einem angestellten Versuche bestätigte, wurde zunächst die Blase mit 120 cm^3 sterilem Wasser angefüllt. Auf diesem mußte die Kerze schwimmen. Erst dann wurden 50 bis 60 cm^3 Benzin nachgespritzt. Dieses nahm den höchsten Ort in der Blase ein und konnte dadurch direkt auf die Kerze einwirken. Durch dieses Vorgehen war die Blase ganz entfaltet, das Benzin schwamm am Wasserspiegel und dadurch blieb der erkrankte Blasenboden von der Benzinreizwirkung vollkommen verschont. Nach Einwirkung von ca. 20 Sekunden Dauer wurde der Blaseninhalt abgelassen und gründlich mit Wasser nachgespült. Auf diese Weise wurde der Fremdkörper durch das Benzin arrodiert und zerfiel in kleine Bröckel, die dann spontan ausuriniert wurden. Fünf Sitzungen von je 15 bis 20 Sekunden Benzineinwirkung genügten, das Stearin aus der Blase zu entfernen. Der nackte Docht konnte leicht mit dem Lithotrib herausgezogen werden.

Ueber den Bilirubingehalt des pneumonischen Sputums.

Von Prof. **Friedr. Obermayer** und Dr. **Hugo Popper**.

In Nr. 27 der Wiener klinischen Wochenschrift veröffentlicht L. Pollak eine vorläufige Mitteilung über den Farbstoff des pneumonischen Sputums und berichtet über das regelmäßige Vorkommen des Bilirubins im typischen pneumonischen Sputum, dessen charakteristische Farbe zum Teile durch Gallenfarbstoff bedingt sei.

Schon zu Beginn unserer Studien über Nachweis und Bedeutung des Auftretens von Gallenfarbstoff unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen (Mai 1907) beschäftigten wir uns auch mit dem Nachweise von Bilirubin im pneumonischen Sputum. Im folgenden wollen wir den Inhalt einer schon abgeschlossenen, ausführlichen Arbeit über diesen Gegenstand kurz wiedergeben.

Es läßt sich unter Zuhilfenahme verschiedener Methoden, welche den sicheren Nachweis von Bilirubin gewährleisten, regelmäßig im gefärbten Sputum der kruppösen Pneumonie Gallenfarbstoff nachweisen. Der Gallenfarbstoff nimmt wie im Harne und Serum im Verlaufe der Erkrankung an Menge zu; mit dem Auftreten eitriger Sputa verschwindet die charakteristische Reaktion. Durch Anwendung von Methoden, welche eine quantitative Schätzung des Gallenfarbstoffgehaltes ermöglichen, hat es sich gezeigt, daß die Intensität der Farbe durchaus nicht dem Gehalte an Bilirubin entspricht. Es muß dieselbe zum großen Teile durch andere Farbstoffe bedingt sein. Ein positiver Anhaltspunkt für die Bildung von Gallenfarbstoff im pneumonischen Infiltrate ließ sich nicht gewinnen. Es ist leicht möglich, Gallenfarbstoff in den infiltrierten Lungenabschnitten nachzuweisen; die Menge desselben ist größer als in einem entsprechenden Stücke der nicht infiltrierten Lunge. Da jedoch die entzündete Lunge viel reicher an bilirubinhältigem Blutserum ist, konnte eine Entscheidung über den Ursprung des Gallenfarbstoffes nicht getroffen werden.

Bei der Züchtung von Pneumokokken auf hämoglobinhältigen Nährböden gelang es nicht, Gallenfarbstoff zu erhalten, obwohl sich ein gelber Farbstoff, wie ihn Fawitzky beschreibt, reichlich bildete.

Der Gehalt der pneumonischen Sputa an Gallenfarbstoff war schon längst bekannt. v. Jaksch weist in seinem Lehrbuch der klinischen Diagnostik (4. Aufl., S. 157 und 158) auf fremde und eigene Untersuchungen auf diesem Gebiete hin.

Neu ist nur, daß der Gallenfarbstoff einen regelmäßigen Bestandteil des gefärbten pneumonischen Sputums bildet.

Referate.

Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere.

Heft 37 der »Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens«.

Herausgegeben von der Medizinalabteilung des königlich preußischen Kriegsministeriums.

Berlin 1908, August Hirschwald.

Die Heeressanitätsverwaltungen haben die Pflicht, alle Erfolge der Wissenschaft dem Wohle der Heeresangehörigen dienstbar zu machen. Es trifft sie aber auch die große Verantwortlichkeit, nur jene Methoden zuzulassen, deren Wirkung genau erprobt ist und bei denen jede, wenn auch nur geringe Schädigung der Gesundheit ausgeschlossen erscheint. Das zur Vaterlandsverteidigung sorgfältig ausgewählte Menschenmaterial, die Blüte des Volkes, ist eben zu kostbar, um unsicheren Versuchszwecken dienen zu dürfen.

Aus diesen Gesichtspunkten ergibt sich die Stellungnahme einer ihrer Aufgabe bewußten Sanitätsleitung gegenüber den fortwährend auftauchenden Fragen neuer Heilmethoden. In den letzten Jahren sind nicht wenige Schutz- und Heilsera von Forschern und Instituten zur praktischen Anwendung empfohlen worden. Darüber Klarheit zu erlangen, welche dieser Sera im Heere Berücksichtigung finden können und sollen, war der Zweck einer im wissenschaftlichen Senate der Kaiser-Wilhelms-Akademie zu Berlin abgehaltenen Beratung. Das Referat erstatteten Generaloberarzt Paalzow und Geheimrat Prof. Rubner. An der Enquete nahmen außerdem unter Vorsitz des Generalstabsarztes der Armee, Exzellenz Schjerning, noch Robert Koch, die Professoren Kraus, Gaffky, Heubner, Kirchner, Bier, Generaloberarzt Musehold u. a. teil.

Der Verlauf und die Ergebnisse dieser Beratung sind im vorliegenden Hefte veröffentlicht, um allen Sanitätsoffizieren für ihre Tätigkeit am Krankenbette Anhaltspunkte zu bieten, mittels derer sie je nach den Umständen des Falles selbst über die Anwendung der Sera zu entscheiden und die zur Verhütung von Schädigungen der Behandelten notwendigen Maßnahmen zu treffen in der Lage seien.

Das Gesamtergebnis der Beratung läßt sich kurz dahin zusammenfassen: Diphtherie- und Tetanusserum sind bewährt und ebenso wie das Meningokokkenserum — die Zuverlässigkeit ihrer Herstellung vorausgesetzt — zu empfehlen. Dem Ruhrserum ist weiters die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die übrigen Sera allgemein zu empfehlen, sei noch nicht an der Zeit; ihre Anwendung müsse dem Ermessen des Einzelnen unter eigener Verantwortung anheimgestellt bleiben. Ueber das Typhus-Schutzimpfungsverfahren nach Pfeiffer-Kolle sind noch weitere Erfahrungen zu sammeln. Für Heereszwecke sei es bis jetzt noch nicht absolut anwendbar.

Hiezu haben wir nur zu bemerken, daß nach den Forschungen von R. Kraus und Doerr, sowie auf Grund der bei uns gemachten Erfahrungen die dem Ruhrserum gegenüber beobachtete Skepsis nicht mehr begründet erscheint.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die in obigen Gutachten enthaltenen, von berufenster Stelle ausgehenden Ratschläge allen in der Praxis stehenden Aerzten willkommen sein müssen, weshalb wir das Studium vorliegender Arbeit auch den Kollegen vom Zivil wärmstens empfehlen können.

*

Ueber Krankenstände im Felde und ihre vorherige Abschätzung.

Von Oberstabsarzt Dr. **Karl Cron** und Regimentsarzt Dr. **Emil Hochmann**.

Wien 1908, Josef Šafář.

Wenn es bisher galt — sei es bei Mobilisierungsarbeiten, sei es bei Sanitätskriegspielen u. dgl. — sich über die im Kriege zu erwartenden Krankenstände ein Bild zu machen, so war man ausschließlich auf die wahllose Abstrahierung aus historischen Tatsachen, einigen Feldzügen, angewiesen. Es blieb dem Ideenreichtume Crons und dem großen Fleiße Hochmanns vorbehalten, diese doch allen Militärärzten so nahe gehende Frage wissenschaftlich zu erörtern und rechnungsmäßig zu beantworten. Wir wissen ja, daß in den meisten Kriegen nicht die Zahl der

Verwundeten, sondern die der Kranken für die Gunst oder Ungunst der sanitären Verhältnisse charakteristisch ist, ja daß der Erfolg so manchen Feldzuges an dem übergroßen Krankenstande und seinen verhängnisvollen Konsequenzen scheiterte.

Im Krimkrieg z. B. wurde auf Seiten der alliierten Westmächte jeder 40. Mann im Kampfe getötet, jeder siebente verwundet, aber jeder sechste erlag einer Krankheit; bei den Russen fiel jeder 15., jeder dritte bis vierte wurde verwundet, jeder neunte starb an einer Krankheit. Demgegenüber bietet der deutsch-französische Krieg 1870/1871 überaus günstige Ziffern dar, denn hier fiel jeder 40., wurde jeder 13. verwundet und nur jeder 77. erlag einer Krankheit.

Als Basis ihrer Berechnungen nehmen die Verfasser die Zahl der von den Truppen täglich in Spitäler abgegebenen Leute an, d. i. den sogenannten „durchschnittlichen Tageszugang an Spitalskranken" (Kz.), der sich unter halbwegs normalen sanitären Verhältnissen auf 3‰ des durchschnittlichen Verpflegstandes beläuft. Außer diesen Kranken ergeben sich aber noch die bei der Truppe verbleibenden und dort ärztlich behandelten Leichtkranken (Maroden), deren Menge erfahrungsgemäß 2 Kz. beträgt.

Die Verfasser sondern demnach „Truppenmarode" von den „Spitalskranken" und unterscheiden bei ersteren „teilweise Dienstbare" und „Undienstbare", bei den letzteren „Leichterkranke" (mit einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von zehn Tagen) und „Schwererkranke" (mit einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von 32 Tagen).

In den folgenden Kapiteln wird für jede der erwähnten Kategorien die Gesamtsumme der jeweils vorhandenen Undienstbaren sowie der tägliche Abgang durch Genesung ermittelt, das gewonnene Ziffernmaterial in übersichtlichen Tabellen vereinigt, endlich die praktische Nutzanwendung für den operativen Sanitätsdienst an einer Reihe von konkreten Beispielen vorgeführt.

Es ist hier nicht der Raum, in die Einzelheiten der Studie einzugehen. Vielleicht wird so mancher nicht viel Lust haben, den langwierigen Rechnungen zu folgen und manch einen werden die zifferstrotzenden Tabellen und komplizierten mathematischen Formeln kopfscheu machen. Aber den logisch abgeleiteten Schlußfolgerungen kann sich kein Militärarzt entziehen und die im „Resümee" (6. Kapitel) zusammengefaßten Durchschnittswerte wird jeder brauchen.

Die Cron-Hochmannsche Studie gehört nicht zu jenen Büchern, die man mit mehr oder weniger Nutzen und Genuß in einem Zuge liest, hierauf in den Bücherschrank stellt und — vergißt. Sie wird sich den Kreis ihrer Schätzer erst allmählich erobern, dann aber allen Militärärzten, so oft die Frage der Krankenstände im Felde oder Manöver an sie herantritt, ein hochwillkommenes Hilfs- und Nachschlagebuch sein.

*

Die Handgranate.

Eine Studie von Dr. A. Villaret, Generalarzt etc.
Stuttgart 1908, Ferdinand Enke.

Die Erkenntnis, daß der Arzt eine Wunde dann am richtigsten zu beurteilen und zu behandeln versteht, wenn er deren Zustandekommen, die Art und Weise der einwirkenden Gewalt kennt, hat die Kriegschirurgen zum näheren Studium der Waffen-, speziell der Geschoßwirkung veranlaßt. Durch eine große Reihe ausgezeichneter Arbeiten auf diesem Gebiete wurde der Ausbau der Kriegschirurgie wesentlich gefördert.

Im letzten Kriege zwischen Rußland und Japan 1904/1905 trat ganz unvermittelt eine Waffe wieder auf, die man schon längst vergessen und aus den Rüstungsvorräten der meisten Armeen ausgeschieden hatte: die Handgranate. Bei den erbitterten Nahkämpfen um die Befestigungen von Port Artur, aber auch in den Feldschlachten hat sie eine nicht belanglose Rolle gespielt. Freilich hat sich auch die Handgranate einer Modernisierung nicht entziehen können; an Stelle des alten Schwarzpulvers sind die neuesten Brisanzsprengstoffe (Dynamit, Schießbaumwolle, Melinit, Schimose usw.) getreten.

Da nun die Wahrscheinlichkeit besteht, daß auch in zukünftigen Kriegen — besonders bei Belagerungen — die Handgranaten wieder Verwendung finden werden, so ist das Unternehmen Villarets, die Wirkungsweise dieser Waffen zu studieren, sehr verdienstlich.

Vorerst gibt der Verfasser einen geschichtlichen Ueberblick über die Handgranaten und die früher zu ihrer Anwendung besonders bestimmte Truppengattung, die „Grenadiere", ein Name, der sich in manchen Heeren bis auf den heutigen Tag erhalten hat. Sodann werden auf Grund der neuesten Feldzugsberichte die Anwendungsweise, die verschiedensten Formen und die Wirkungen der Handgranate besprochen.

Vielfach hatte man es in der Mandschurei mit Improvisationen zu tun. Die russischen Handgranaten bestanden anfangs aus alten Rundkugeln, später aus Messingzylindern, die mit Dynamit, Schießbaumwolle oder dergleichen gefüllt und mit einer Zündschnur versehen waren. Die Japaner hatten Dynamit in gewöhnliche Konservenblechbüchsen, mitunter nur in ein Stück Bambusrohr gepackt. In der Folge erzeugten sie Handgranaten, bei denen in einer Papierhülle ein Prisma aus Pikrinsäure zwischen zwei Prismen aus Schießbaumwolle lag. Bei Mukden verwendeten sie Granaten mit Aufschlagzündern; diese Art bestand aus einem mit „Schimose" gefüllten Eisenblechzylinder, an dem als Handhabe zum Wurfe ein Holzstiel befestigt war.

Die Wirkung aller dieser Handgranaten war fürchterlich und erschütterte die Truppen schon moralisch auf das heftigste. Große, unregelmäßige Wunden, Abreißungen ganzer Körperteile, Verbrennungen in weitestem Umfange ergaben sich als Folgen. Bei vielen so Verstümmelten war ärztliche Hilfe vergebens, bei anderen bot die Nachbehandlung dieser „Reste lebender Menschen" den Chirurgen schwierige Aufgaben.

In den „Schlußbetrachtungen" erörtert Villaret auch die Frage, ob die Handgranaten nicht zu den durch die St. Petersburger Konvention vom 29. November 1868 verbotenen Kriegswaffen gehören. Da durch diese Konvention nur Sprenggeschosse von einem Gewichte unter 400 g ausgeschlossen erscheinen, die Handgranaten, an die man damals überhaupt nicht dachte, fast durchweg schwerer sind, so muß man sie nach dem Wortlaute der Uebereinkunft als zulässig erklären. Allerdings wogen die obenerwähnten japanischen Pikrinsäuregranaten nur 280 g, Japan ist aber bisher der St. Petersburger Konvention nicht beigetreten.

Vielleicht werden die „Friedensfreunde" den Kampf gegen die Handgranaten eröffnen. Wir fürchten aber, daß trotzdem die Chirurgen künftiger Kriege auch wieder mit Verwundungen durch Handgranaten zu tun bekommen werden.

Joh. Steiner.

*

Grenzgebiete in der Medizin.

Vierzehn Vorträge anläßlich der Eröffnung des Kaiserin-Friedrich-Hauses für das ärztl. Fortbildungswesen.
Herausgegeben vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, in dessen Auftrag redigiert von Prof. Dr. R. Kuttner.
Preis 6 Mk.
Jena 1908, Verlag von Gustav Fischer.

Die in der Broschüre niedergelegten Arbeiten entstammen dem Vortragszyklus über „Grenzgebiete in der Medizin", der im Wintersemester 1905/1906 vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen veranstaltet worden war. Wie schon der Titel besagt, sind den einzelnen Vorträgen Themen zugrunde gelegt, welche Grenzgebiete zwischen interner Medizin und Chirurgie, Nervenheilkunde, allgemeiner Pathologie etc. und zwar in übersichtlichster Weise behandeln.

Prof. Bäumler sprach über medikamentöse und mechanohydrotherapeutische Behandlung von Respirations- und Zirkulationstörungen, Prof. Michal über Gehirn und Augen, Lexer über die Behandlung der septischen Infektion. Weitere Beiträge bilden: Die Verhütung von Infektionskrankheiten, von Gaffky; Experimentelle Karzinomstudien, von Ehrlich; Der heutige Stand der Therapie der Nervenkrankheiten, von Edinger; Chirurgische und interne Behandlung der Appendizitis, von Rumpf; Der Ausbau der klinischen Untersuchungsmethoden, von Friedrich Müller; Die wichtigsten Indikationen zu chirurgischen Eingriffen am Darme, von Curschmann; Der Einfluß der bakteriologischen Forschungsergebnisse auf die Anschauungen in der allgemeinen Pathologie, von v. Baumgarten; Die interne und chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit, von Kehr;

Wesen und Behandlung der Neuralgie, von Bardenheuer; Gymnastik und Massage bei Behandlung von Knochen- und Gelenkserkrankungen, von Hoffa und Mechanische Behandlung der Nervenkrankheiten, von H. Frenkel-Heiden.

Pichler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

459. Ein kongenitaler, behaarter Rachenpolyp. Von Dr. Levinger in München. Bei einem 6½ Monate alten Kinde bestanden seit der Geburt Atembehinderung, dabei Schleimabsonderung, manchmal Erstickungsanfälle. Wegen Schluckbeschwerden kann das Kind nur wenig Milch trinken und magert stark ab. Verf. fand bei Untersuchung des ihm gebrachten Kindes hinter dem Velum einen grauweißen, derben Tumor, der wahrscheinlich vom Rachendache ausging. Er wurde mit der kalten Schlinge entfernt. Das Kind atmete danach vollkommen frei und gedieh nach Beseitigung aller Beschwerden zusehends. Der Tumor zeigte mit dem Stiele eine Länge von 6 cm, eine Breite von 1½ cm, war von keulenförmiger Gestalt. Die Oberfläche entspricht äußerer Haut und weist zahlreiche feine Härchen auf. Der Bau dieser Geschwulst entspricht dem der Mehrzahl der bisher beschriebenen behaarten Rachenpolypen, nur sind sonst auch Talgdrüsen aufgeführt. Die meisten Tumoren — bisher 24 veröffentlicht — waren dünn gestielt und bluteten bei der Operation nicht nennenswert. Der Sitz der Geschwulst konnte nicht genau bestimmt werden; jedenfalls saß sie hoch oben im Nasenrachenraume. In der Mehrzahl der Fälle bestand wie hier eine Störung der Atmung und Behinderung des Schluckens. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 19.) G.

*

460. Zur Indikationsstellung für den künstlichen Abort wegen psychischer Krankheit. Von Dr. M. Friedmann, Nervenarzt in Mannheim. Es werden fünf Fälle mitgeteilt, bei welchen infolge Schwangerschaft Zustände schwerer neurasthenischer Melancholie mit übermächtiger Angst und Verwirrtheit, Schlaflosigkeit, körperlicher Reduktion etc. bestanden, die sämtlich nach künstlich eingeleitetem Abort mit einem Schlage schwanden. Vier Frauen genasen, die fünfte Frau starb $1^3/_4$ Jahre später an progressiver Lungentuberkulose. Der Verf. faßt seine interessanten Ausführungen in folgenden Sätzen zusammen: Bisher hat man den Abort wegen psychischer Erkrankung fast durchgängig nur in Rücksicht auf echte typische Graviditäts- und Puerperalpsychosen erwogen und man hat den Eingriff im Prinzip abgelehnt, weil er ohne wirklichen Einfluß auf die Entstehung oder den Verlauf der Psychosen bleibt. Mit Jolly und A. Pick stellt aber Verf. eine grundsätzlich neue Indikation auf, die zwar ebenfalls nicht gerade häufig sich ergibt, aber praktisch ungleich wichtiger sich gestaltet als jene älteren Indikationen: es handelt sich dabei um die sogenannte »psychopathische Reaktion« bei psychisch widerstandslosen und neuropathischen Konstitutionen und es liegt dabei eine krankhafte Ueberwertigkeit und Steigerung der Geburtsangst vor. Von der alltäglichen normalen Geburtsangst unterscheidet sich die pathologische dadurch, daß trotz geringfügiger Motivierung die Angst überwältigend stark wird und zum Selbstmord treibt; daß sie allein alles Denken und Fühlen der Frauen überwuchert und daß sie für keinerlei nützliche Betätigung mehr Raum läßt; daß sie endlich drittens in Monaten sich nicht bessern oder mildern läßt. Von den echten Psychosen unterscheiden sich diese »psychogenen« Erkrankungen dadurch, daß sie allein durch den psychischen Affekt ins Leben gerufen werden und daß sie namentlich fast ausnahmslos und auf der Stelle verschwinden und zur Genesung gelangen, wenn das krankmachende Agens beseitigt, hier also, wenn die Schwangerschaft künstlich durch den Abort beseitigt wird. So ist es auch in sämtlichen fünf Fällen Friedemanns geschehen und nur einer ist davon später wieder rückfällig geworden (mit tödlichem Ausgang durch foride Lungentuberkulose). Die Gefahren des Zustandes sind hauptsächlich zweierlei Art: der Selbstmord und eine bedrohliche körperliche Abnahme infolge der heftigen Angst. Da die Irrenanstalt eventuell nur der ersteren Gefahr wehrt und da sie ohnehin eine Härte für die sonst psychisch intakten Frauen in sich schließt, so rechtfertigt sich der künstliche Abort aus Gründen der Humanität und dies um so mehr, als auch die Aeußerungen der Rechtsgelehrten in diesem Sinne erfolgt sind. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 19, 20 u. 21.) E. F.

*

461. (Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. — Geh.-Rat Schmaltz.) Ueber periodische Fieberbewegungen mit rheumatischen Erscheinungen bei jungen Mädchen (rekurrierendes, rheumatoides Ovulationsfieber). Von Georg Riebold. Daß ein sogenanntes prämenstruelles Fieber (Ovulationsfieber) dann häufig periodisch vorkommt, wenn ein Infektionsherd im Körper (entzündliche Prozesse an den Genitalien, tuberkulöse Herde in den Lungen und anderen Organen, Pyelitis usw.) nachweisbar ist, ist bekannt. Außer diesem aber hat Riebold Fälle beobachtet, in denen sich ein Krankheitsherd im Körper weder nachweisen, noch mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuten ließ. Sechs Fälle dieser Art (mit Rezidiven) und zahlreiche Einzelbeobachtungen hat Verf. studiert. Diese Fälle, die sich hinsichtlich der Art und Weise ihres Auftretens den ersterwähnten Fällen durchaus an die Seite stellen (häufiges Rezidivieren der Anfälle in zeitlichen Perioden, die den Menstruationsintervallen des betreffenden Individuums entsprechen, Einsetzen des Fiebers in den Tagen vor Eintritt der Menstruation), sind namentlich dadurch charakterisiert, daß sie mit rheumatischen Erkrankungen einhergehen. Ihre Aetiologie ist vorläufig noch dunkel. Das Ovulationsfieber folgt denselben Periodengesetzen wie die Menstruation. Die Frage der Periodizität gewisser Funktionen des menschlichen, insbesondere des weiblichen Organismus, die von jeher Gegenstand interessanter Forschungen und Ueberlegungen gewesen ist und der man, wie es scheint, neuerdings im allgemeinen eine größere Beachtung schenkt, wird voraussichtlich über kurz oder lang auch für die innere Medizin eine gewisse Bedeutung erlangen. — (Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 93, H. 1 und 2.) A. St.

*

462. (Aus dem Institute für gerichtliche Medizin in Graz. — Vorstand: Prof. Dr. J. Kratter.) Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Epithelkörperchenfunktion. Von Hermann Pfeiffer und Otto Mayer. Von dieser Arbeit, welche ein Muster experimentell biologischer Forschungsart darstellt, können nur einige der wichtigsten von den vielseitigen und grundlegenden Ergebnissen wiedergegeben werden. Von diesen seien folgende verzeichnet: Auf Grund von partiellen Resektionen bei Hunden und Ratten ließ sich zunächst im Einklange mit der derzeit geltenden Lehre zeigen, daß die postoperative Tetanie lediglich auf den Ausfall der Epithelkörperchenfunktion zu beziehen ist. Im Gefolge der postoperativen Tetanie des Hundes war in sechs unter 17 agonalen Seren ein toxisches Prinzip nachweisbar, welches in den angewandten Versuchsmengen normale Mäuse zwar nicht zu schädigen vermochte, jedoch bei Mäusen, die ihrer Epithelkörperchen teilweise beraubt waren, typische Tetanie hervorrief. Solche, der Epithelkörperchen beraubte Mäuse, welche sozusagen eine Ueberempfindlichkeit gegen Tetaniegifte zeigten, blieben jedoch vollkommen gesund, wenn man ihnen Serum von normalen Hunden injizierte. Vom Standpunkte der klinischen Medizin wäre der Befund hervorzuheben, daß sich das klinische Bild der postoperativen Tetanie bei jungen Hunden anders verhält als bei erwachsenen. Bei letzteren überwiegen die klonischen Muskelerscheinungen, während sehr junge Hunde spastische Zustände und gehäufte Anfälle kompletter tonischer Starre zeigen. Die Nachahmung der idiopathischen Tetanieform ließ sich im Tierversuche nicht zeigen. Die auch von anderer Seite beschriebene, im Harne tetanischer Hunde auftretende Hypertoxizität beruht nicht auf einer Ausscheidung des Tetaniegiftes, sondern ist nur der symptomatische Ausdruck des im Anfalle gesteigerten Stoffwechsels. Bezüglich der interessanten Ausführungen über die Aetiologie der Tetanie und der Ausblicke für die Klinik muß auf das Original verwiesen werden. — (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1907, Bd. 18, H. 3.) J. Sch.

*

463. Die Lungenspitzentuberkulose im Röntgenbilde. Von Prof. Dr. Albers-Schönberg im allgemeinen

Krankenhause St. Georg in Hamburg. Der Röntgenologe kann den Katarrh überhaupt nicht, kleine Infiltrationsherde dagegen schon zu einer Zeit nachweisen, zu welcher sie sich der Perkussion absolut, der Auskultation in vielen Fällen entziehen. Die richtige Ausführung des Verfahrens ist schwierig, die Zahl der Fehlerquellen groß. Die Röntgenuntersuchung kann daher die verschiedenen klinischen Untersuchungsmethoden nur unterstützen, allenfalls ergänzen, aber keineswegs ersetzen. Der Verfasser beschreibt die röntgenographische Aufnahme, die Beurteilung der fertigen Bilder (Vermutungen bei der Deutung, da zurzeit für die meisten Befunde das Sektionsergebnis fehlt), die Fehlerquellen, welche in der Technik oder in den Körperverhältnissen des Patienten begründet sind und gelangt zu folgendem Resümee: Die beginnende Lungenspitzentuberkulose ist beim Vorhandensein kleiner Infiltrate, bevor sie klinisch sichergestellt ist, in vielen Fällen mittels der Röntgenographie diagnostizierbar. Aus den Röntgenbildern lassen sich oft Schlüsse auf das pathologisch-anatomische Substral der Spitzentrübungen ziehen. Der Wert der Lungenspitzenaufnahmen liegt in der Vervollkommnung der Frühdiagnose und in der aktenmäßigen, objektiven Fixierung eines Spitzenbefundes. Nur technisch vollendet gute Röntgenogramme sind diagnostisch brauchbar. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 20.) E. F.

*

464. Antithyreoidin Moebius bei Osteomalazie. Von Dr. Rudolf Hoffmann. Da im Blute eines Osteomalazischen Hoffmann pupillenverengernde, also dem Adrenalin antagonistische Stoffe konstatieren konnte und zwischen Nebenniere und Ovar der Gegensatz besteht, daß Exstirpation der Nebennieren die Phosphorausfuhr vermehrt, während die der Ovarien sie beschränkt, erschien es Hoffmann wahrscheinlich, daß ebenso wie beim Morbus Basedowii auch bei der Osteomalazie die relative Insuffizienz der Nebenniere eine Rolle spielt und der Gebrauch des stark adrenalinhaltigen Moebiusserums von Nutzen sein dürfte. Dieses hat vor allen Nebennierenextrakten den Vorzug, daß es auch per os genommen, physiologische Allgemeinwirkung erzielt, während die letzteren intravenös eingeführt werden müssen. Hoffmanns Patientin konnte beim Beginne der Behandlung kaum einige Schritte mit Zuhilfenahme zweier Stöcke gehen. Nach fast zweimonatiger Behandlung Hoffmanns war Pat. frei von Schmerzen, war nahezu den ganzen Tag auf und ging ohne jede Hilfe frei umher. Hoffmann empfiehlt nach ein paar kleinen Probedosen größere Quanten, etwa 10 cm^3, auf zwei Tage verteilt, zu geben, dann einen Tag aussetzen und die Gaben wiederholen, bis die Patientin schmerzfrei ist. Von da ab kleinere Gaben, etwa dreimal zehn Tropfen täglich: Nach 60 cm^3 Serum soll immer eine Pause von drei bis fünf Tagen gemacht werden. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 18.) E. V.

*

465. Die Grasersche Operation großer Nabel- und Bauchbrüche. Von Dr. Konrad Port in Nürnberg. Verf. hat die dem Pfannenstielschen Faszienquerschnitte nachgebildete Operationsmethode der Nabel- und Bauchbrüche in sieben Fällen, die er ausführlich beschreibt, erprobt. Davon scheidet für die Beurteilung der Methode ein Fall aus wegen plötzlichen Todes am Tage nach der Operation (wahrscheinlich Embolie). In zwei Fällen ist die Operation nicht nach Wunsch gelungen, indem durch das Einreißen der Naht die Muskulatur zum Teile zerfetzt wurde und somit ein Hauptvorzug der Methode, die Herstellung völlig normaler Funktion der Musculi recti, verloren ging. Dagegen ist der Erfolg in den vier anderen Fällen ein geradezu idealer. Bei drei von den Patienten liegt die Operation über ein Jahr zurück. Alle drei sind mit dem Erfolge außerordentlich zufrieden. Wesentlich für das Gelingen der Operation ist nach Verf. das ausgiebige Freilegen des Operationsfeldes. Der Querschnitt muß beide Rekti vollständig freilegen und jederseits noch 5 cm über den lateralen Rand hinausreichen. Die Faszienblätter sollen nach oben und unten lospräpariert werden. Beim Knüpfen der Nähte müssen die beiden, durch die Inskriptiones gelegten Nähte zuerst geknotet werden, weil nur diese Stellen stärkeren Zug aushalten. Bei den anderen Muskelnähten tut man gut, die hintere Faszie mitzufassen, da der Muskel allein leicht einreißt. Sorgfältige Blutstillung und strengste Aseptik sind Grundbedingungen für das Gelingen. Absolut notwendig ist ferner vorherige sorgfältige Entleerung der Därme durch mehrtägiges Abführen, damit die Verkleinerung des Bauchraumes gut vertragen wird. Die Methode eignet sich sich daher niemals für eingeklemmte Brüche, ebensowenig wegen des sehr großen Eingriffes für kleinere Brüche. Sie bewährt sich im Gegenteil am glänzendsten bei den großen Brüchen mit weit auseinander gewichenen Muskeln, bei welchen unsere bisherigen Methoden unzureichend waren. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 23.) G.

*

466. Ist das Müllersche Verfahren der Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Kokkeneiter mittels des Millonschen Reagens brauchbar? Von Dr. Hermann Dold, Assistenten am pathologischen Institute in Tübingen (Prof. Dr. P. v. Baumgarten). Wir haben über das Müllersche chemisch-physikalische Verfahren an dieser Stelle (Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 28) referiert. Der Verfasser hat das Verfahren an 30 Eiterproben verschiedener Herkunft nachgeprüft und gelangte zu dem Resultate, daß das Müllersche Verfahren der Unterscheidung tuberkulösen Eiters von andersartigem Eiter mittels des Millonschen Reagens nicht als zuverlässig und für den Praktiker brauchbar bezeichnet werden müsse. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 20.) E. F.

*

467. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Berlin. — Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Bier.) Zur Behandlung der Arthritis gonorrhoica der großen Gelenke mit Stauungshyperämie. Von Dr. W. Baetzner. Die Erfolge, die an der Klinik Prof. Bier mit der Stauungsbehandlung gonorrhoischer Arthritiden erzielt wurden, waren glänzende, sowohl in bezug auf die Wiederherstellung der Funktion des erkrankten Gelenkes als auch wegen der kurzen Behandlungsdauer. Ein weiterer Vorteil der Stauungsbehandlung ist der, daß im Gegensatze zur früheren immobilisierenden Behandlung die Schmerzen mit einem Schlage aufhören. Wichtig ist dabei, daß die Stauung genau nach den Vorschriften Biers ausgeführt werde: oberhalb des erkrankten Gelenkes wird eine dünne, durchsichtige, zirka 6 cm breite Gummibinde in Touren so angelegt, daß die Bindengänge sich nicht ganz decken, sondern einer größeren Teil des Gliedes umfassen. Durch entsprechendes Anziehen der Binde versucht man einen solchen Grad der Stauung zu erreichen, daß die gestaute Extremität ein heißes, feurigrotes Oedem, bei gut fühlbarem Pulse zeigt. Schmerzen und Blaufärbung der Glieder müssen unter allen Umständen vermieden werden. Das feurigrote Oedem ist in akuten Fällen viel leichter zu erzeugen als in chronischen. Sehr wichtig ist ferner, daß die Stauungsbinde viele Stunden im Tage, am besten 20 bis 22 Stunden, liegen bleibt; zu kurze Stauung bringt nicht den gewünschten Erfolg. Wenn die akuten Erscheinungen im Abklingen sind, kann man zur Unterstützung der Behandlung Massage und Heißluft anwenden. Da durch die Stauung vollständige Schmerzlosigkeit des entzündeten Gelenkes eintritt, kann man sehr frühzeitig das Gelenk mobilisieren und verhindert auf diese Weise die bei anderer Behandlung so oft resultierende Gelenksteifigkeit. Tatsächlich ist in keinem der mit Stauung behandelten 40 Fälle eine Ankylose des Gelenkes eingetreten. In Fällen, die in den ersten Tagen in die Behandlung kommen, schwinden Rötung, Oedem und Schwellung auffallend rasch, in älteren Fällen dauerte die Behandlung länger, immerhin ist auch in diesen Fällen eine Abkürzung der Behandlungsdauer zu bemerken. Da die Behandlung sehr einfach und billig ist, kann dieselbe zur allgemeinen Anwendung empfohlen werden. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 93, H. 1.) se.

*

468. (Aus der königl. chirurgischen Klinik der Universität Halle a. d. S. — Direktor: Geheimer Medizinalrat Professor Dr. v. Bramann.) Ein Fall von fibromatöser Verdickung der Achillessehne. Von Stabsarzt Dr. Schwarz, früher kommandiert zur Klinik. Schanz-Dresden hat im Jahre 1905 eine Erkrankung der Achillessehne beschrieben, die er „Tendinitis achillea traumatica" nannte. Es handelte sich um eine schmerzhafte Anschwellung oder Verdickung der Sehne,

welche nach übermäßigen Anstrengungen vorkommt und vor allem das Abrollen des Fußes erschwert oder ganz behindert, so daß die Patienten meist hinken. Baracz beschreibt eine ähnliche Erkrankung als Tendinitis achillea arthritica, die bei Rheumatikern vorkommen soll. Verf. berichtet über einen derartigen Fall, bei dem eine anatomische Untersuchung möglich war. Ein 41jähriger Arbeiter war beim Fortschaffen von Mauersteinen auf einer Karre ausgerutscht, gefallen und die Karre kam auf seinen rechten Fuß zu stehen. Wegen heftiger Schmerzen konnte er einige Tage nicht arbeiten. Er versuchte es später wieder, aber es ging nicht. Infolgedessen kam er auf die Klinik. Hier zeigte sich fingerbreit oberhalb der Ansatzstelle der Sehne eine 2 cm weit hinaufreichende Geschwulst, die sich mit der Sehne bewegte. Die Geschwulst war weich, fluktuierend, auf Druck schmerzhaft, vor allem war die Dorsalflexion und damit das Abrollen des Fußes behindert, so daß der Patient stets hinkte und mit auswärts gedrehtem Fuße ging. Die Geschwulst wurde exstirpiert und erwies sich anatomisch als Fibrom mit lockerer Anordnung der Fasern. Im folgenden Jahre kam Pat. wieder auf die Klinik mit einer Sehnenscheidenentzündung an den Strecksehnen der Zehen, handbreit oberhalb des Fußgelenkes. Diese erneute Erkrankung möchte Verf. als Beweis für eine Disposition zu derartigen Affektionen betrachten. Der Patient selbst behauptete, er neige sehr zu Rheumatismus. Vielleicht kommen hier Trauma und Disposition in Betracht. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 23.) G.

*

469. Ein Fall von Darmemphysem (Pneumatosis cystoides intestinorum). Von Nils Backer-Gröhndahl, zweiten Assistenten des pathologisch-anatomischen Institutes in Christiania. Eine beim Menschen überaus seltene Erkrankung, die häufiger bei Tieren, speziell bei Schweinen beobachtet wurde. Ein 31 Jahre alter Mann starb nach längerer Erkrankung an den Folgen schwerer Magenblutungen. Man fand bei der Sektion einen kolossal erweiterten Magen und ein strikturierendes Duodenalgeschwür. Interessant war der Befund am Ileum. Es war in einer Ausdehnung von etwa 1 m mit zahllosen Zysten bedeckt. Diese waren bis bohnengroß, lagen dicht nebeneinander und saßen dachziegelförmig mit breiter Basis an der Darmserosa, sie bildeten auch traubenförmige Prominenzen oder flottierten an langen, dünnen Stielen. Die Zysten enthielten zumeist ein geruchloses, nicht brennbares Gas. Das Mesenterium war frei von Zysten. Auch in der Mukosa fanden sich gashaltige, erbsengroße Zysten. Der Verfasser referiert eingehend über den mikroskopischen Befund, über einschlägige Beobachtungen anderer Autoren und spricht sich hinsichtlich der Pathogenese dahin aus, daß der Zustand wahrscheinlich von einer Infektion mit einer gasbildenden, nicht pathogenen Mikrobe herrühre, die bei ihrer Ansiedlung eine chronische Lymphangitis hervorruft und die Lymphgefäße und -spalten zu Blasen erweitert, wodurch ein charakteristisches makro- und mikroskopisches Aussehen gebildet wird. Die Veränderungen sind ausgesprochen chronisch, mit Weiterschreiten, Neubildung von Zysten, Resorption und Organisation alter Zysten; sie machen wenige Symptome und sind grundverschieden von der Gasphlegmone. Der Zustand kann lange dauern. Drei Fälle wurden operiert und die Kranken blieben am Leben. Die Zysten wurden ausgedrückt und gespalten, aber es ist zweifelhaft, ob eine Besserung, resp. eine Heilung erzielt werden kann, denn die Infektion besteht ja immer. Vielleicht kann bei einer Operation des Hauptleidens (z. B. Gastroenterostomie bei Magen- oder Duodenalgeschwüren mit Retention) dieses geheilt werden und der gekräftigte Patient selbst die Infektion besiegen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 21.) E. F.

*

470. Ein weiterer Fall von Appendicitis gangraenosa in gravidate mit tödlichem Ausgange. Von Dr. Fr. Fromm. Eine 32jährige IV-gravida erkrankte im dritten Monate der Gravidität plötzlich mit Schmerzen im Leibe und Durchfällen. Da die Diagnose nicht klar zu stellen war, vieleher die klinischen Symptome für eine rechtseitige Tubargravidität mit beginnendem Abort und Haemotocele retrouterina sprachen als für dreimonatige intrauterine Schwangerschaft und Appendizitis, wurde zunächst gewartet und erst am dritten Tage der Erkrankung die Laparotomie ausgeführt. Man fand eine gangränöse, perforierte Appendix. Am dritten Tage post operationem starb die Patientin. Fromm rechnet die akute Appendizitis zu den schwersten, oft leider letal endigenden Komplikationen der Schwangerschaft. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 18.) E. V.

*

471. (Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien.) Die Einwirkung des Arsens auf die Autolyse. Von Dr. Leo Heß und Dr. Paul Saxl. Die Aehnlichkeit der pharmakologischen Wirkung des Arsens und des Chinins (besonderer Einfluß auf protozoäre Affektionen) veranlaßte die Verfasser, die Einwirkung der arsenigen Säure auf die Autolyse zu studieren, zumal sie die zufällige Beobachtung von Organen, die für andere Zwecke mit arseniger Säure injiziert und im Brutschranke der postmortalen Autolyse überlassen worden waren, gelehrt hatte, daß sich diese wesentlich besser konservierten als Organe ohne Arsenzusatz. Die Experimente der Verfasser zeigten nun, daß sich ein hemmender Einfluß der arsenigen Säure auf den Eiweißabbau durch Fermente nicht konstatieren ließ, daß vielmehr der arsenigen Säure eine spezifische, hemmende Wirkung auf die autolytische Zellfunktion zuzuerkennen sei. Ausgehend von der in gewisser Hinsicht ähnlichen Wirkung des Arsens und Chinins konnten die Verfasser einen weiteren Parallelismus in ihrer hemmenden Wirkung auf das autolytische Ferment feststellen. Sie weisen darauf hin, daß von einigen Autoren dem Arsen auch eine eiweißsparende Wirkung zugeschrieben wird, wie dies vom Chinin schon lange bekannt ist, ferner darauf, daß in der hemmenden Wirkung des Arsens auf die Autolyse die Möglichkeit einer Erklärung seines das Wachstum maligner Tumoren einschränkenden Einflusses zu suchen ist. Wiederholt wurde von verschiedener Seite die toxische Wirkung des Arsens mit der des Phosphors verglichen. Nach den vorliegenden Untersuchungen ist ihr Verhalten der postmortalen Autolyse gegenüber ein direkt gegensätzliches, eine Tatsache, die dadurch an Bedeutung gewinnt, daß bei der Phosphorvergiftung die Steigerung der Autolyse im Vordergrunde des Vergiftungsbildes steht. Dennoch besteht in ihrer Einwirkung auf die Autolyse insoferne eine Uebereinstimmung, als, ebenso wie das Arsen bloß in den ersten Phasen der Autolyse seine hemmende Wirkung entfaltet, die beschleunigende Wirkung des Phosphors nur in den Anfangstadien zu Recht besteht und späterhin nicht mehr zu erkennen ist. Sowohl die Wirkung des Arsens als auch die des Phosphors dürften spezifische Katalysatorenwirkungen sein: die des Phosphors eine beschleunigende, die des Arsens eine hemmende Katalysatorenwirkung. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5, H. 1.) K. S.

*

472. (Aus der deutschen chirurgischen Klinik in Prag. — Vorstand: Prof. Dr. A. Wölfler.) Klinische Beiträge zur Talma-Drummondschen Operation. Von Professor Doktor Viktor Lieblein. Die persönlichen Erfahrungen, die Verf. mit der operativen Behandlung des Aszites gemacht hat, sind derartige, daß er vor einem zu großen Optimismus warnt. Die Operation erfüllt keinesfalls die auf sie im Anfange gesetzten Hoffnungen, anderseits liegt aber auch kein Grund vor, die Operation ganz zu verlassen. Es ist nur notwendig, bei der Wahl der Fälle, namentlich im späteren Stadium der Erkrankung, vorsichtig zu sein, da sonst die Resultate bei körperlich sehr herabgekommenen Patienten sehr schlechte sein werden. Von zwölf Fällen, die zur Beurteilung des Resultates herangezogen werden können, trat in drei Fällen ein eklatanter Erfolg ein, in zwei Fällen war gar kein Erfolg zu verzeichnen und in zwei Fällen ist eine vorübergehende Besserung eingetreten. Was die Operationstechnik betrifft, hat sich Verf. stets mit der einfachen Omentofixation (teils präperitoneal, teils subkutan) begnügt; zu eingreifenderen Operationen konnte sich Verf., in Anbetracht des meist schlechten Ernährungszustandes seiner Patienten nicht entschließen. — (Mitteilungen aus den Grenzgebieten für Medizin und Chirurgie, Bd. 18, Heft 5.) sc.

*

473. Die Erfahrungen der Universitätsfrauenklinik an der königlichen Charité über die Pubo-

tomie. Von Prof. Dr. P. Kroemer in Berlin. An 53 Frauen (fünfmal unter poliklinischen Verhältnissen) wurde wegen Beckenenge die Pubotomie gemacht. Der Direktor der Klinik, Geheimrat Prof. Dr. Bumm, übte dabei ein rein subkutanes Vorgehen unter Benützung der Bummschen Stichnadel, Drahtsäge etc. Diese Stichmethode involviert keineswegs große Gefahren, wie es von mancher Seite behauptet wurde. Eine Gefahr primärer Verblutung besteht nicht, stärkere Blutungen wurden nur in ca. 3% der Fälle beobachtet, sie standen stets nach Ausführung einer festen Vaginaltamponade und eines zirkulären Druckverbandes. Bei der Stichmethode hat man ferner die Verletzung der Blase gefürchtet. Verf. führt aus, daß solche Blasenverletzungen in der Regel nicht durch den Anstich, sondern durch sekundäre Einrisse beim Durchtritte des Kopfes durch den Beckengürtel entstehen. Stichverletzungen der Blase ereigneten sich in drei von 53 Fällen, sie kamen sämtlich in wenigen Tagen spontan zur Heilung. Die sekundären Zerreißungen intra partum werden nach Möglichkeit durch Einhaltung strikter Indikationen für die Operation vermieden. Im allgemeinen sehe man eine Conjugata vera von 7·5 cm als die Grenze an, bis zu welcher man sich von der Knochendurchsägung und dem zu erwartenden Raumzuwachse im Becken einen Erfolg versprechen dürfe; Beckenverengerungen unter dieser Grenze, häufig mit Hypoplasie der Genitalien gepaart, sind für den extraperitonealen Kaiserschnitt zu reservieren. „Pubotomie und Sectio caesarea aus relativer Insuffizienz sind nicht Konkurrenzoperationen, beide haben ihr wohl abgegrenztes Indikationsfeld." Die 53 Pubotomien wurden von neun Operateuren ausgeführt. Eine Mutter starb nach Zangenentbindung am 14. Wochenbettstage an einer embolischen Pneumonie. 54% aller Frauen fieberten im Wochenbette. Weichteilrisse und Blasenverletzungen heilten spontan bis auf fünf Blasenfisteln, welche operativ geschlossen werden mußten. Von den Kindern wurden lebend entwickelt 49 (92·4%), lebend entlassen 46 (86·6%), vier starben unter der Geburt, drei im Wochenbette an Bronchitis, bzw. Bronchopneumonie. „Die Pubotomie ist eine segensreiche Operation, welche wir zu einem lebenssicheren Verfahren auszugestalten erwarten dürfen." Gefährlich für die Operierten ist nicht die Durchsägung der Knochen, sondern der allzu rasche Durchtritt des Kindskopfes durch das Becken (mangelhafte Vorbereitung der Weichteile und unzureichende Konfiguration des Kindskopfes). Deshalb ist in erster Linie der Spontanverlauf der Geburt anzustreben. Die Pubotomie ist daher nur dann anzuwenden, wenn gute Wehenkraft einen Spontanverlauf erwarten läßt. Erst wenn nach völliger Erweiterung des Muttermundes und nach dem Blasensprunge der Kopf zu groß für das Becken erscheint, wird durch die Pubotomie dem Mißverhältnisse Abhilfe geschafft. Komplikationen, wie Nabelschnurvorfall, drohende oder wahrscheinliche Infektion der Mutter, Weichteilverengerungen und Eklampsie schließen von vornherein die Pubotomie aus. Zum Schlusse berichtet Verf. über Nachuntersuchungen an 34 pubotomierten Frauen. Er erwähnt die geringen bleibenden Störungen, hält aber als wichtigstes Resultat die bei der Mehrzahl der Operierten konstatierte dauernde Beweglichkeit der Knochennarbe. Von neun Pubotomierten, welche darnach schwanger wurden, waren sechs, welche anstandslos spontan geboren, zwei mußten wegen Nabelschnurvorfalles künstlich entbunden werden, eine mußte abermals pubotomiert werden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 22.) E. F.

*

474. Zur Pathogenese der Optikusatrophie und des sogenannten Turmschädels. Von Dr. Meltzer in Chemnitz. Die Untersuchung von 20 Fällen Blinder mit Turmschädeln aus der sächsischen (Blinden- und Schwachsinnigen-) Landesanstalt in Chemnitz haben den Verfasser zu der Auffassung gebracht, daß beide Erscheinungen (Turmschädel und Neuritis optica) aus einem geringfügigen angeborenen oder erworbenen Hydrocephalus e meningitide hervorgegangen sind. Es handelt sich um eine Meningitis serosa ventricularis. Diese hat in dem einen Teile der Fälle (13) den Kopf zunächst schon in der Fötalzeit oder während der Geburt deformiert und dann bei einer Exazerbation in der Kindheit den Optikus, bzw. auch den Olfaktorius abgetötet und die Hochformung des Kopfes verschlimmert; im anderen Teile (7) ist sie innerhalb der ersten drei Lebensjahre aufgetreten und hat gleichzeitig plötzlich oder nacheinander und allmählich die Hochformung des Kopfes und die Abtötung des Sehnerven verursacht. Die Synostosenbildung bei Turmschädeln ist als eine Reaktion des rachitiskranken Knochens gegen den mäßigen hydrozephalitischen Druck aufzufassen. Nach einmal eingetretener Ossifikation der Nähte und Synostosierung wirkt der Druck des wachsenden und Platz brauchenden normalen Hirns resorbierend auf den Hydrozephalus, rarefizierend auf die Schädelkapsel und deformierend auf die Schädelbasis. In der Zeit des entstehenden Hydrozephalus kann die Lumbalpunktion glänzende Erfolge geben. Bei Abschluß der Stirnhöhlen vom Rückenmarkskanal ist Ventrikelpunktion oder Trepanation angezeigt. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 12.) A. St.

*

475. (Aus der medizinischen Klinik in Bonn. — Direktor: Geheimrat Prof. Schultze.) Viermalige Magenoperation infolge Verwechslung von gastrischen Krisen mit Pylorusstenose. Von Dr. O. Eschbaum. Der beschriebene Fall ist von allgemeinem Interesse, weil infolge Verwechslung von gastrischen Krisen bei Tabes mit anderen Magenaffektionen viermal schwere, eingreifende Operationen von vier verschiedenen Operateuren vorgenommen wurden. Ein 37jähriger Klempnergehilfe kam am 14. September 1906 auf die Bonner Klinik wegen heftiger, plötzlich einsetzender Schmerzen in der Magengegend, die mit Erbrechen einhergehen und sich seit vier Jahren in Zwischenräumen von einigen Wochen wiederholen. Im Jahre 1902 wurde er wegen dieser Schmerzattacken in einem Krankenhause zuerst wegen Bleikolik behandelt und dann nach ärztlichem Berichte wegen Annahme einer narbigen Pylorusstenose die „Gastroenterostomia antecolica anterior" ausgeführt. Im Frühjahre 1903 aus dem gleichen Anlasse zweite Operation, wobei eine leichte Darmabknickung als Ursache der neuen Schmerzanfälle angenommen wurde. Im Frühjahre 1905 traten die alten Krankheitserscheinungen wieder auf, weswegen eine „Enteroanastomose" vorgenommen wurde. Ende 1905 ließ sich Pat. zum viertenmale operieren. Dabei zeigte sich, daß alle früher operativ angelegten Oeffnungen gut durchgängig waren und nichts Krankhaftes vorliege. Die Schmerzanfälle wurden daher als „neurasthenische" gedeutet. Die jetzt an der Klinik vorgenommene objektive Untersuchung ergab an den Respirations- und Zirkulationsorganen nichts Abnormes. Die Funktionsprüfung des Magens ergab keine Störungen der Motilität und normale Säureverhältnisse. Die Untersuchung des Nervensystems ergab, kurz erwähnt, reflektorische Pupillenstarre, sehr schwache Patellarreflexe und Fehlen der Achillessehnenreflexe; Ataxie, Rombergsches Phänomen fehlten. Während des dreimonatigen Aufenthaltes auf der Klinik traten die gastrischen Krisen fast regelmäßig auf. Ruhe, Diät, Jodkali, Magenspülungen, Morphium besserten den Zustand. Derartige Fälle von tabischen Krisen mit operativen Eingriffen infolge unrichtiger Diagnose sind in der Literatur mehrfach erwähnt. Daraus resultiert nach Verf., bei allen schmerzhaften Magenaffektionen eine genaue Untersuchung des Nervensystems vorzunehmen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 23.) G.

*

Aus französischen Zeitschriften.

476. Ueber Trichozephalusenteritis. Von Ch. Garni in Lyon. In der Literatur finden sich 17 Mitteilungen über Trichozephalusenteritis, wobei sich die geringe Zahl der Fälle daraus erklärt, daß in vielen Fällen von Enteritis die Stuhluntersuchung nicht ausgeführt und daher das Vorhandensein der Würmer übersehen werden kann. Das Vorhandensein von Trichozephalen im Darme hat nicht immer Enteritis im Gefolge, jedoch wird diese hier annähernd ebenso häufig beobachtet, wie die Anämie und die nervösen Zufälle, welche man gewöhnlich als die charakteristischen Symptome der Wurmkrankheit darstellt. Die Symptome der Trichozephalusenteritis sind Diarrhoe, Koliken, Erbrechen und Temperatursteigerung. Die Entleerungen sind meist sehr häufig, der Stuhl zeigt öfter sanguinolenten Charakter. Besonders bemerkenswert ist das refraktäre Verhalten der Diarrhoe gegen Opium und Wismut. Neben heftigen Koliken kommen auch lokalisierte Schmerzen vor, relativ häufig ist Druckempfindlichkeit der Blinddarmgegend, so daß unter Umständen

eine Appendizitis vorgetäuscht werden kann. Die lokalisierten Schmerzen hängen mit einer Reizung des Peritoneums im Gefolge der mechanischen Läsion der Darmwand durch die Trichozephalen zusammen. Das Erbrechen kann auf verschiedene Weise erklärt werden. Es kommt entweder reflektorisch infolge der Reizung der Darmschleimhaut durch die Parasiten zustande oder wird zerebral ausgelöst. Temperatursteigerung bis zu 40° von mehrtägiger Dauer und in längeren Intervallen wiederkehrend wird bei Trichozephalusenteritis häufig beobachtet. Die Enteritis tritt entweder für sich allein oder mit anderen Symptomen der Helminthiasis — Schwindel, Krampfanfällen, Anämie etc. — vergesellschaftet auf. Für die Trichozephalusenteritis ist der chronische, über eine Reihe von Jahren sich erstreckende Verlauf charakteristisch, wobei auch länger dauernde Remissionen beobachtet werden. Der Ausgang ist verschieden; man beobachtet Heilung unter dem Einflusse der Thymolbehandlung, in anderen Fällen Uebergang in Abdominaltyphus, bzw. Appendizitis. Die Diagnose stützt sich auf das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung des Stuhles. Die klinischen Symptome sind zwar charakteristisch, doch ist immerhin eine Verwechslung mit tuberkulöser Enteritis im Bereiche der Möglichkeit. Die Therapie besteht in der Darreichung von Thymol. Der Patient erhält durch drei Tage morgens nüchtern zwei bis drei Dosen von je 1 g Thymol. Zur Zeit der Thymoldarreichung ist der Alkoholgenuß zu vermeiden, da Alkohol das Thymol löst und dadurch die Gefahr einer Intoxikation geschaffen wird. In jenen Fällen, wo die einmalige Darreichung nicht zum Erfolge führt, wird nach einem mehrwöchigen Intervall eine neuerliche Thymolkur durchgeführt. — (Progrès méd. 1908, Nr. 14.) a. e.

*

477. Ueber Zyklothymie. Von G. Deny. Die Zyklothymie ist eine in das Grenzgebiet der Neurosen und Psychosen gehörende Affektion, bei welcher im Gegensatze zu den Psychosen das Bewußtsein der Krankheit besteht. Klinisch ist die Erkrankung durch raschen Wechsel von Exzitations- und Depressionszuständen charakterisiert. Es ist zu berücksichtigen, daß Exzitation und Depression nicht in antagonistischem Verhältnisse stehen, sondern in gleicher Weise auf Störung der psychischen Sensibilität, die ihrerseits sich als Emotivität und Affektivität äußert, zurückführbar sind. Eine hochgradige Intensitätsteigerung der Störungen gibt sich als Manie und Melancholie kund, wie sie in ihrer Abwechslung das zirkuläre Irresein charakterisieren. Bei der Zyklothymie sind im Vergleiche zum zirkulären Irresein die Störungen nicht nur von geringerer Intensität, sondern auch von kürzerer Dauer, so daß Exzitation und Depression sich im Laufe desselben Tages mehrmals ablösen können. In einer Anzahl von Fällen läßt sich eine strengere Periodizität nachweisen; so wurde z. B. in einem Falle beobachtet, daß seit Jahren in regelmäßiger Aufeinanderfolge ein Tag mit Exzitation und ein Tag mit Depression abwechselten. Die ersten Zeichen der zyklothymischen Konstitution sind schon im frühen Kindesalter vorhanden, doch tritt das klinische Bild gewöhnlich erst im Beginne des Pubertätsalters deutlicher hervor. Die einzige Ursache der zyklothymischen Konstitution ist die Heredität, besonders häufig sind Epilepsie, Hysterie, Alkoholismus, Manie und Melancholie in der Aszendenz nachweisbar, gelegentlich beobachtet man die Erkrankung durch mehrere Generationen. Die Zyklothymie ist beim weiblichen Geschlechte weit häufiger; Exazerbation während der Pubertät und im Klimakterium wird in der großen Mehrzahl der Fälle beobachtet. Die zyklothymische Konstitution ist der Therapie wenig zugänglich, doch sind disponierte Kinder im Sinne einer rationellen körperlichen und psychischen Hygiene zu erziehen. Die ausgesprochene Erkrankung erfordert eine sorgfältige Ueberwachung des Patienten mit Rücksicht auf die hier oft vorhandene Tendenz zum Selbstmorde. Die sonstige Therapie erfordert mit Rücksicht auf den Erschöpfungszustand der psychischen Zentren Bettruhe und reichliche Ernährung, sowie lauwarme Duschen. Obstipation und Schlaflosigkeit sind mit den gebräuchlichen Methoden zu behandeln. Die Isolation ist meist nicht von besonderem Nutzen, die Internierung in geschlossenen Anstalten ist nur dort indiziert, wo die Patienten ausgesprochene Selbstmordtendenz zeigen und die Familie nicht für genügende Ueberwachung sorgen kann. — (Sem. méd. 1908, Nr. 15.) a. e.

*

478. Ueber die Mikroben der gesunden menschlichen Harnröhre. Von Ramond. Es ist gegenwärtig festgestellt, daß die früher als aseptisch angesehene Schleimhaut der Ausscheidungswege fast konstant Bakterien in wechselnder Anzahl beherbergt, wie dies zunächst für den Ausführungsgang des Pankreas, für den Ductus choledochus und die Gallenblase nachgewiesen wurde. Auch bezüglich der Urethra wurde Vorkommen von Bakterien durch zahlreiche Untersuchungen nachgewiesen, welche aber aus einer Zeit stammen, wo die genaue Differenzierung der einzelnen Bakterienarten noch nicht durchführbar war, woraus vielfache Widersprüche resultierten. Aus diesen Arbeiten ist zu entnehmen, daß die Bewohner der gesunden Urethra meist akzidentelle Saprophyten sind und bei den verschiedenen Individuen verschiedene Arten vorgefunden werden. Wenn es auch zutrifft, daß die normale Urethra auch zufällig von außen her gekommene Saprophyten beherbergen kann, so geht anderseits aus den an 57 Personen mit vollkommen gesunder Harnröhre angestellten Untersuchungen hervor, daß letztere eine spezielle, dabei fast konstante Bakterienflora aufweist, welche für die Verteidigung gegen pathogene Mikroorganismen, speziell Gonokokken, von Bedeutung zu sein scheint. Beim Auftreten der Gonorrhoe verschwindet gewöhnlich die normale Bakterienflora und ihre Wiederkehr ist häufig das Zeichen der beginnenden Heilung. Die Bakterienflora der gesunden Harnröhre ist hauptsächlich in dem dem äußeren Orifizium angrenzenden Teile nachweisbar, im mittleren und bulbären Teile der Urethra sind Bakterien weit seltener, so daß man diese Partien vom praktischen Standpunkte als aseptisch betrachten kann. Die normale Bakterienflora besteht aus dem Coccobacillus urethralis (ameisenförmiger Bazillus) von Janet, welcher häufig mit verschiedenen Staphylokokken, Tetragenes und Harnstreptokokken vergesellschaftet ist. Der Gonokokkus kommt als Saprophyt der gesunden Urethra nicht vor, morphologisch ähnliche Formen lassen sich mit Sicherheit differenzieren. — (Progrès méd. 1908, Nr. 15.) a. e.

*

479. Ueber die Häufigkeit der Karzinomentwicklung aus Magengeschwüren. Von Hayem. Die auf 94 Fälle sich erstreckenden Untersuchungen haben die relative Häufigkeit der Entwicklung von Karzinom auf dem Boden des Magengeschwüres ergeben. Bezüglich dieser Frage herrschte bisher keine Uebereinstimmung der Anschauungen; während einzelne Beobachter jedes Karzinom aus einem Magengeschwür ableiteten, stellten andere das Vorkommen einer karzinomatösen Entartung der Magengeschwüre überhaupt in Abrede. Unter 94 Fällen von Magenkarzinom fanden sich 21 Fälle, wo das Karzinom auf dem Boden eines Magengeschwüres entstanden war, so daß man sagen kann, daß das Karzinom in mehr als einem Fünftel der Fälle aus einem Magengeschwür hervorgeht. In allen Fällen saßen die aus einem Magengeschwür hervorgegangenen Karzinome in der Regio praepylorica, in der Gegend der kleinen Kurvatur und zeigten eine ovale Form. Mit Ausnahme eines Falles waren die Geschwüre perforiert und durch das Peritoneum oder durch dieses und ein Nachbarorgan verschlossen. Bei einigen sehr großen Geschwüren wurde der Verschluß durch die Leber und das Pankreas bewirkt. Die Abhängigkeit des Karzinoms vom Magengeschwür findet sich nur bei Lokalisation in der Pylorusgegend, bei anderweitiger Lokalisation kann sich das Karzinom unabhängig von einer Geschwürsnarbe entwickeln. Das Ulkuskarzinom findet sich in überwiegender Häufigkeit beim männlichen Geschlecht. Unter 20 Fällen von Ulkuskarzinom, deren klinischer Verlauf verfolgt werden konnte, fanden sich sieben, bei denen die Erkrankung unter dem Bilde eines Magengeschwüres verlief, in den anderen Fällen bestand das Bild eines rasch verlaufenden Magenkarzinoms. Aus den mitgeteilten Beobachtungen geht die Wichtigkeit der lokalen Reizung für die Pathogenese des Magenkarzinoms hervor. Die besondere Prädisposition der Regio pylorica für Geschwürs- und Karzinomentwicklung erklärt sich aus der langen und intensiven Einwirkung von irritierenden Einflüssen. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1908, Nr. 15.) a. e.

480. Ueber den skorbuterzeugenden Einfluß bestimmter Nahrungsmittel. Von Paul Boncour. Es ist sichergestellt, daß exklusive Zufuhr bestimmter Nahrungsmittel skorbutische Zustände erzeugen kann. Es ist jedoch noch Verschiedenes in der Pathogenese des Skorbuts unklar; so kann z. B. die Frage nicht beantwortet werden, warum von zwei mit der gleichen Milch genährten Kindern das eine von der Barlowschen Krankheit befallen wird, während das andere verschont bleibt. Ebenso wäre die Frage zu beantworten, ob alle Arten künstlich vorbehandelter Milch die gleiche skorbuterzeugende Wirkung besitzen. Es ist zur Beantwortung dieser Fragen notwendig, in jedem Falle von Barlowscher Krankheit das angewendete Milchpräparat, die Technik der Ernährung und den vorhergehenden Ernährungszustand des Kindes anzugeben. Es scheint, daß in vielen Fällen von Barlowscher Krankheit nicht so sehr das angewendete Milchpräparat als die irrationelle Art seiner Anwendung als Schädlichkeit wirkt. Die sogenannte homogenisierte Milch, wo die Fettkügelchen der feinsten Zerteilung unterworfen und der Agglutinationsfähigkeit beraubt werden, ist unter dem Einflusse von Licht und Luft leichter zersetzlich als die gewöhnliche sterilisierte Milch. Bei der Darreichung dieser Milch, welche den Vorteil bietet, daß sie der Einwirkung der Verdauungsäfte besonders zugänglich ist, muß besondere Vorsicht beobachtet und auch jede Ueberernährung vermieden werden. Auch muß der vorherige Zustand des Kindes berücksichtigt werden. Es ist denkbar, daß hereditäre Syphilis, Hämophilie und Rachitis einen günstigen Boden für die Entstehung skorbutischer Symptome bilden, so daß diese nicht von vorneherein ausschließlich dem zur Ernährung angewendeten Milchpräparate zur Last gelegt werden können. Es empfiehlt sich auch, bei Anwendung der homogenisierten Milch antiskorbutisch wirkende Nahrungsmittel, z. B. Orangen- oder Traubensaft, zu verabreichen. Auf diese Weise läßt sich bei sonstiger Vermeidung von Fehlern in der Darreichung der homogenisierten Milch Skorbut mit Sicherheit verhüten. — (Progrès méd. 1908, Nr. 17.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Hofrat Prof. v. Eiselsberg wurde zum korrespondierenden Mitgliede der physikalisch-medizinischen Sozietät zu Erlangen ernannt. — Doktor V. A. Oppel zum Professor der externen Pathologie an der militärmedizinischen Akademie in Petersburg. — Dr. Pearce zum Professor der Pathologie in New York. — Dr. Warren zum Professor der Anatomie in Cambridge.

*

Verliehen: Dem Präses der Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, Reg.-Rat Dr. Hans Adler, der Orden der Eisernen Krone dritter Klasse und dem ersten Präsesstellvertreter der genannten Sozietät a. o. Universitätsprofessor Dr. Otto Bergmeister, der Titel eines Regierungsrates.

*

Habilitiert: Dr. Schukowsky für Pädiatrie in Dorpat.

*

Gestorben: Geheimrat Prof. Oskar Liebreich, der bekannte Pharmakologe und bis vor kurzem Direktor des pharmakologischen Institutes der Berliner Universität. Zu seinen populärsten Verdiensten gehört die Entdeckung der schlafmachenden Wirkung des seinerzeit von J. v. Liebig hergestellten Chloralhydrates, Arbeiten über Protagon, die Einführung des Lanolins in die dermatologische Therapie. Mit Langgaard gab er ein außerordentlich verbreitetes Kompendium der Arzneiverordnung heraus und seine Therapeutischen Monatshefte haben in den Kreisen der praktischen Aerzte großen Anklang gefunden. — Professor emerit. Deneffe in Gent.

*

Wir erhalten von der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten folgende Zuschrift: Gegen die Bestrebungen, nicht erst die Studenten, sondern schon die Schüler der oberen Gymnasialklassen über die Gefahren des außerehelichen Geschlechtsverkehres aufzuklären, wird von manchen Seiten immer noch eingewendet, daß durch derartige Belehrungen die unverdorbenen jugendlichen Gemüter erst recht auf die verbotenen Früchte hingewiesen werden. Wie es damit wirklich bestellt ist, zeigt eine im letzten Hefte der Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten veröffentlichte Statistik aus den Gymnasien und Realschulen Böhmens, wonach unter 1800 Abiturienten etwa 8% geschlechtskrank befunden wurden u. zw. zeigte sich in den Provinzmittelstädten ein noch viel höherer Prozentsatz als in Prag selbst. Wenn man nun zu diesen 8%, die das Unglück hatten, sich beim Geschlechtsverkehre zu infizieren, die anderen hinzurechnet, die so glücklich waren, mit heiler Haut davonzukommen, so kann man wohl mit Recht annehmen, daß ein Viertel aller dieser Schüler Geschlechtsverkehr ausgeübt hat. Wir fürchten, daß eine Enquete in reichsdeutschen Schulen nicht viel erbaulichere Zustände zutage fördern würde.

*

Aus dem dieser Tage versendeten Jahresberichte des Kuratoriums der Stiftung Heilstätte für Lupuskranke ist zu entnehmen, daß die provisorische Heilstätte, welche Ende 1904 eröffnet wurde, heute schon als ein im In- und Auslande anerkanntes Institut dasteht, welchem Kranke nicht allein aus allen österreichischen Provinzen, sondern auch aus Deutschland, der Schweiz, Italien, Rußland, Rumänien, Türkei und aus Kanada zugeströmt sind. In gleicher Weise pflegt es von Aerzten und Philanthropen aus aller Herren Länder aufgesucht zu werden. Die Anstalt verfügt über eine Reihe von Fonds, die zusammen ein Kapital von 43.000 K repräsentieren. In der am 25. April 1908 unter dem Vorsitze des Präsidenten Fürsten zu Fürstenberg tagenden Sitzung des Kuratoriums der Stiftung wurde der Beschluß gefaßt, einen mit wissenschaftlichen Laboratorien und allen therapeutischen Behelfen ausgestatteten Neubau der Heilstätte für Lupuskranke noch in diesem Jahre in Angriff zu nehmen.

*

Nach dem vom internen Primarius Dr. Stuchlik und dem Primararzte der chirurgischen Abteilung des Rathschen Krankenhauses in Baden, Dr. G. Jägermayer, verfaßten Jahresberichte sind im genannten Spitale im Jahre 1907 1545 Kranke in Pflege gestanden, 2116 ambulatorisch behandelt worden. Zahl der ausgeführten größeren Operationen 136.

*

Die Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art. Von Geh. Med.-Rat Dr. Borntraeger. Die bekannten Diätzettel, zu einem Block gefaßt, sind im Verlage von C. Kabitzsch in Würzburg in fünfter, verbesserter und erweiterter Auflage erschienen. Preis 2 M. 50 Pf.

*

In Ergänzung der Besprechung des Handatlas der Zystoskopie von Kneise in Nr. 24 dieser Wochenschrift wird die Redaktion vom Verleger des Werkes darauf aufmerksam gemacht, daß die im ersten Absatze der gedachten Besprechung erwähnten Dreifarbendrucke nicht von der Firma Löwy in Wien stammen, welche nur die Klischees lieferte, sondern aus der Druckerei des Verlegers Gebauer-Schwetschke selbst hervorgegangen sind.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im April 1908. Krankenzugang 16.788 Mann, entsprechend 59‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 7713 Mann, entsprechend 27‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 60 Mann, entsprechend 0·21‰ der durchschnittlichen Kopfstärke. Außerdem sind noch vorgekommen 19 Selbstmorde und eine Verunglückung mit tödlichem Ausgange.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 24. Jahreswoche (vom 7. bis 13. Juni 1908). Lebend geboren, ehelich 649, unehelich 292, zusammen 941. Tot geboren, ehelich 57, unehelich 19, zusammen 76. Gesamtzahl der Todesfälle 697 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 17·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 30, Scharlach 6, Keuchhusten 5, Diphtherie und Krupp 10, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 127, bösartige Neubildungen 43, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 31 (+ 8), Wochenbettfieber 0 (— 2), Blattern 0 (0), Varizellen 39 (— 56), Masern 403 (— 159), Scharlach 66 (— 55), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 1 (— 8), Ruhr 0 (0). Cholera 0 (0). Diphtherie und Krupp 74 (+ 14), Keuchhusten 62 (— 8), Trachom 3 (+ 1), Influenza 1 (=).

25. Jahreswoche (vom 14. bis 20. Juni 1908). Lebend geboren ehelich 672, unehelich 274, zusammen 946. Tot geboren, ehelich 38, unehelich 30, zusammen 68. Gesamtzahl der Todesfälle 733 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 18·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 33, Scharlach 3, Keuchhusten 9, Diphtherie und Krupp 1, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 116, bösartige Neubildungen 52, Wochenbettfieber 6, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 39 (+ 8), Wochenbettfieber 6 (+ 6), Blattern 0 (0), Varizellen 34, (— 5), Masern 325 (— 78), Scharlach 79 (+ 13), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 10 (+ 9), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 72 (— 2), Keuchhusten 53 (— 9), Trachom 2 (— 1), Influenza 1 (=).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle in Giebau, Bezirk Sternberg (Mähren). Jahresbezüge 807 K.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Schwarzenau, politischer Bezirk Zwettl (Niederösterreich,) bestehend aus den Gemeinden Schwarzenau, Stögersbach, Groß-Haselbach und Eschenbach mit zusammen 2863 Einwohnern auf einer Fläche von 51·13 km². Bisherige Subvention aus dem Landesfonds 800 K, Beiträge der Gemeinden 230 K. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Die mit dem Doktordiplome und dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft, der physischen Eignung, der sittlichen Unbescholtenheit und der allfälligen bisherigen Verwendung versehenen Gesuche sind an den n.-ö. Landesausschuß zu richten und bis längstens 20. Juli l. J. an den Obmann der Sanitätsgruppe, den Bürgermeister in Schwarzenau, einzusenden.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeinde Oberkappel (Oberösterreich) mit 2038 Einwohnern. Mit dieser Stelle ist seitens der Gemeinde eine Entlohnung von 600 K und eine Landessubvention von 1000 K verbunden. Der Posten kann sofort provisorisch verliehen werden. Zur definitiven Verleihung sind die Gesuche mit den Nachweisen der ärztlichen Befähigung, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der physischen Eignung, der moralischen Unbescholtenheit des Alters und der Konfession bis 31. Juli 1908 bei der Sanitätsgemeindevertretung in Oberkappel oder beim oberösterreichischen Landesauschuß vorzulegen.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeinde Hörbranz-Lochau (Vorarlberg), politischer Bezirk Bregenz, mit 1. August zu besetzen. Die Sanitätsgemeinde zählt gegen 3000 Einwohner und hat vier größere und drei kleinere Fabriken. Wartgeld 800 K. Der ärztliche Dienst ist im Sinne der Instruktion für die Gemeindeärzte in Vorarlberg zu versehen. Haltung einer Hausapotheke notwendig. Die mit dem Taufscheine, dem Doktordiplome und Zeugnissen über bisherige Verwendung belegten Gesuche sind bis längstens 15. Juli l. J. an die Gemeindevorstehung in Hörbranz zu richten.

Gemeindearztesstelle in der Gemeinde Mittelberg im kleinen Walsertale, politischer Bezirk Bregenz (Vorarlberg), mit 1. August l. J. zu besetzen. Die Gemeinde zählt gegen 1200 Einwohner und umfaßt drei Fraktionen, die Pfarreien Hirschberg, Mittelberg und Rieglern, welche je 2·5 km voneinander entfernt sind. Das Wartgeld beträgt 2000 K. Die Gebühren für Ordination und Besuche, sowie für Totenbeschau werden nach Vereinbarung festgesetzt. Für uneinbringliche ärztliche Forderungen garantiert die Gemeinde. Der ärztliche Dienst ist im Sinne der Instruktion für die Gemeindeärzte in Vorarlberg zu versehen. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Die mit dem Taufscheine, dem Doktordiplome und Zeugnissen über praktische Kenntnisse und Chirurgie in Geburtshilfe, sowie mit dem Nachweise über volle körperliche Rüstigkeit belegten Gesuche sind bis längstens 15. Juli l. J. an die Gemeindevorstehung in Mittelberg zu richten.

Von der Bibliothek.

Nachstehende Werke wurden seit 5. März 1908 (siehe Nr. 10 der Wiener klinischen Wochenschrift 1908) für die Bibliothek der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in Empfang genommen. **Nr. 1.**

Geschenke:

a) von Herrn Prof. Englisch.

Andry, Orthopädie. Berlin 1744. 8°.
Bell B., Sämtliche chirurgische Schriften. Wien 1801. 8°. I und III.
Bertrandi A., Abhandlungen von den chirurgischen Operationen. Wien. 1770.
Bigelow H., Mechanismus der Luxationen und Frakturen im Hüftgelenk. Berlin 1873. 8°.
Bonnet A., Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Gelenkkrankheiten. Leipzig 1864. 8°.
Heath Ch., A Manual of Minor Surgery and Bandaging. London 1861. 8°
Lebert R., Lehrbuch der Skrophel- u. Tuberkelkrankheiten. Stuttgart 1851. 8°
Schilling J. A., Die Orthopädie der Gegenwart. Erlangen 1860. 8°.
Schulek J. M., Taschenbuch der Verbandlehre. Wien 1834. 8°.
Velpeau A. L. M., Vorlesungen über die klinische Chirurgie. Leipzig 1840—1842. 8°. 3 Bände.
Bassius H., Observationes anatomico-chirurgio-Medicae. Hallae Magdeburgicae 1731. 8°.
Bellini G., Lettere cliniche. Rovigo 1827. 8°.
Rogier C., Trattato completo di ortopedia umana. Roma 1845. 8°.

b) verschiedene Geschenke.

Bing A., Ohrenheilkunde. Zwölf Vorlesungen für Studierende und Aerzte. Zweite verbesserte Auflage. Wien und Leipzig 1908. 8°. Vom Autor.
Chrobak R. und A. v. Rosthorn, Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, II. Teil. Die Mißbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Wien und Leipzig 1908. 8°. Von Herrn Hofrat Chrobak.
Die Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums 1758—1907. Denkschrift anläßlich ihres hundertfünfzigjährigen Bestandes. Wien 1908. 8°. Von der Direktion der Witwen- und Waisensozietät.
Fellner O. O., Die Therapie der Wiener Spezialärzte. Berlin und Wien 1908. 8°. Vom Autor.
Frankl-Hochwart L. v., Die nervösen Erkrankungen des Geschmackes und Geruches. Wien und Leipzig 1908. 8°. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Vom Autor.
History A, of the Boston City Hospital from its foundation until 1904. Boston 1906. 8°. Von Herrn Prof. Schlesinger.
Jarisch A., Die Hautkrankheiten. Zweite vermehrte und neubearbeitete Auflage. Wien und Leipzig 1908. 8°. Von Herrn Prof. Matzenauer.
Peham H., Das enge Becken. Wien und Leipzig 1908. 8°. Vom Autor.
Pick A. und Hecht A., Klinische Semiotik. Wien und Leipzig 1908. 8°. Von den Autoren.
Pilz A., Spezielle gerichtliche Psychiatrie für Juristen und Mediziner. Leipzig und Wien 1908. 8°. Vom Autor.
Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Dr. J. Marcuse und Doz. Dr. A. Strasser. Stuttgart 1906 bis 1908. 8°. Von Herrn Doz. Dr. Strasser.
Zuelzer W. und Oberländer F. M., Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane. Leipzig 1894. 8°. 4 Bände komplett. Von Herrn Dr. Kornfeld.
Aerztliche Standeszeitung. Wien 1902—1907. Komplett. Von Herrn Primarius Pfleger.
Der sechsunddreißigste schlesische Bädertag und seine Verhandlungen. Herausgegeben von P. Dengler, Reinerz 1908. 8°. Vom Herausgeber.
Die feierliche Inauguration des Rektors der k. k. deutschen Karl-Ferdinand-Universität in Prag für das Studienjahr 1907—1908. Prag 1907. 8°. Von der k. k. deutschen Karl-Ferdinands-Universität.
Die Gemeindeverwaltung der Stadt Wien im Jahre 1906. Bericht des Bürgermeisters Dr. Karl Lueger, Wien 1908. 8°. Vom Bürgermeister.
Realenzyklopädie der gesamten Pharmazie. Berlin und Wien 1908. 8°. Von Herrn Prof. Dr. H. Paschkis.
Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. XII. Versammlung zu Dresden 1907. Leipzig 1908. 8°. Von Herrn Hofrat Chrobak.
Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 79. Versammlung zu Dresden 1907. Leipzig 1908. 8°. Von Herrn Hofrat Chrobak.
Archivos de Ginecopatia, Obstetrica y Pediatria. Barcelona 1907. 8°. Von Herrn Dr. Ed. Kraus. Komplett.
Bulletin de la Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie, Paris 1907. 8°. Von Masson & Cie.
Collected Studies from the Research Laboratory Department of Health, New York City 1905. 8°. Vol. I. Von Herrn Hofrat Escherich.
Giornale della Reale Società Italiana d'Igiene, Milano 1907. 8°. Von Herrn Dr. Galatti.
Nordiskt Medicinskt Archiv. Red. af Prof. Dr. Axel Key, Stockholm 1893, Heft 1 bis 3 (Ergänzung). Von Herrn Prof. G. Riehl.
Norges officiella Statistik, V, 56, Sindssykeasylernes Virksomhet 1906. (Statistique des hospices d'aliénés pour l'année 1906.) Kristiania 1908. 8°. Von dem Medizinaldirektor.
Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale, Reggio-Emilia 1875—1907. 8°. Vol. I, II, III, IV, XIV, XV, XVIII, XIX, XX, XXIII. Von Herrn Hofrat v. Wagner (Psychiatrische Klinik).
Studies from the Bender hygienic Laboratory, Albany N. Y. 1904 bis 1907. 8°. Von Herrn Hofrat Prof. Escherich.
The Monthly Cyclopaedia of practical Medicine, Philadelphia 1907. 8°. Von Herrn Dr. Ed. Kraus
The Therapeutic Gazette. Amonthly Journal of practical Therapeutics, Detroit. Mich. 1907. 8°. Von Herrn Dr. Ed. Kraus.
Transactions of the Association of American Physicians, Vol. XXII. Philadelphia 1907. 8°. Von der Association of American Physicians.

Angekauft wurden:

a) neu:

Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit, Unter Mitwirkung der Herren Prof. Dr. G. Anton, Prof. Dr. K. Bayer, Primarius Dr. J. Berze etc. Herausgegeben von Prof. Dr. Paul Dittrich in Prag. Wien und Leipzig 1906 ff.
Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere, Unter Mitwirkung von Prof. Dr. E. Abderhalden, Hans Aron, G. v. Bergmann etc. Herausgegeben von Dr. Karl Oppenheimer. Jena 1908 ff.
Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde. Herausgegeben von F. Kraus, O. Minkowski, Fr. Müller etc. Red. von Brugsch, L. Langstein, E. Meyer etc. Berlin 1908 ff. 8°.
Jahrbuch der organischen Chemie. Bearbeitet von Dr. Julius Schmidt. Stuttgart 1908 off. 8°.
Neugebauer F. L. D., Hermaphroditismus beim Menschen. Leipzig 1908. 8°.
Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete. Herausgegeben von Dr. Felix Blumenfeld. Würzburg 1908 ff. 8°.

b) durch Ergänzung:

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Unter Redaktion von Prof. Widerhofer, Dr. Politzer etc. N. F. Bd. 3, 5, 6, 7, 12. Leipzig 1870 bis 1879. 8°.
Monatschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Herausgegeben von Créde, Hecker, Martin. Berlin 1868—1869. 8°. Bd. 31, 33.
Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Herausgegeben von Fasbender, Gusserow, Mayer, Schröder. Stuttgart 1882. 8°. Bd. 7.
Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. H. Knapp, Prof. Dr. S. Moos. Wiesbaden 1894—1897. 8°. Bd. 25—30.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 26. Juni 1908.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 21. Mai 1908.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.
X. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft vom 8. bis 10. Juni 1908.
I. internationaler Kongreß für Rettungswesen zu Frankfurt a. M. Juni 1908.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 26. Juni 1908.

Vorsitzender: Prof. Dr. **Jos. Pollak.**
Schriftführer: Dr. **Karl Reitter.**

Assistent Dr. med. et phil. **Hermann Algyogyi** demonstriert einen Fall von sogenanntem „Turmschädel" aus der Nervenabteilung der Poliklinik (Vorstand: Prof. Benedikt) und aus der Röntgenabteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses (Vorstand: Priv.-Doz. Holzknecht).

Meine Herren! Gestatten Sie mir, daß ich Ihnen hier einen Fall von sogenanntem „Turmschädel" vorstelle. Aus der Krankengeschichte will ich nur das Wichtigste erwähnen. Pat. ist 15 Jahre alt, Mechanikerlehrling; sein Vater starb vor neun Jahren im Alter von 42 Jahren an Lungentuberkulose, die Mutter lebt und ist gesund und hat von ihrem ersten Manne — sie hat sich nämlich seit acht Jahren wieder verheiratet — neun Geburten und einen Abortus gehabt, letzteren vor der Geburt unseres Patienten. Dieser ist ohne Kunsthilfe und gesund zur Welt gekommen. Nach der Angabe der Mutter ist der „hohe" Kopf des Patienten schon bei der Geburt aufgefallen. Er lernte erst mit 1½ Jahren gehen und, wie sie versichert, war der Kopf an den Schläfen beiderseits (anscheinend sind die Kranznähte [?] gemeint) bis zum sechsten Lebensjahre offen. Ein Arzt, den sie deshalb konsultierte, habe ihr im voraus verkündet, daß der Knabe um das 15. Lebensjahr herum die hinfallende Krankheit bekommen werde. Von Kinderkrankheiten hatte er mit vier Jahren Masern und mit zwölf Jahren Diphtherie durchgemacht. Letztere war sehr hartnäckig und dauerte acht Tage. Im Anschlusse daran stellte sich auch eine Akkommodationsparese ein, welche erst nach einem Vierteljahre schwand. Pat. gibt an, daß bei ihm seit seinem zehnten Lebensjahre zeitweise, in den letzten zwei Jahren etwas häufiger Adduktionskrämpfe im Zeige- und Mittelfinger beider Hände (rechts stärker), im rechten Kleinfinger dagegen Abduktionskrämpfe auftreten. Im übrigen will Pat. bis vor 4½ Monaten vollkommen gesund gewesen sein. Damals begann er an einem Abende, während er noch in der Werkstätte arbeitete, ohne irgendwelchen äußeren Anlaß, plötzlich sich zweimal im Kreise zu drehen und stürzte dann bewußtlos zusammen unter Krämpfen in den Gliedmaßen und Verdrehen der Augen, jedoch ohne Zungenbiß oder Schaum vor dem Munde. Die Bewußtlosigkeit dauerte ¼ Stunde; nach dem Erwachen fühlte er sich sehr matt und klagte über heftige Hinterkopfschmerzen, welche bis in die Schläfen ausstrahlten. Seit dem ersten Anfalle war er bis vor kurzem über das Kleinste aufgeregt und klagte über Schwäche und Mattigkeit. Einen Monat später trat ein zweiter Anfall zuhause während des Mittagessens auf; er erhob sich plötzlich vom Tische, drehte sich rasch nach links um und fiel bewußtlos rücklings zu Boden unter Zuckungen der Gliedmaßen. Diesmal hatte er auch etwas Schaum vor dem Munde und einen Zungenbiß rechts. Erst nach Verlauf einer halben Stunde stellte sich das Bewußtsein wieder ein und er vollendete dann das unterbrochene Mittagmahl. Ueber Kopfschmerzen klagte er diesmal nicht, fühlte sich aber sehr matt. Seitdem haben sich die Anfälle noch zweimal in ähnlicher Weise u. zw. vor sieben, bzw. sechs Wochen wiederholt. Auf Brom, bzw. seit 6½ Wochen Atropin, ist die Mattigkeit, trotzdem der letzte Anfall nicht unterdrückt wurde, gewichen und Pat. fühlt sich zurzeit angeblich fast so wohl wie vor dem ersten Anfalle.

Bei der Inspektion des Patienten fällt uns sofort seine eigentümlich hohe Kopfform auf, d. i. eine Schädelverbildung, welche uns unter dem Namen „Turmschädel" bekannt ist, von den Franzosen dagegen (Bertillon u. a.) als „Tatarenschädel" bezeichnet wird. Es handelt sich dabei um ein Ueberwiegen der Höhenentwicklung des Schädels auf Kosten der Länge und Breite desselben. Das Kopf-, namentlich aber das Gesichtskelett ist bei unserem Patienten, wie Sie sehen, asymmetrisch u. zw. zuungunsten der rechten Seite; auch das rechte Ohr ist deutlich kleiner als das linke. Es besteht leichter Exophthalmus links; Nystagmus ist beiderseits, jedoch nur bei Extremstellung der Augen nachweisbar. Pupillenreaktion normal, kein Strabismus, keine Sehstörung. Die ophthalmoskopische Untersuchung (Professor v. Reuss) ergab: „Hyperaemia fundi, innerhalb physiologischer Grenzen, Sehschärfe normal." Die Zähne sind unregelmäßig und zeigen Hutchinsonsche Form; am Unterkiefer sind beiderseits Drüsen tastbar. Nach der Untersuchung von Professor Spiegler sind sonst keine Zeichen für Lues congenita nachweisbar. Der Gaumen ist sehr schmal und steil, kahnförmig vertieft, sonst ist außer leichtem, kleinwelligem Tremor nichts Abnormes. Die Intelligenz ist vollkommen intakt. Die von mir im Röntgenlaboratorium des k. k. Allgem. Krankenhauses (Vorstand: Priv.-Doz. Holzknecht) vorgenommene Röntgenaufnahme ergab einen typischen Befund, wie er bisher u. zw. zuerst von Schüller, dann von Krauß u. a. als charakteristisch für Turmschädel erhoben wurde. Wir sehen auf unserem Radiogramme ausgesprochene Steilheit des Orbitaldaches, Verkürzung der vorderen Schädelgrube, stärkere Wölbung der mittleren, vertiefte Impressiones digitatae, dementsprechend stärker ausgeprägte Juga cerebralia, welche auf dem Röntgenbilde in Form weißer, netzförmig verlaufender Linien erscheinen, sowie mehr oder weniger tiefe Usuren an der inneren Oberfläche des Schädels, als Ausdruck des gesteigerten Hirndruckes.

Während in der älteren Literatur Fälle von Turmschädel nur äußerst spärlich verzeichnet sind, hat sich die Zahl publizierter Fälle in den letzten Jahren, insbesondere von seiten der Ophthalmologen, rasch vermehrt, da fast in der Hälfte der Fälle von Turmschädel sich frühzeitig eine postneuritische Sehnervenatrophie entwickelt, welche meist sehr rasch zur Erblindung führt. Ich verfüge selbst über einen Fall von Turmschädel mit postneuritischer Sehnervenatrophie, bei welchem die Sehnervenatrophie binnen zwei Jahren so rasch vorgeschritten ist, daß der Patient heute nur noch Lichtschein wahrnimmt.

Was den Exophthalmus bei Turmschädel anlangt, so ist dieser auf Grund der eingehenden Untersuchungen von Weiß und Brugger an skelettierten Schädeln auf die durch die Schädelverbildung bedingte Seichtheit und Flachheit der Orbita zu beziehen.

Die Entstehung der Schädelverbildung selbst wird heute, namentlich im Anschlusse an die treffliche Arbeit von Enslin, fast allgemein auf eine frühzeitige, manchmal schon bei der Geburt (Meltzer) eintretende Verknöcherung der Kranznaht zurückgeführt. Infolge der frühzeitigen Verknöcherung der Kranznaht muß es dann nach dem Virchowschen Gesetze kompensatorisch zu einem besonderen Wachstume in der Höhenrichtung kommen, wodurch die Turmschädelform zustandekommt. Ueber die Ursache der frühzeitigen Verknöcherung der Kranznaht ist freilich noch nichts Sicheres festgestellt. Manche dachten an Meningitis (so schon Virchow), andere an Pachymeningitis (Hirschberg, Manz) oder an einen Zusammenhang mit Rachitis, bzw. Lues, wie anscheinend in unserem Falle. Am wahrscheinlichsten scheint die Annahme zu sein, daß derselben eine Meningitis serosa ventricularis zugrunde liegt (Meltzer, Falta) mit konsekutivem Hydrocephalus chronicus.

In letzter Zeit hat Hofrat v. Eiselsberg in zwei von ihm trepanierten Fällen mit postneuritischer Sehnervenatrophie nach reichlichem Abfluß von Liquor cerebrospinalis eine deutliche Besserung namentlich des Sehvermögens erzielt. Da aber in meinem Falle zurzeit keine Sehnervenatrophie besteht und der Patient sich subjektiv (bis auf die Anfälle) wohl fühlt, so kann ich mich derzeit noch nicht recht entschließen, der Mutter des Patienten die Trepanation des letzteren als unbedingt notwendig vorzuschlagen. Ich werde aber den Patienten weiter im Auge behalten und falls sich die epileptiformen Anfälle häufen, beziehungsweise auch nur geringgradige, durch die früher erwähnte Optikusaffektion bedingte Sehstörungen bei ihm eintreten sollten, so werde ich nicht zögern, dies zu tun.

Prim. Dr. **Latzko** demonstriert 1. zwei Fälle von Uteruskarzinom. Die erste Patientin sollte vor zwei Jahren wegen weit vorgeschrittenen Portiokrebses radikal operiert werden. Die vorbereitende Exkochleation ergab die technische Unausführbarkeit. Infolgedessen wurde der Auskratzung nur die Verschor-

fung mit dem Paquelin nachgeschickt. Die Patientin nahm zuerst weiter an Gewicht ab, seit einem halben Jahre aber um ca. 8 kg zu; sie sieht blühend aus, leidet weder an Blutung, noch an Jauchung. Vor wenigen Tagen wurde sie dem Demonstrierenden von ihrem Hausarzte vorgestellt. Es bestand ein kleiner narbiger Trichter an Stelle der Portio, von dem aus ein schmales, hartes Infiltrat zur linken Beckenwand zog. Mit dem scharfen Löffel ließ sich ein kleines Gewebstückchen entfernen. Dasselbe erwies sich merkwürdigerweise als bindegewebsarmer, zellreicher Plattenepithelkrebs.

Derartige Beobachtungen sind mehrfach publiziert, besonders von Hofrat Chrobak. Sie beweisen, daß auch solche Fälle von Gebärmutterkrebs, die radikaler Hilfe nicht mehr zugänglich sind, durch palliative Behandlung wesentlich gebessert, in einzelnen Fällen sogar — soweit dies klinisch zu beurteilen ist — geheilt werden können.

Prim. Latzko glaubt nicht, daß Löffel und Glüheisen je alles Krebsige erreichen und entfernen können, neigt vielmehr zur Ansicht, daß durch den Eingriff irgend etwas, d. h. Unbekanntes im Organismus ausgelöst werde, was die weitere Entwicklung des Krebses verzögert oder ganz aufhält.

Es ist eine dankenswerte Aufgabe der praktischen Aerzte, auch desolate Fälle nicht sich selbst zu überlassen, sondern ehemöglichst einer entsprechenden Behandlung zuzuführen.

Die zweite Kranke wurde gleichfalls vor zwei Jahren operiert. Die bimanuelle Untersuchung ergab ein wenig vorgeschrittenes Zervixkarzinom mit freien Parametrien. Der Versuch der abdominalen Radikaloperation scheiterte aber an einem untrennbar mit den linkseitigen großen Gefäßen und der Muskulatur verwachsenen, flachen Drüsenpakete. Es wurde, um fernere Blutung und Jauchung auszuschalten, der Uterus mit Adnexen exstirpiert. Die Berechtigung derartiger Palliativoperationen erhellt aus dem Umstande, daß die Patientin sich heute nach zwei Jahren noch relativ wohl fühlt und daß ein Wachstum der krebsigen Drüsen vorderhand nicht zu konstatieren ist. Lokalrezidive ist nicht eingetreten.

2. Zwei Fälle von extraperitonealem Kaiserschnitte nach eigener Methode.

Die Geburtsgeschichte des ersten Falles wurde seinerzeit, gelegentlich der Demonstration des durch die Operation gewonnenen Kindes, mitgeteilt. Im zweiten Falle handelte es sich um eine Drittgebärende. Erstes Kind spontan geboren, tot. Zweites mit Forzeps entwickelt, tief asphyktisch, wiederbelebt, starb nach wenigen Stunden. Die Mutter wünscht dringend ein lebendes Kind. Becken nur wenig verengt, C. v. auf 9 cm geschätzt. Es wurde so lange gewartet, bis bei lebendem Kinde, über dem Beckeneingange beweglich stehendem Schädel und in Nabelhöhe verlaufendem Kontraktionsringe die sofortige Entbindung indiziert war, um die drohende Uterusruptur zu vermeiden. Der Eingriff gestaltete sich analog wie im ersten Falle; nur wesentlich einfacher, weil infolge der starken Dehnung des unteren Uterinsegmentes die Plica vesico-uterina überhaupt nicht zu Gesichte kam. Nach medianer Trennung von Haut und Muskeln genügte es, die Blase nach rechts zu verdrängen, um die überdehnte Zervix sofort der Länge nach inzidieren und das mit der Schulter sich einstellende, 4200 g schwere Kind spielend extrahieren zu können.

Alle Anwesenden hatten den Eindruck einer technisch einfachen, absolut typischen Operation, welche die Konkurrenz mit dem klassischen Kaiserschnitte und den beckenspaltenden Operationen erfolgreich aufzunehmen in der Lage ist. Das Ziel, das Frank mit seiner suprasymphysären Entbindung, Veith und Sellheim mit ihren Modifikationen erstrebten, nämlich die Umgehung des knöchernen Geburtshindernisses statt dessen Forcierung durch Symphyseotomie oder Pubiotomie einerseits, Schaffung eines extraperitonealen Zuganges statt eines intraperitonealen anderseits, scheint mir erst durch mein Verfahren anatomisch einwandfrei erreicht.

Daß dieses Ziel aber berechtigt ist, dafür spricht vor allem die selbstverständliche Ueberlegenheit des extraperitonealen über den intraperitonealen Weg. Dieselben Operateure, welche jüngst die Gefahr der Zellgewebsepsis hervorhoben, würden es voraussichtlich ablehnen, eine Pyonephrose transperitoneal statt retroperitoneal anzugehen. Ebenso sind die beckenspaltenden Operationen mit der Gefahr von Nebenverletzungen verbunden, welche beim extraperitonealen Kaiserschnitte fehlt.

Unter allen Umständen könnte die Anerkennung des extraperitonealen Kaiserschnittes als vollwertiger Ersatz des klassischen und der beckenspaltenden Operationen die klinische Indikationstellung in der geburtshilflichen Therapie des engen Beckens außerordentlich vereinfachen u. zw. durch Aufstellung der Formel:

Ist bei lebendem und lebensfähigem Kinde der vorliegende Schädel trotz energischer Geburtsarbeit nicht in das Becken eingetreten und besteht Lebensgefahr für Mutter oder Kind, so ist der extraperitoneale Kaiserschnitt indiziert.

Die weiteren Erfahrungen werden zeigen, ob die Voraussetzungen, auf welchen diese Operationsmethode aufgebaut ist, für die Mehrzahl der Fälle zutrifft. Schon auf Grund der vorliegenden Erfahrungen aber muß dieselbe als Bereicherung unserer geburtshilflichen Hilfsmittel anerkannt werden.

Ich möchte die Gelegenheit zu der Bitte benützen, daß jene Herren, die über ein größeres geburtshilfliches Material verfügen, die Methode nicht nur ihrer gewiß wertvollen Kritik, sondern auch einer ausgiebigen Nachprüfung unterziehen mögen.

Diskussion: Prof. Albrecht: Ich erlaube mir, zu den Ausführungen des Herrn Prim. Dr. Latzko nur kurz zu bemerken, daß es nicht angeht, aus der Bindegewebsarmut oder dem Bindegewebsreichtume Schlüsse auf die Malignität eines Tumors zu ziehen. Das könnte man höchstens aus der Anzahl der Mitosen tun. Zweitens ist es nicht gar zu selten, daß man am Obduktionstische nach operativer Entfernung eines Karzinoms vor einigen oder selbst sehr vielen (10 bis 15) Jahren, relativ nur sehr mäßige Metastasen in den regionären oder gar in den weiter entfernten Lymphdrüsen findet und drittens bestehen manchmal die so gefürchteten Karzinome der Portio und Cervix uteri, ohne jede nennenswerte Operation viele (ebenfalls zehn bis zwölf) Jahre, ehe sie zum Exitus führen und auch dann sind manchmal die Lymphdrüsenmetastasen relativ nur gering entwickelt.

Prim. Dr. Latzko: Daß der Vorredner, dem eine so große pathologisch-anatomische Erfahrung zu Gebote steht, im allgemeinen von seinem Standpunkte aus recht hat, will ich nicht bezweifeln. Soweit das Uteruskarzinom in Betracht kommt, muß ich vom klinischen Standpunkte aus Fälle, wie die demonstrierten, als selten bezeichnen. Jedenfalls muß ich an meinen Schlußfolgerungen festhalten.

Dr. **Richard Chiari:** Ueber den Einfluß der Narkotika auf die Autolyse und deren Erklärung.

Bei chronischer Alkoholvergiftung finden sich häufig Veränderungen in der Leber, d. h. in dem Organe, in dem die eingreifendsten chemischen Vorgänge, wie der Abbau des Eiweißes, sich abspielen. Es liegt nun nahe, an einen Zusammenhang beider Erscheinungen zu denken. Diese Veränderungen wären dabei nicht als ein Resultat unmittelbarer chemischer Einwirkung des Alkohols, Chloroforms, Aethers oder deren Zersetzungsprodukte auf das Protoplasma als solches aufzufassen. Man könnte sich hingegen diese als Resultat, durch den Alkohol gesteigerter oder abnorm geleiteter, an sich normaler Zersetzungsvorgänge denken. Aller Wahrscheinlichkeit nach werden ja die Spaltungs- und Oxydationsvorgänge in den Zellen durch Fermente bewerkstelligt, welche beim Absterben des isolierten und erstickenden Organes den sogenannten autolytischen Zerfall in ihnen bewirken.

Um für letztere Auffassung eine Stütze zu gewinnen, wurde ich von Herrn Hofrat Meyer angeregt, die Einwirkung des Alkohols, Aethers, Chloroforms und ähnlicher Körper auf den autolytischen Vorgang zu untersuchen. Dies geschah in der Weise, daß Leberstückchen teils direkt, teils nach zweistündiger Behandlung mit den Dämpfen der verschiedenen flüchtigen Narkotika der Autolyse unter 1%iger Fluornatriumlösung bei Brttemperatur unterworfen wurden. Fluornatriumlösung wurde deshalb genommen, um bakterielle Einflüsse sicher fern zu halten. Um den Grad der Autolyse auszudrücken, wurde der durch Tannin nicht ausfällbare Stickstoff bestimmt und dieser dann zu dem Gesamtstickstoffe ins Verhältnis gesetzt.

Der gewöhnliche Gang der Autolyse ist nun der, daß in den ersten zwei bis vier Stunden eine vollständige Latenzperiode besteht, wie dies schon von Claypon und Schryver beschrieben wurde, d. h. daß hier der Wert des durch Tannin nicht ausfällbaren Stickstoffes keine Aenderung erfährt. Auch nach sechs Stunden hat die Autolyse entweder noch gar nicht oder nur in sehr geringem Maße eingesetzt. Erst dann beginnt eine Periode ungemein raschen Zerfalles. Anders verhält sich nun der zeitliche Verlauf der Autolyse nach Vorbehandlung der Stücke mit Dämpfen der verschiedenen Narkotika. Hier findet man schon nach drei Stunden eine deutliche Autolyse und nach sechs Stunden sind bei Einwirkung von Chloroform oder Aether Werte erreicht, die normaliter erst nach 24 Stunden zu beobachten sind. Diese erwiesen sich demnach am kräftigsten wirksam, etwas weniger Petroläther, am wenigsten Alkohol in Dampfform.

Wie ist nun dieses Phänomen zu erklären?

Einmal könnte es sich um eine Beschleunigung des fermentativen Prozesses an und für sich handeln. Daß dem nicht so ist, dafür scheint mir folgender Versuch zu sprechen. Unter rasch verdunstender, komprimierter Kohlensäure gefrorene Leberstückchen wurden teils direkt, teils nach zweistündiger Behandlung in Chloroformdampf sechs Stunden in 1%iger Fluornatriumlösung der Autolyse unterworfen. Die Autolyse war natürlich gegenüber der Norm beträchtlich gesteigert, da die Zellen durch das Gefrieren gesprengt wurden und so die Fermente jetzt ungehindert schon früher zu ihrem Substrat gelangen konnten. Eine Differenz zwischen den mit und ohne Chloroform behandelten Stücken fand sich jedoch nicht, so daß man eine Wirkung auf den fermentativen Prozeß als solchen nicht annehmen kann.

Es wäre zweitens möglich gewesen, daß durch die Dämpfe der Narkotika die Bildung der Fermente in den überlebenden Zellen angeregt worden wäre. Wenn man aber Leberstückchen teils direkt, teils nach vorgängiger zweistündiger Behandlung mit Chloroformdämpfen unter Kohlensäure gefriert und dann der Autolyse unterwirft, so müßte, wenn unter Chloroform mehr Ferment gebildet worden wäre, die Autolyse der mit Chloroform vorbehandelten Stücke eine weitaus stärkere sein, was aber nicht der Fall ist.

Es bleibt nun noch eine dritte Erklärung übrig, daß nämlich in den Zellen oder in den Zellwänden Veränderungen vor sich gehen, die dem Ferment einen leichteren Zutritt zu dem spaltbaren Protoplasma gestatten, mit demselben Erfolge, den das mechanische Sprengen durch den Gefrierungsprozeß herbeiführt. Nun besitzen alle die aufgezählten Narkotika in mehr oder weniger hohem Grade die Fähigkeit, Lipoide zu lösen und es ist nun wahrscheinlich, daß die eindringenden Dämpfe die lipoiden Bestandteile der Zelle lösend beeinflussen. Dadurch wurde die Permeabilität des Protoplasmas für die Fermente erhöht, ihre Bewegungsfreiheit gesteigert und so konnten diese ebenso wie in dem gefrorenen Organe früher ihr Zerstörungswerk beginnen als unter normalen Verhältnissen.

Durch meine Versuche glaube ich nun eine Beschleunigung der Autolyse durch die vorübergehende Einwirkung der Narkotika nachgewiesen zu haben und es ist wahrscheinlich, daß die Steigerung der fermentativen Prozesse durch die lipoidlösenden Körper auch intra vitam bei chronischer Vergiftung mit Alkohol und Aether eine Rolle spielen.

Dr. **W. Hausmann**: Ueber die photodynamisch-hämolytische Wirkung chlorophyllhältiger Pflanzenextrakte.

Die grundlegenden Arbeiten von Hermann v. Tappeiner und seiner Schule haben uns die photodynamische Wirkung fluoreszierender Stoffe kennen gelehrt, jener großen Reihe von Stoffen, die im Dunklen ungiftig sind, im Lichte jedoch und besonders bei Sonnenbestrahlung intensiv giftig auf niedere Lebewesen, ebenso auf Fermente und Toxine einwirken.

Gelegentlich einer Untersuchung über ein Pflanzengift schien es mir von Wichtigkeit, die photodynamische Wirkung frischer Pflanzenfarbstoffe zu studieren. Es war dies ohne weiteres möglich durch Verwendung methylalkoholischer Extrakte, da wir durch die Arbeiten von J. Sacharoff und Hans Sachs, sowie von Hermann Pfeiffer wissen, daß viele photodynamische Stoffe, wie z. B. Eosin, im Dunkeln nicht, im Lichte intensiv hämolytisch wirken, Methylalkohol selbst bekanntlich in schwacher Konzentration nicht hämolytisch wirkt.

Frische, grüne Teile verschiedenster Pflanzen wurden mit Methylalkohol extrahiert. Die so erhaltene grüne, fluoreszierende Lösung wurde filtriert und, wenn nötig, neutralisiert. Ließ man nun diese neutrale Lösung auf Blut (ich verwendete 2% Kaninchen- und Ziegenblut) einwirken, so ergab sich ganz übereinstimmend folgendes: Die der Sonne oder dem hellen Tageslichte ausgesetzten Proben wurden nach einiger Zeit hämolytisch, die im Dunkeln gehaltenen nicht verändert. So zeigte sich in einem Falle bei einer belichteten Probe nach Zusatz von 0·02 cm^3 eines Pflanzenextraktes nach mehreren Stunden Hämolyse, im Dunkeln war 1 cm^3 desselben Extraktes unwirksam. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist diese Wirkung dem Chlorophyll zuzuschreiben. Selbstverständlich werde ich den letzten Beweis durch Verwendung reinen Chlorophylls zu führen haben.

Von großem Interesse wird es nun sein, nachzuweisen in welchem Zusammenhange die hier beschriebene photodynamische Wirkung chlorophyllhältiger Pflanzenextrakte mit der photosynthetischen Assimilation der Pflanzen steht. Hier sei nur darauf hingewiesen, daß Engelmann die Wirkung der Pflanzenfarbstoffe mit der sensibilisierenden Wirkung der Vogelschen Sensibilisatoren für die Photographie verglich und daß Becquerel schon im Jahre 1874 nachwies, daß man photographische Platten mit Chlorophyll sensibilisieren könne.

Versuche, die ich mit Urobilin anstellte, ergaben bisher kein eindeutiges Resultat.

Die Arbeit wird fortgesetzt.

Prof. **Stern**: Psychognostischer Unterschied zwischen Gedächtnis und Erinnerungsfähigkeit auf Grundlage der 1906 erschienenen Allgemeinen Psychognosie (Verlag Dorfmeister, Wien, Leipzig).

Diese beiden Geistesfähigkeiten werden auch heute noch von allen Physiologen und Psychologen für identisch gehalten. In Wirklichkeit sind sie aber gründlich von einander verschieden.

Gedächtnis, lateinisch Memoria, ist die Zentralsammelstelle aller Sprachworte-Erinnerungsbilder. Der Mensch bildet sich diese Zentralsammelstelle durch Memorieren, auf deutsch Auswendiglernen.

Das Memorieren kommt wohl nach denselben Normen zustande wie die Assoziationen und Konglomerationen aller Erfahrungserinnerungsbilder. (Wir haben letztere bereits im Jahre 1907 in öffentlichen Vorträgen geschildert; siehe diese Wochenschrift, Nr. 3 und 27.)

Memorieren kommt ebenfalls durch beliebig vielmalige Wiederholung der bezüglichen Sprachworte zustande.

Neben der Zentralsammelstelle Memoria, Gedächtnis, steht die Zentralsammelstelle aller Erfahrungserinnerungsbilder des Menschen, sie heißt das Gesamtbewußtsein. Diesem kommt Erinnerungsfähigkeit zu.

Erinnerung heißt das Auftauchen von Erinnerungsbildern aller jener inneren psychischen Zustände, die man Empfindungen, Gefühle und deren Wechselwirkungsresultate nennt. Diese inneren Zustände lassen sich niemals demonstrieren. Sie sind durch ihre Erinnerungsbilder festgehalten für das ganze Leben.

Ihre Erinnerungsbilder sind alle miteinander genau in derselben zeitlichen und räumlichen Aufeinanderfolge verbunden, in der die Empfindungen und Gefühle aufeinander gefolgt waren. Jedes solche, mit allen anderen eng verbundene Erinnerungsbild zieht bei seinem Auftauchen die verschiedensten anderen mit ihm verbundenen nach bestimmten Normen nach sich in das Bewußtsein.

Alle diese Vorgänge bleiben nur dem Individuum, das das Gesamtbewußtsein besitzt, als innere psychische Geschehnisse erkennbar.

Das Gesamtbewußtsein repräsentiert mithin eine organische Einheit aller seiner unzählbaren Einzelelemente, deren jedes einzelne genau gleichwertig ist mit jedem anderen und auch mit der einheitlichen Gesamtheit. Eine solche organische Einheit bildet das Gedächtnis nicht.

Vergleichen wir nun die Einzelelemente der Memoria, nämlich die Sprachworte, mit den Einzelelementen des Bewußtseins, so kommen wir zu folgenden Resultaten:

Ein Sprachwort ist wohl auch eine sinnliche Empfindung, nämlich eine Gehörsempfindung. Heutzutage kann ein Sprachwort auch geschrieben oder gedruckt sein, dann ist es eine Lichtraumempfindung.

Beide genannten Empfindungen stehen aber ganz außerhalb des inneren Gesamtbewußtseins desjenigen, der die Worte hört oder liest. Beweis hiefür die Tatsache, daß man Sprachworte auch ganz fremder Sprachen, die man gar nicht versteht, genau so gut memorieren oder auswendig lernen kann wie die Sprachworte bekannter Sprachen

Wie erklärt man sich dieses Verhältnis?

Man erklärt es sich ganz einfach aus der Art und Weise, wie Sprachworte zustande kommen.

Wie kommen Sprachworte zustande?

Jeder Mensch, der seine inneren psychischen Zustände (Empfindungen, Gefühle etc.) in sich wahrnimmt, unterliegt in dem Momente, wo er mit seinen Mitmenschen in Kontakt kommt, der Wirkung eines spezifischen Gefühls, das durch die genannten inneren Zustände angeregt wird. Es ist dies das Gefühl des Bedürfnisses einer Mitteilung seiner inneren psychischen Zustände an seine Mitmenschen. Wie befriedigt er nun sein Mitteilungsbedürfnis?

Alle Gefühle bestehen aus Erregungsüberströmungen aus den Sinnesnervenorganen beliebiger innerer sinnlicher psychischer Zustände in bestimmte Gefühlsnervenorgane; und (Beispiel: Gefühl des Angenehmseins etc.) von diesen Gefühlsnervenorganen strömt die Erregung weiter auf bestimmte Bewegungsnervenorgane; das sind die Muskelnervenorgane. Die Muskeln werden durch ihre Nervenorgane in Bewegung versetzt und diese Bewegungen

gehen auf die Außenwelt über; werden von den Mitmenschen auch wahrgenommen.

Taucht nun im Menschen das Gefühl des Mitteilungsbedürfnisses auf, so wird er sofort irgendeinen seiner Muskeln in Bewegung setzen, damit sein Mitmensch diese Bewegung auch wahrnehme.

Schon im Urzustande hat der Mensch für diese Zwecke seine schallbildenden Muskeln in Bewegung zu setzen erlernt, weil ja gerade diese schallenden Bewegungen nach allen möglichen Richtungen hin am leichtesten wahrgenommen werden können. Tauchte z. B. in seinem psychischen Innern irgendeine Gesichtsempfindung auf, während seine Mitmenschen neben ihm waren, so stieß er einige beliebige Sprachlaute hervor, während er mit seinem Finger auf den äußeren Raum hinwies, an dem er die Lichtempfindung zu sehen glaubte. Wiederholte sich irgendwann derselbe Vorgang, so wiederholte der Mitteilende dieselben Sprachlaute, deren Erinnerungsbilder bereits in seinem Bewußtsein vorlagen.

Für die Mitmenschen, die die Mitteilung entgegennahmen, wurden die mitgeteilten Sprachlaute, deren Erinnerungsbilder sie auch bereits im Bewußtsein hatten, zur Benennung dessen, was ihnen mit dem Finger des Mitteilenden angedeutet wurde und das beim Hinblicken auf den bezeichneten Raum auch ihnen dieselbe Gesichtsempfindung in ihrem Bewußtsein auftauchen ließ.

Die Benennung der Empfindung mit einigen immer gleichen, zufällig gewählten Sprachlauten wurde zu einem Sprachelement oder einem Sprachworte. Dieses Sprachwort wird nur demjenigen jenes innere psychische Bewußtseinselement wachrufen, dessen Name es sein soll, der an seiner ersten Bildung vom Anfange an beteiligt war. Nur der versteht das Wort, während jeder andere Mensch das Wort gar nicht versteht, aber es doch als Schall wahrnimmt und jede Vielzahl desselben auswendig lernen kann. Aber auch bei demjenigen, der die Worte versteht, werden diese Worte gar nie andere Erinnerungsbilder wachrufen als das eine, dessen Namen sie sind. Das ist wohl schon ein recht gründlicher Unterschied zwischen einem Sprachworte und einem normalen, ohne jedes Mitteilungsbedürfnis auftauchenden inneren psychischen Zustand. (Quod erat demonstrandum!)

Außer dem eben analysierten einen Unterschiede zwischen Memoria und Erinnerungsfähigkeit besteht aber noch ein zweiter, ebenso gründlicher Unterschied zwischen einem Sprachworte und jenem inneren Bewußtseinszustande, dessen Benennung das Sprachwort sein soll.

Dieser zweite Unterschied ergibt sich aus folgender Analyse.

Jeder innere Bewußtseinszustand, der wann immer auftaucht im Bewußtsein, ist immer nur ein größerer oder kleinerer Bestandteil einer kaum übersehbaren Anzahl ganz gleichwertiger, stets im Bewußtsein vorhandener anderer Bewußtseinselemente, die in ihrer Gesamtheit das Ichbewußtsein repräsentieren, welches eine qualitätlose Einheit ist, die der Mensch nur an ihren Intensitätschwankungen erkennt. (Beispiel für ähnliche, nur an Intensitätschwankungen erkennbare Phänomene: qualitätloses, diffuses Licht etc.) Auf diese qualitätlose Erregungsmasse dringt nun die neu auftauchende innere Erregung ein mit ihrer bestimmten Qualität und Intensität und beherrscht sozusagen durch ihre Qualität die ganze qualitätlose Einheit so lange, bis sie ihre Qualität auch allmählich einbüßt.

Alle neu auftauchenden inneren Bewußtseinszustände (Empfindungen, Gefühle etc.) sind erfahrungsgemäß stets schon zusammengesetzte Erregungseinheiten, deren einzelne Zusammensetzungselemente aber verschiedene Intensität haben; zum Beispiele: bei jeder Geschmacksempfindung in der Mundhöhle sind Tast-, Temperatur- Bewegungsempfindungen gleichzeitig vorhanden, ebenso sind bei jeder Lichtempfindung immer verschiedene andere gleichzeitig zugegen. Von den verschiedenen Zusammensetzungselementen sticht aber stets das intensivste derart hervor, daß der Mensch im Alltagsleben nur dieses intensivsten sich bewußt wird.

Will nun jemand irgendeine neue, in seinem Bewußtsein auftauchende zusammengesetzte Empfindung seinen Mitmenschen mitteilen, so wird er bloß dessen intensivsten Bestandteil mit einem Wortnamen belegen.

Beispiel: Der Jemand will auf den blauen Himmel aufmerksam machen. Der Himmel ist eine aus vielen Einzelempfindungen zusammengesetzte Empfindung (Farbe, Raumesform, Durchsichtigkeit, Glanz etc.) Von all diesen Zusammensetzungselementen sticht die blaue Farbe am intensivsten hervor. Der Mitteilungsbedürftige greift nun dieses Einzelelement heraus, belegt dieses mit einem Namen, kümmert sich um alle anderen Elemente nicht, sei es bewußter- oder unbewußterweise. Er löst also die Empfindung Blau von allen anderen los, greift und zieht sie heraus aus ihrem Milieu, d. h. er abstrahiert sie und gibt ihr einen Namen, als wäre sie allein in seinem Bewußtsein, trotzdem eine Farbe ganz allein vom Menschen gar nie gesehen werden kann.

Der Wortname „Blau" bezeichnet somit ein Abstraktum, nicht aber eine reelle Empfindung.

Ein solches Abstraktum nennt die deutsche Sprache einen Begriff. Dieser Sinn des Wortes Begriff ist wohl in der Alltagsprache selbst heutzutage noch nicht so umschrieben gebraucht, wie wir ihn hier verwenden.

Nun sieht unser Jemand ein anderes Mal etwa einen blauen See. Er erinnert sich an das Himmelsblau, erkennt es am Wasser wieder. Auch hier ist das Blau nur ein Element einer noch vielfacher zusammengesetzten Empfindungseinheit. Er abstrahiert das Blau abermals, legt ihm denselben Namen bei etc.

Nun lehrt die Erfahrung den heutigen Menschen, daß dasselbe Blau an einer Unzahl anderer Empfindungszusammensetzungen auch vorkommt. Je erfahrener ein Mensch ist, an um so zahlreicheren Phänomenen wird er das Blau hervorstechend finden.

Daraus erkennen wir, daß der Begriff „Blau" bei verschiedenen Menschen aus einer höchst verschiedenen Anzahl von Abstraktis zusammengefaßt sein kann, ohne daß er deshalb irgendeinen verschiedenen Sinn hätte. Der höchst unerfahrene Mensch, der vielleicht erst zweimal ein Blau gesehen hat, wird es doch ebenso blau nennen als der höchst erfahrene, der bereits viele Tausende gesehen hat. Für den die Mitteilung Empfangenden gibt es gar keinen Unterschied zwischen dem Blau des Unerfahrenen und dem des Erfahrenen.

Deshalb legt der Mitteilende selbst auch gar keinen Wert darauf, die Zahl seiner Blauempfindungen festzustellen. Es bleibt jeder Begriff ein unbegrenztes psychisches Phänomen, weil es nicht der Mühe wert wäre, die Begrenzung herzustellen, selbst für den Erfahrenen, der es mit Zeitaufwand zustande bringen könnte.

Dieses Unbegrenztsein der Begriffe unterscheidet sie von allen Sinnesempfindungen und Gefühlen, von denen sie abstrahiert wurden, in ebenso greller Weise, wie die erste oben analysierte Tatsache! (Quod erat etiam demonstrandum.)

Was von dem einen Beispiel Blau gilt, gilt für den heutigen Menschen schon für sehr viele Tausende ähnlicher Sinnesempfindungen. Alle wurden bereits mit sprachlichen Wortnamen belegt, welche Wortnamen der Mensch alle bereits in seiner Memoria angesammelt, d. h. auswendig gelernt hat, ohne jeden Unterschied, ob er die Worte alle auch versteht oder nicht.

*

Es möge noch zum Schlusse die Frage kurz berührt werden, wie denn der Mensch die Worte seiner Memoria zu seinen Mitteilungen verwendet?

Diese Verwendungsart lehrt heutzutage die Grammatik, Syntax, Rhetorik, Oratorik, Philologie etc.

Alle gesprochenen Worte sind nur dahin gerichtet, dem die Worte Hörenden oder Lesenden klar zu machen, welche Vorkehrungen er mittels seiner Leibesmuskeln zu treffen habe, um jene inneren psychischen Zustände, die man ihm mitteilen möchte, durch seine eigenen Nervenorgane in seinem eigenen Innern wahrnehmen zu können. Will man also irgend jemandem die Empfindung Blau mitteilen, so sagt man, er möge an eine bestimmte Raumesstelle sich hinstellen zu einer bestimmten Zeit, möge sein Gesicht nach einer bestimmten Richtung wenden etc. Sind nun seine Nervenorgane normal, so taucht in ihm sofort die ihm mitzuteilende Empfindung auf.

*

Wie erklärt sich die Tatsache, daß man diese grellen Unterschiede zwischen Memoria und Erinnerungsfähigkeit bis heutzutage noch nicht kannte?

Die Tatsache erklärt sich ganz einfach daraus, daß man bis jetzt eben das Wesen der wirklichen Erinnerungsbilder gar nicht genauer kannte. Deshalb fehlt auch dermalen noch jede wissenschaftliche Bezeichnung für das innere psychische Bewußtsein alles dessen, was nicht als rein sinnliche, d. h. sensorielle Wahrnehmung vorliegt.

Deshalb mußten wir in der Psychognosie für den Begriff „Erinnerungsfähigkeit" das neue Wort „Reminisorium" (von reminiscor) heranziehen, so daß mithin die Psyche drei verschiedene Zentralsammelstellen aufweist: ein Sensorium für alle Sinneswahrnehmungen und deren Gefühle, ein Reminiso-

rium für alle Erinnerungsbilder und ein Motorium für alle Leibesbewegungen.

Die Funktionen dieser drei Zentralsammelstellen lassen sich kurz folgendermaßen definieren:

Das Sensorium perzipiert die sogenannte Außenwelt inklusive dem eigenen Menschenleibe.

Das Reminisorium beurteilt die sensoriellen Produkte und dirigiert mittels seiner Urteile und Schlüsse die Gefühlströmungen und beherrscht schließlich mittels dieser dirigierenden Einwirkung

das Motorium und mittels dessen Bewegungen die Außenwelt.

Das Reminisorium umfaßt auch sämtliche Sprachwörtererinnerungsbilder.

Die Memoria umfaßt nur einen Teil sämtlicher Bewußtseinselemente.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 21. Mai 1908.

A. v. Reuss jun. demonstriert ein zehn Wochen altes Kind mit mechanischem Ikterus. Es war bei der Geburt normal, nach acht Tagen wurde es ikterisch, die Gelbfärbung hat seither noch zugenommen, die Stühle sind acholisch, der Urin gallenartig. Das Leiden beruht auf kongenitaler Obliteration der Gallengänge, die Leber reicht zwei Querfinger unter den Rippenbogen. Es kommt später zu zirrhotischen Prozessen in der Leber; die Krankheit führt zum Tode, hat aber einen protrahierten Verlauf; es haben Kinder mit diesem Zustande bis zu acht Monaten gelebt.

A. Hecht bemerkt, daß der Pankreasgang durchgängig ist, weil im Stuhl fettspaltendes und tryptisches Ferment nachweisbar ist. Die Fäzes haben saure Reaktion und bestehen zu 80% der Trockensubstanz aus Fett, von welchen 57% Neutralfett, 37% freie Fettsäuren und 6% Seifen sind.

D. Drey zeigt einen Säugling mit Elephantiasis congenita. Derselbe hat an den Unterschenkeln und den Händen eine festweiche, pastöse Schwellung, welche seit der Geburt bestehen soll. Die Temperatur war immer normal. Das Leiden ist auf angeborene Lymphstauung zurückzuführen. Phosphortherapie und Massage haben wenig genützt. Vortr. beabsichtigt, letztere mit einer Ichthyolvaselinmischung vorzunehmen.

J. Zappert hat einen ähnlichen Fall gesehen, bei welchem das Oedem nur vom Genitale nach abwärts zu finden war; Zappert möchte es als eine Begleiterscheinung des „Genitalödems", welche monatelang persistieren kann, betrachten. Vielleicht könnte im vorgestellten Falle etwas Aehnliches vorliegen.

N. Swoboda hat bei einem Kinde mit angeborener Elephantiasis in den letzten zwei Monaten, vor dem Tode die Schwellung zurückgehen gesehen. In mehreren Fällen der Literatur konnte auch bei der Sektion nicht die wahre Natur des Oedems ermittelt werden.

Th. Escherich bemerkt, daß das Aussehen der Haut an chronisches Oedem erinnert; der weitere Verlauf wird die wahre Natur der Affektion zeigen.

J. Drey weist darauf hin, daß anatomisch eigentlich chronisches Oedem und Elephantiasis von einander nicht zu unterscheiden sind.

R. Pollak stellt ein achtjähriges Mädchen mit familiärem Ikterus vor. Pat. ist seit Jahren ikterisch, die Gelbfärbung wechselt in der Intensität, im Urin finden sich Urobilin und Urobilinogen, der Stuhl ist normal gefärbt. Im Blute finden sich 3.200.000 rote Blutkörperchen, Leukopenie, Hämoglobin 60%. Die Milz ist derb und vergrößert. Die Mutter der Patientin hat ebenfalls zeitweise Ikterus ohne irgendwelche Beschwerden. Der Vortragende hat einen Fall von familiärem Ikterus bei einer Mutter und drei Kindern beobachtet. In manchen Fällen verläuft die Affektion symptomlos, in anderen kommt es zu Störungen im Nervensystem und der Verdauung. Als anatomische Grundlage werden Cholangitis oder eine Milzaffektion angegeben; wahrscheinlich handelt es sich um eine Störung im hämatopoetischen System, weil sich bei solchen Kranken immer Zeichen von Anämie finden.

R. Neurath zeigt ein zehn Monate altes Kind mit multiplen Nävi, von welchen ein in der oberen Rückengegend und im Nacken sitzender sehr groß und behaart ist.

Frau Weiß-Eder demonstriert einen Säugling mit multiplen Hämangiomen, von welchen mehrere exulzeriert sind. Die rechte Lidspalte ist infolge eines in der Konjunktiva des Oberlides sitzenden Angioms verengt. Das Allgemeinbefinden ist nicht gestört, über dem Herzen hört man ein langgezogenes, rauhes, systolisches Geräusch, am stärksten im dritten und vierten Interkostalraume.

Th. Escherich weist darauf hin, daß solche Fälle öfter durch Röntgenbestrahlung geheilt wurden.

Jul. Schütz: Ueber Funktionsprüfung des Säuglingsmagens. Vortr. hat schon früher gezeigt, daß für die Pepsinverdauung die Salzsäure nicht notwendig ist. Der normale Säuglingsmagen wird nach der Einnahme von Frauenmilch nach 1½ Stunden leer, bei Kuhmilchnahrung erst nach drei Stunden. Vortr. hat die Funktionsprüfung des Magens in folgender Weise vorgenommen: Der Säugling bekommt eine Nahrung, dann nach drei Stunden 100 g Frauen- oder Kuhmilch. Nach einer Stunde wird ein doppelt gefensterter Katheter in den Magen eingeführt, der Inhalt aufgenommen und eine Restbestimmung durchgeführt. Bei normalem Säuglingsmagen beträgt die Menge des Restinhaltes höchstens 45% bis 50%; wo der Rückstand mehr beträgt, ist auch schon klinisch eine Magenstörung oder eine Rekonvaleszenz nach einer solchen vorhanden. Die chemische Magensaftuntersuchung dürfte sich beim Säugling nur als eine schätzungsweise Methode empfehlen. Die Magensaftazidität ist beim Säugling durch die Derivate des Milcheiweißes, Salzsäure, eventuell auch Milchsäure und Produkte der Fettspaltung bedingt; von diesen werden die beiden letzteren von Aether aufgenommen. Wenn man in einer Stunde nach der Einnahme von 100 g Milch aushebert, so ist nicht anzunehmen, daß eine irgendwie beträchtlichere Milchsäurebildung oder Fettspaltung vor sich gegangen ist. Wenn dies aber der Fall ist, so können diese Produkte entweder aus dem Reste der Probenahrung oder aus dem Reste der Nahrung stammen, die vor vier Stunden eingenommen worden ist; in letzterem Falle ist eine herabgesetzte Motilität anzunehmen. Bei normalem Magen ist die Azidität des Aetherextraktes null. Durch weiteren Ausbau der Methodik werden die Grenzen zwischen der Norm und der herabgesetzten Motilität noch näher bestimmt werden können.

Th. Escherich weist darauf hin, daß die Salzsäure im Magen eine physiologische Rolle zu erfüllen hat; dabei hat sie eine gewisse Bedeutung für die Sterilisierung des Magens. Nach der Methode des Vortragenden werden die Milchsäure und Fettsäuren zusammen bestimmt; erstere wird durch Bakterien, letztere werden durch Fermente hervorgerufen; die Vereinigung dieser beiden Faktoren bei einer Probe scheint ihm nicht günstig gewählt zu sein.

Jul. Schütz erwidert, daß eine strenge Scheidung der bakteriellen und enzymatischen Spaltungsprodukte noch nicht vorgenommen werden kann, er habe deshalb beide als Ausdruck eines nicht normal vorkommenden Vorganges zusammengefaßt.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Wissenschaftliche Sitzung vom 20. Mai 1908.

Prof. Elschnig zeigt ein sechsjähriges Mädchen mit Conjunctivitis ekzematosa und zahlreichen Molluscа contagiosa an der Haut der Lider und des Gesichtes. Er bespricht den Zusammenhang zwischen dem Molluskum mit den Konjunktivitiden (Conjunctivitis simplex, follicularis, Phlyktänen am Hornhautrande).

Reg.-Arzt Priv.-Doz. Dr. Sträußler demonstriert:

a) Einen Fall von Tumor der linken hinteren Schädelgrube. Der Kranke — ein 24jähriger Infanterist — zeigte bei der Aufnahme weite Pupillen, die auf Licht in geringem Ausmaße und träge, in den übrigen Qualitäten prompt reagierten. Daneben bestand eine linkseitige Areflexie der Kornea. Die linke obere Extremität war leicht ataktisch. Der Augenhintergrund zeigte eine Stauungspapille mit retinalen und präretinalen Blutungen. Im weiteren Verlaufe Herpes unter dem linken Mundwinkel, vorübergehende Parästhesien und linkseitige Hypästhesie im Trigeminusgebiete. Allmähliche Entwicklung einer linkseitigen Fazialisparese, leichte linkseitige Gesichtschwellung und Auftreten von Anfällen: 1. Erbrechen, Bradykardie, Lähmung von Lippen, Zunge und Gaumen; 2. dieselben Begleiterscheinungen und Lähmungen im Gebiete der Augenmuskeln, Ptosis links, Ophthalmoplegia interna links, Krampf des linken Rectus internus und des rechten Abduzens, Nystagmus besonders nach links. Die Anfälle gingen rasch vorüber. Ferner Schwindel mit dem Gefühle des Drehens von links nach rechts, Neigung, nach links zu fallen.

b) Einen Fall von Tabes mit starker Atrophie der kleinen Handmuskeln, geringerer im Gebiete der Schulter und des Oberarmes links.

c) Beginnende Syringomyelie; Atrophie der Schultermuskeln rechts. Beginn mit Schmerzen im Schultergelenke.

Hofrat Prof. R. v. Jaksch: Ueber multiple Periostaffektion.

Der Vortragende bespricht ein von ihm vor Jahren beschriebenes neues Krankheitsbild, einhergehend mit multipler Periostaffektion, Fieber, Milztumor, Leukozytose, Eosinophilie.

Im Anschlusse daran demonstriert er einen Fall, betreffend ein junges Mädchen, das anscheinend an Polyarthritis rheumatica mit Endokarditis erkrankt, seine Klinik aufgesucht hatte. Eine genaue Blutuntersuchung ergab eine Vermehrung der Leukozyten im allgemeinen und der polynukleären Eosinophilen im besonderen. Dabei bestand ein unregelmäßiges Fieber und Druckschmerzhaftigkeit der Knochen. Das Röntgenbild zeigte Auflagerungen am Periost der oberen und unteren Extremitäten. Im weiteren Verlaufe besserte sich der Allgemeinzustand, die Leukozyten und die Eosinophilen nahmen ab, die Lymphozyten zu. Das Röntgenbild ergab nach vier Wochen einen normalen Befund. Als interessanter Nebenbefund zeigte sich dabei in der Höhe der vierten Rippe eine helle Stelle auf der Platte, die viel leicht als das Bild eines verkalkten Zystizerkus aufzufassen ist.

Jaksch stellt diesen Fall in Analogie zu dem von ihm seinerzeit beschriebenen, von dem er sich hauptsächlich durch seine Benignität und Neigung zur Ausheilung unterscheidet.

Sitzung vom 17. Juni 1908.

1. Prof. Dr. Epstein: Demonstration zweier Fälle von Mongolenfleck bei kleinen Kindern. Das eine derselben hatte einen Bruder, der eine hochgradige Hypoplasie des Penis und der Testikel hatte. Epstein vermutet, daß beide Störungen eine gemeinsame Ursache in einer Störung der Entwicklung des hinteren Leibesendes haben. Der Mongolenfleck, der bei Japanern sehr häufig vorkommt, wurde wiederholt auch bei Europäern beobachtet und ist demnach nicht als ein Rassenmerkmal aufzufassen.

2. Prof. Dr. Münzer: a) Besprechung einiger Methoden zur Magendarmuntersuchung. Zunächst demonstriert der Vortr. eine Einrichtung zur Ansaugung des Magensaftes, bei der die Druckherabsetzung analog erfolgt wie bei dem Viskosimeter von Heß. Des ferneren bespricht er die Methoden der Funktionsprüfung des Magens, die Desmoidprobe Sahlis und die Untersuchung des Stuhles nach Darreichung der Probekost nach Schmidt. Die wesentliche Rolle bei Eröffnung des Desmoidbeutelchens spielt die Säure; die Beutelchen gehen in $^1/_{10}$- und $^1/_{20}$-Normalsalzsäure auf; immerhin kann ein gewisser Einfluß des Pepsins nachgewiesen werden. Es ist zweckmäßig, die Pille nach dem Mittagessen nehmen zu lassen. Bei Achylie wurde das Beutelchen nie eröffnet, bei Hyperazidität ohne Diarrhoe fast immer, bei normaler Azidität war das Resultat wechselnd.

Bezüglich der Stuhluntersuchung nach Probediät erwähnt Münzer, daß er sich zum Nachweis der Fette des Osmiums bedient, nach vorhergegangener Verreibung und Erwärmung der Fäzes mit Müllerscher Flüssigkeit. Er demonstriert ferner zwei modifizierte Gärungsröhrchen, die verschiedene Versuchsfehler zu vermeiden erlauben.

b) Besprechung der Bedeutung und der Apparate zur Bestimmung der Viskosität. Da der Apparat von Hirsch-Beck eine für ärztliche Zwecke nicht ganz einfache Handhabung erlaubt, bleiben nur die Apparate von Determann und Heß. Der letztere Apparat wurde von Münzer und Block zur Herstellung eines neuen Viskosimeters benützt. Zwei feine, gleichlange Kapillaren gehen unter Vermittlung geteilter weiterer Glasröhren in ein gemeinsames Gefäß über. Die Kapillaren und die Röhren sind von einem Wassermantel umgeben zwecks Feststellung der Temperatur. Die beiden Glasröhren sind ungleich u. zw. die für Wasser bestimmte ist weiter. Das Verhältnis der Weite beider Röhren erhält man, wenn man in beide Wasser saugt. Bei Bestimmung der Viskosität einer Flüssigkeit saugt man in die eine Röhre Wasser, in die andere die betreffende Flüssigkeit. Das Verhältnis der Länge der Wassersäule zu der der Flüssigkeitssäule, multipliziert mit dem Verhältnis der Weite der Röhren, ergibt die Viskosität der betreffenden Flüssigkeit im Verhältnis zum Wasser.

X. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft

vom 8. bis 10. Juni 1908 zu Frankfurt a. M.

Referat von Dr. G. Scherber, Assistent an der Klinik Professor Finger in Wien.

Es war ein glücklicher Gedanke der Leitung der Gesellschaft, zum Orte ihrer zehnten Tagung Frankfurt zu wählen. Wenn auch der außerordentlich zahlreiche Besuch des Kongresses seinen Hauptgrund in dem lebhaften Interesse hatte, das alle deutschen Dermatologen der Entwicklung ihrer Wissenschaft entgegenbringen, so war doch auch die zentrale Lage des herrlichen Ortes für die lebhafte Beteiligung mitbestimmend. Erforderten einzelne Fragen aus dem Gebiete der Dermatologie eine nähere Erörterung, nahm die Demonstration zahlreicher interessanter Fälle einen breiten Raum ein, so stand wieder, wie auf dem Berner Kongresse, die Debatte über das Studium der Pathologie und den Ausbau der Therapie der Syphilis weit im Vordergrunde der Verhandlungen. Die Sitzungen wurden in dem prachtvollen Bau des neuen physikalischen Institutes abgehalten. Die mechanischen Einrichtungen des Saales für Demonstration und Beleuchtung, sowie — das muß besonders gegenüber anderen Kongreßlokalen hervorgehoben werden — die wunderbare Akustik des Raumes fanden allgemeine Bewunderung.

Nach der Begrüßung durch Hofrat Pick übernahm Professor Herxheimer die Leitung des Kongresses. Der herzlichen Ansprache durch den Oberbürgermeister Adickes folgten die warmen Begrüßungsworte Ehrlichs, dem sich Dr. Fromm in der Begrüßung für die Regierung, Dr. Gans im Namen der naturwissenschaftlichen Institute und Prof. Edinger für die Frankfurter Aerzte anschlossen.

Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete Ehrlich mit dem Thema: Ueber moderne Chemotherapie. Nach einigen einleitenden Worten ging er gleich auf den Hauptgegenstand seiner Erörterungen, das Atoxyl, ein, für das er, der chemischen Zusammensetzung entsprechend, den bezeichnenderen Namen Arsanilsäure vorschlägt. Gegenstand seiner Ausführungen war vor allem die Wirkung dieser Substanz, sowie ihrer Derivate auf Trypanosomen. Der Forscher stellte fest, daß durch Umformung der Arsanilsäure im allgemeinen weniger giftige Substanzen herzustellen sind, daß aber manche, z. B. das Azetatoxyl, eine Schädigung der Tiere bedingen, insoferne diese nach geringen Gaben an einer nicht zu kupierenden Drehkrankheit erkranken; andere Derivate wiederum verursachen Gelbsucht oder schwere Diarrhöen, wieder andere Nierenschädigung. Weiters konstatierte Ehrlich, daß die Arsanilpräparate nicht direkt tötend auf die Parasiten einwirken, sondern daß die Wirkung eine indirekte sei, indem sich durch die reduzierende Kraft des Organismus Reduktionsprodukte des Präparates bilden. Von der Fähigkeit des Organismus, die Arsanilpräparate durch Reduktionsprozesse umzuarbeiten, hängt die Wirksamkeit des Präparates ab. Ehrlich hat diese Reduktionsprodukte direkt hergestellt und ihre außerordentliche, dem Arsanil weit überlegene Wirksamkeit durch Versuche im Reagenzglase sicher bewiesen. Während 5%ige Lösungen von Arsanil nicht den mindesten Einfluß auf Trypanosomen zeigen, haben Lösungen der Reduktionsubstanzen in ganz geringen Konzentrationen eine effektiv abtötende Wirkung.

Neben der Konstatierung der Tatsache, daß die Reduktionsprodukte des Arsanils die eigentlich wirksamen Substanzen sind, gelang es Ehrlich, weiter festzustellen, daß die Trypanosomen durch längere Zeit mit einem und demselben Mittel behandelt, eine gewisse Festigkeit gegen dasselbe erlangen und nicht mehr weiter von ihm beeinflußt werden. Die Arsanilfestigkeit beruht, wie der Vortragende annimmt, auf einem Nachlassen der Avidität der Chemorezeptoren, unter welchen Ehrlich chemische Gruppierungen im Protoplasma der tierischen Zelle versteht, die für die Aufnahme von Arzneistoffen besonders geeignet sind. Der Vortragende stellt sich nun vor, daß es möglich sein muß, Substanzen zu finden, die bei Erschöpfung der Avidität der Chemorezeptoren dennoch geeignet sind, eine Bindung herbeizuführen. Ehrlich ist es nun tatsächlich gelungen, die Substanz, die er als 418 bezeichnet, herzustellen und mit dieser bei infizierten arsanilfesten Tieren eine effektive heilende Wirkung hervorzurufen. Er demonstrierte an Projektionsbildern ein früher an Dourine krankes, arsanilfestes Kaninchen, das er mit einer einzigen Injektion der gewissen Substanz der fortschreitenden und definitiven Heilung zugeführt hat. Der Redner will seine Resultate nicht ohne weiteres auf die menschliche Therapie übertragen, er glaubt aber, mit seinen Ergebnissen dem Punctum saliens der Therapie nahegekommen zu sein

Als zweiter Vortrag folgten die höchst interessanten Ausführungen Prof. Albrechts-Frankfurt: Ueber die Stellung einiger Hautgeschwülste in der Geschwulstlehre. Obwohl der Vortragende die Geschwülste der Haut nur nebenbei streifte und die von ihm begründete und schon in ein System gebrachte Auffassung entwickelte, daß alle Geschwülste, bösartige, wie gutartige, stets aus Störungen der embryonalen oder späteren Entwicklung des Organismus und seiner Organe her-

vorgehen, so wollte er gerade seine Lehre den Dermatologen auseinandersetzen, weil diesen beim Studium der Haut leicht Gelegenheit gegeben sei, die jüngste Entwicklung bestimmter Geschwülste zu beobachten. Die wesentlichen Ursachen der Geschwulstbildung liegen vor allem in Störungen der normalen Organentwicklung. Das Studium der Entwicklungsmechanik hat schon manche Vorgänge in der normalen, wie abnormalen Organentwicklung festgestellt, so die formgebende Wirkung des Epithels auf das Bindegewebe, das Zusammenwachsen und Zusammenstreben gleichartiger und verwandter Organanlagen, die Fähigkeit der selbständigen Ausgestaltung bestimmter Organe, während andere nur in Abhängigkeit von anderen Organen sich entwickeln können. Als wichtig bezeichnet Albrecht die Aufdeckung der Tatsache, daß viele Zellen nicht nur die Fähigkeit haben, die de norma aus ihnen entstehenden Gebilde zu erzeugen, sondern auch andere, welche sie für gewöhnlich nicht produzieren. Wichtig ist ferner, daß wachsende oder sich regenerierende Organe die Fähigkeit besitzen, nicht wachsenden Nährmaterial zu entziehen. Damit ist das physiologische Vorbild für die aussaugende Wirkung bösartiger Geschwülste auf den übrigen Organismus gegeben. Daß die Geschwülste ihren Grund nur in Störungen der Entwicklung des Organismus haben, glaubt Albrecht schon als feststehend ansehen zu können. Das Studium der Embryologie und der vergleichenden Biologie muß der subtilen, äußerst schwierigen Erforschung der Geschwülste zu Hilfe kommen.

Hammer-Stuttgart wies, von den bekannten Tatsachen der Botanik ausgehend, in seinem Vortrage: Ueber die Vererbung in der Aetiologie von Hautkrankheiten, auf die Möglichkeit hin, die bekannten Mendelschen Vererbungsregeln wie auf Mißbildungen, so direkt auch auf Vererbung von Krankheitsanlagen bei Erkrankungen der Haut in Anwendung zu bringen. Auf die Anregung Hammers wurde eine Sammelforschung über diese Frage beschlossen.

Bloch-Basel beendete die Reihe der Vorträge dieses Tages mit seiner Mitteilung: Ueber Hautimmunität. Bloch konnte nach Impfung von Tieren mit einem bestimmten Fadenpilze nach Abheilung der Affektion eine vollständige Hautimmunität nicht nur für den bestimmten Pilz, sondern für alle anderen Formen derselben Gruppe feststellen.

Die Vorträge des zweiten und dritten Tages sind folgende:

Am zweiten Tage kam zuerst Neisser zum Worte; er faßte die bisherigen Ergebnisse der Syphilisforschung und die daraus zu ziehenden Folgerungen in 20 Thesen zusammen. In Kürze sei als wichtig daraus hervorgehoben, daß für die experimentelle Syphilisforschung die Affen die geeignetsten Versuchstiere sind. Virulenzänderungen waren bei den Affenimpfungen nicht festzustellen. Die Allgemeindurchseuchung der Tiere vollzieht sich schon während der ersten Inkubation. Infektion auf subkutanem Wege läßt sich bei Vermeidung örtlicher Leukozytose nur manchmal erzielen, die intravenöse Infektion gelingt fast stets. Was die Kupierung der Affensyphilis anbelangt, so war diese in manchen Fällen durch Exzision der Impfstelle noch bis zum 16. Tage zu erzielen, lokale Injektionen von Atoxyl oder Quecksilber vermochten jedoch die Infektion nicht aufzuhalten. Zur Desinfektion der Impfstelle zur Verhütung der Infektion bewährte sich besonders 30%ige Kalomelsalbe, wirksamer zeigte sich dieselbe bei Kochsalzzusatz, wirksam war auch 3%oige Sublimatlösung. Was die Frage der Immunisierung anbelangt, so ist es Neisser in keiner Weise gelungen, eine aktive oder passive Immunisierung durchzuführen. Alle refraktären „immunen" Tiere waren stets noch krank, d. h. ihre Organe enthielten Virus und waren überimpfbar. War ein Tier durch geeignete Behandlung geheilt, so war es auch sofort wieder impfbar.

Was die Menschensyphilis betrifft, so stellte Neisser fest, daß es bei bereits mit Lues infizierten Menschen gelingt, eine zweite spezifische Infektion zu erzeugen, solange die zweite Infektionstelle von der ersten her noch nicht durchseucht ist und ferner wieder, wenn die von der ersten Erkrankung herrührende Immunität geschwunden ist. Das Quecksilber bleibt das Hauptbehandlungsmittel der Syphilis des Menschen. Von Arsenpräparaten empfiehlt jetzt Neisser das Azetatoxyl, weil es weit weniger giftig sein soll als das Atoxyl. Auf die örtliche Behandlung aller Effloreszenzen ist großes Gewicht zu legen.

Aus der Pathologie der Lues zieht Neisser die Forderung, die Behandlung jedes Syphilisfalles so zeitig wie möglich zu beginnen.

Bruck berichtete über die Resultate seiner serodiagnostischen Untersuchungen. Der positive Ausfall der Reaktion ist stets beachtenswert, der negative schließt Lues nicht aus. Die Reaktion tritt manchmal schon vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen auf u. zw. zur Zeit der ersten Inkubation war sie in 50%, im sekundären Stadium in 70%, im Latenzstadium dieser Periode in 50% positiv. Die Behandlung ist von entschiedenem Einflusse auf die Reaktion; im zweiten Stadium zeigten die Behandelten in 45%, die Nichtbehandelten in 87% positive Reaktion.

Zu dem Thema der Serodiagnostik sprach dann noch Hoffmann, welcher die klinische Verwertbarkeit der Reaktion hervorhob, jedoch gleichzeitig betonte, daß in manchen effektiven Fällen virulenter Syphilis die Reaktion versage. Der Vortragende berichtete weiters über seine Resultate der Syphilisimpfung der Kaninchen.

Blumenthal gab an, daß auch der Urin zur Anstellung der Reaktion verwendet werden könne.

Lesser demonstrierte den Einfluß der Behandlung auf die Reaktion.

Blaschko mißt der Reaktion nicht den Wert bei wie die Vorredner und gibt an, daß ihre Verwendung für die Untersuchung bei Lebensversicherungen, Heiratskandidaten, Ammen, Prostituierten in Betracht komme, jedoch für keine der angezogenen Kategorien eine ausschlaggebende Bedeutung habe.

Neisser erwiderte Blaschko, daß er von der Reaktion zuviel verlange und dieselbe entschieden zu ungünstig beurteile, da die Reaktion, wenn auch noch nicht in allem völlig erprobt, schon heute bestimmt als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel betrachtet werden kann.

R. Müller-Wien berichtet über die Resultate von 2500 Seruntersuchungen Syphilitischer mit alkoholischem Herzextrakte an der Klinik Fingers. Er unterscheidet starke Hemmungen, nur die sind für Lues charakteristisch (bei Luetikern mit Allgemeinerscheinungen 80 bis 85%), Spuren und schwache Hemmungen, die auch bei anderen Erkrankungen vorkommen (ca. 10%) und negative Reaktionen trotz vorhandener Lues (ca. 5%). Unter zahlreichen Kontrollen, darunter vieler Phthisiker und Scharlachkranke mit sicher auszuschließender Lues, war kein Fall, der so starke Hemmung gab, daß er zur Luesdiagnose verleitet hätte. Bei Müttern mit sicherer Lues scheinen manchmal unmittelbar nach der Geburt gewisse Eigenschaften des Serums den positiven Ausfall zu verdecken. Dagegen zeigten anscheinend gesunde Neugeborene manchmal Komplementbindung. Von Sklerosen waren ca. 30%, von latenten Luetikern 40 bis 50% positiv. Bei Benützung aktiven Serums wird die Spezifität bedeutend verringert.

In Gemeinschaft mit Landau hat Müller Versuche unternommen, auf spektroskopischem Wege Luessera zu differenzieren. Ein interessantes Verhalten zeigten die mit Hämoglobin, sowie mit Methylenblau gefärbten Sera. Bei letzteren waren meist die charakteristischen Absorptionsstreifen deutlicher, wenn Lues vorlag.

Grosz-Wien wendet sich gegen die Behauptung, daß jeder, der die positive Reaktion gibt, als Spirochätenträger zu bezeichnen sei. Er verweist auf die Befunde von Michaelis, Grosz und Volk, Eitner, Porges und Mitarbeiter (Komplementbindung bei Nichtluetischen), endlich auf die jüngsten, von Much und Eichelberg (Skarlatina). Komplementbindung finde sich sehr häufig gerade bei metaluetischen Prozessen, die nach der geläufigen Anschauung nicht durch Spirochäten bedingt sind.

Durch Lezithininjektionen konnten Grosz und Volk (gleich Perez und Porges) eine positive Reaktion in eine negative verwandeln, ohne daß die bestehende Lues eine günstige Beeinflussung erfuhr.

Schließlich teilt Grosz im Auftrage von Kraus-Wien mit, daß eine Anzahl von Patienten, die Kraus und Spitzer seinerzeit mit Aufschwemmungen von Sklerosen behandelt hatten und bei denen Sekundärerscheinungen nicht aufgetreten waren, nach Wassermann untersucht wurden und übereinstimmend eine negative Reaktion (Hämolyse) aufwiesen.

Kreibich berichtet über die Resultate, die mit der von Klausner angegebenen Fällungsmethode erzielt wurden. Anlangend das Wesen der Reaktion, wurde zunächst an Globulinvermehrung, zusammenhängend mit Antikörperbildung im Sinne der Untersuchungen Molls gedacht. Die quantitativ chemischen Untersuchungen mit einem Drittel oder einer halben Ammoniumsulfatsättigung ergaben für Luetiker keine regelmäßige Vermehrung des Euglobulins und der Gesamtglobuline, insoferne auch bei Gesunden gleich hohe Werte gefunden wurden, ähnlich, wie schon Fr. Pick und v. Limbeck auf den verschiedenen Globulingehalt des Serums bei verschiedenen Kranken und Tieren hingewiesen haben. Das Gleiche geht auch aus der Arbeit Molls hervor und in Zukunft werden nur vergleichsweise Bestimmungen Wert besitzen. Aus der chemischen Untersuchung des Präzipitates, welches bei 28·5 Ammoniumsulfatsättigung vollständig aus-

fällt, ferner aus der Tatsache, daß jedes Plasma die Reaktion gibt, daß die Reaktion bei längerem Stehen des Serums allmählich schwindet, wird geschlossen, daß es sich um Fibrinoglobulin handelt, welches entweder in vermehrter oder leicht ausfällbarer Form vorhanden ist. Auch bezüglich der Ursachen (verschiedener Salzgehalt, verschiedene Alkaleszenz des Blutes) können nur vergleichende Untersuchungen Aufschluß geben.

Es ist zu bedauern, daß wegen der Knappheit der Zeit in der Debatte zur Serumdiagnose einzelne Redner, wie Citron, Ehrmann, Róna, Finger, nicht zum Worte kamen.

Von weiteren Vorträgen ist der von Prof. Ehrmann-Wien: Ueber physiologische, pathologische und therapeutische Einflüsse des Lichtes auf die Haut, zu erwähnen. Das Erythem, das durch ultraviolette Strahlen entsteht, setzt später ein, dauert aber tagelang, während das durch die roten und Wärmestrahlen entstehende sofort vergeht. Die Hautbräunung hat zwei Stadien. Das erste ist eine diffuse Bräunung; sie betrifft auch die albinotischen und vitiliginösen Stellen. Das zweite ist das dauernde; es bleibt auf den letzteren aus und ist an den anderen Stellen um so intensiver, je brünetter das Individuum. Leukoderma syphiliticum kann man bei Leuten, die ein solches haben, durch Bestrahlung einer beliebigen, besonders Syphilide aufweisenden Stelle erzeugen.

Die Hutchinsonsche Sommerprurigo wird nicht durch die Wärmestrahlen, sondern durch ultraviolette Strahlen erzeugt.

Mucha: Ueber Rektalgonorrhoe. Bei 120 an der Klinik Prof. Fingers untersuchten Kranken konnte in 13 Fällen, d. h. in 10·8%, neben anderweitiger gonorrhoischer Erkrankung Rektalgonorrhoe nachgewiesen werden. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gelang nur der mikroskopische Nachweis des Erregers, nur zweimal konnten Gonokokken auch in Reinkultur erhalten werden. Zum Schlusse bespricht Mucha die Art des Zustandekommens der Erkrankung und teilt zwei Fälle mit, bei denen es infolge Durchbruches gonorrhoischer Infiltrate in das Rektum zur Infektion desselben kam.

Ghon, Mucha und Wiesner: Zur Biologie und Differentialdiagnose des Gonokokkus und seiner Verwandten. Die Prüfung des Wachstums zahlreicher Stämme von Gonokokkus, Meningokokkus und Micrococcus catarrhalis auf den verschiedensten kohlehydrathältigen Nährböden ergibt unter gewissen Einschränkungen zur Differentialdiagnose heranziehbare biologische Unterschiede. Die Abtrennung der Kokken dieser Gruppe durch das Agglutinationsverfahren erwies sich auf Grund ausgedehnter Untersuchungen als nicht möglich.

Von weiteren Vorträgen ist der von Grouven-Bonn zu erwähnen, welcher ausführlich über die syphilitische Allgemeininfektion eines Kaninchens berichtete, ferner die Ausführungen von Winternitz-Prag, der seine Forschungen über die chemische Veränderung des Blutes bei luetischer Infektion vorlegte.

Scherber berichtete über seine an der Klinik Professor Fingers in Wien durchgeführten Versuche der Abortivbehandlung der Lues, durch Exzision oder chemische Zerstörung der Sklerose und folgende energische, intermittierende Quecksilberbehandlung die Lues zu kupieren. Ein Fall sicherer Lues verlief nach Exzision der Sklerose ohne weitere Behandlung insoferne eigentümlich, daß er bis heute (3½ Jahre) keine Erscheinungen zeigte (Komplementablenkung negativ). Drei Fälle mit Exzision und energischer Quecksilberbehandlung sind jetzt ein Jahr völlig frei, vier über ein halbes Jahr. Alle anderen Fälle bekamen Erscheinungen, da sie sich zumeist der weiteren Behandlung entzogen.

Die Schwierigkeit der Behandlungsmethode liegt in der Gewissenhaftigkeit und Pünktlichkeit der Durchführung, die große Ausdauer von seiten des Arztes und Patienten erfordert. Die meisten Patienten blieben längere Zeit nach der ersten Kur frei, melden sich dann nicht und kommen später doch mit Erscheinungen.

Oppenheim berichtete über die Endausgänge der Atrophia maculosa cutis.

Arning-Hamburg gab seine Behandlungsweise von Bubonen bekannt, die der Langschen Methode ähnlich ist, mit welcher er eine entschiedene Abkürzung der Behandlungsdauer erzielen konnte.

Veiel berichtete über seine therapeutischen Versuche bei Pruritus ani und hebt die vorzügliche Wirkung der 10%igen Kalomelsalbe bei diesem hartnäckigen Uebel hervor.

Kreibich berichtete noch über arteriosklerotisch-anämische Infarkte der Haut und ferner über seine Beobachtungen von Erythema perstans und Lupus erythematodes acutus, für welche er in Pleuropneumonien die toxische Quelle sieht.

Petersen sprach über Lupusbehandlung mit Stauung, Hoffmann demonstrierte ein sehr gutes Verfahren zur Verschorfung von Nävi mit fester Kohlensäure.

Nicht unerwähnt sei die Demonstration von Präparaten des Virus der Orientbeule durch Bettmann.

Einen ziemlich breiten Raum nahmen die zum Teile recht interessanten Krankendemonstrationen ein.

Zu erwähnen ist ein schöner Fall von Sklerödem, eine brettharte Verdichtung der Haut des Stammes, nach Influenza entstanden. Ueber einen von Hoffmann vorgestellten Fall von Lichen sclerosus entwickelte sich eine lebhafte Diskussion, an der sich Reitmann, Herxheimer, Róna und Jadassohn beteiligten und bei welcher besonders die Frage, ob der Lichen sclerosus zum Lichen ruber planus oder zur Sklerodermie zu rechnen sei, erörtert wurde; die meisten Redner sprachen sich auf Grund des histologischen Befundes für die letztere Ansicht aus.

Interessant war ein Fall von chronischem Rotz des Gesichtes (Hoffmann), ein Xanthoma tuberosum mit apfelgroßen Tumoren über den Streckflächen der Ellbogen (Veiel), ein zweiter Fall von Xanthom (Bettmann), wo die xanthomatöse Wucherung die Furchungslinien der Palmae infiltrierte. Mehrere Fälle von Acrodermatitis atrophicans, ein Fall von Lichen ruber planus mit Atrophia maculosa cutis als Endausgang; ein schöner Fall von Erythrodermie pityriasique en plaques disseminées, mehrere Fälle von Mycosis fungoides, unter welche wohl auch die von Fabry vorgestellte Blastomykose zu zählen ist und schließlich ein Fall von exfoliativer Erythrodermie und ein Fall von Folliculitis necrotisans auf der Stirne und dem behaarten Kopfe lokalisiert.

Zu erwähnen ist noch die Vorstellung einer Reihe von Fällen von Lupus vulgaris, mit Fulguration behandelt, aus dem Czernyschen Institute, an welche Demonstration sich eine lebhafte Diskussion anschloß, in der die Methode keine zu günstige Beurteilung erfuhr.

Bei den Wahlen in den Ausschuß wurden die früheren Mitglieder alle wiedergewählt, an Stelle der verstorbenen Mitglieder Mracek und Glück wurden Merk und Róna neu gewählt.

Die freie Zeit gehörte der Besichtigung von Frankfurts neuangelegten Krankeninstituten und des Ehrlichschen Institutes, sowie dem Besuche der reich beschickten pharmakologischen Ausstellung.

Herxheimers vortrefflicher Leitung dankt der Kongreß die rasche Abwicklung und glückliche Bewältigung des großen Materiales, Herxheimers Gastfreundschaft den angenehmen Aufenthalt in der schönen Stadt am Main.

I. internationaler Kongreß für Rettungswesen zu Frankfurt a. M.

Juni 1908.

(Schluß.)

Abteilung V.

Rettungswesen im Landverkehre Eisenbahn-, Automobilverkehr usw.

Redard-Paris: Schnelle Hilfe bei Eisenbahnunfällen.

Ref. betont die Gründe meist menschlicher Natur, welche den Eisenbahnverwaltungen auferlegen, den Verunglückten, die bei Eisenbahnunfällen verwundet werden, am schnellsten mit allen vervollkommneten Rettungsmitteln und allen Hilfsmitteln der modernen Chirurgie zu helfen.

Als am nützlichsten betrachtet der Referent:

1. Säle für aseptische Operationen und Verbandräume in den meisten Bahnhöfen und Werkstätten der Linien.

2. Einrichtung von Rettungslazarettwagen.

Zum Schlusse fordert der Verfasser, daß die geschilderten Maßnahmen gemeinsam durch alle Eisenbahnverwaltungen angenommen werden müßten.

Blume-Philippsburg regt auf Grund des Vortrages die Bildung eines internationalen Ausschusses für Rettungswesen an.

Romeyn-Venlo: Wie sollen die benötigten Sachen zur allerersten Hilfeleistung bei Eisenbahnunfällen auf der Strecke aufbewahrt werden?

Nach Darlegung der beiden Arten, wo die Mittel für allererste Hilfe für Verletzte bei Eisenbahnunfällen auf der Strecke unterzubringen sind (Mitführung eines Rettungskastens in den Personenzügen oder Unterbringung eines derartigen Kastens in

den Wärter-, resp. Signalhäusern auf der Strecke) und nach Auseinandersetzung der Gründe für und wider die beiden Methoden, fragt Romeyn die versammelten Sachverständigen, ob es nicht besser wäre, das Mitführen des Rettungsmateriales in den Personenzügen zu unterlassen, dagegen solche der Strecke entlang in kurzen Abständen niederzulegen.

Gilbert-Dresden führt aus, daß man bei der Bedarfsfrage zwei verschiedene Verhältnisse zu unterscheiden hat. Die großen Massenkatastrophen, für die nur Rettungszüge nützen, und zweitens die vielen kleinen Verletzungen im Betriebe, für welche kleine Kasten mit Notverbänden, womöglich keimfrei, besorgt werden müssen. Das auf den Zügen mitgeführte Rettungsmaterial hat den kleinen, täglich wiederkehrenden Bedürfnissen zu genügen, nicht aber große Katastrophen in das Auge zu fassen.

Ferner sprechen Kaess-Hofheim, Lantsheere-Brüssel, Grünberg-Frankfurt a. M., Rosmanit-Wien und Dubois-Venlo.

Croston-Manchester: Bemerkungen über Eisenbahnlazarette.

Notwendig für das Eisenbahnrettungswesen sind:

1. Ausbildung von Krankenträgern; 2. Verbindung der Aerzte der Stadt, der Eisenbahnärzte und des Sanitätskorps des Heeres; 3. Ausbildung im Lazarett; 4. Bereitstellung von Räumen für Tote und von Verbandzimmern auf den Hauptbahnhöfen; 5. Bereitstellung von Extrazügen für Unfälle in besonderen Betrieben, wie Bergwerke, Eisenbahnen und in Fabriken und im Kriegsfalle.

Hiezu ergriffen das Wort de Lantsheere-Brüssel, Grandhomme-Frankfurt a. M. Letzterer führt aus, daß am besten Bahnbeamte und -arbeiter durch den Bahnarzt als Krankenwärter ausgebildet werden u. zw. auch zur Einbauung von Notkrankenwagen. Alle Aerzte der Stadt helfen auf telephonischen Anruf. Lazarettausbildung findet nicht statt, da nur erste Hilfe geleistet wird. Leichentransportwagen werden durch die Polizei beigestellt. Verbandzimmer mit Lagern und Verbandkasten finden sich auf größeren Stationen, sonst ist das Vorstandszimmer dazu zu verwenden. Hilfszüge stehen stets fahrbereit zur Verfügung mit Labemitteln für Verletzte und Helfer und mit allen technischen Ausrüstungen.

De Lantsheere-Brüssel: Vorschriften für das Eisenbahnpersonal zur Vermeidung von Arbeitsunfällen.

Vortr. gibt Kenntnis von gedruckten Vorschriften, die dem Eisenbahnpersonal eingehändigt werden und wirklich praktische Winke enthalten. Er empfiehlt die Einrichtung auch bei allen anderen Eisenbahnverwaltungen.

Rosmanit-Wien: Rettungskästen für die erste Hilfe bei Eisenbahnunfällen.

1. Alle Operationsinstrumente und operativen Behelfe haben zu entfallen, da operative Eingriffe an der Unfallstelle nach Möglichkeit zu vermeiden sind; 2. die Rettungskästen sollen nur alle zu Wund- und Schienenverbänden erforderlichen Behelfe enthalten; 3. die bisherigen großen und schweren Kästen sind als durchaus unpraktisch zu verwerfen. An ihre Stelle soll eine einheitliche mittelgroße Type treten, die ein Mann fortbewegen kann und die bei größerem Bedarfe einfach in beliebiger Zahl beizustellen ist.

Kruck-Frankfurt a. M.: Ueber elektrische Automobilambulanzen.

Redner empfiehlt als das idealste Stadtfahrzeug das Elektromobil und bespricht die Vorteile desselben. Er gibt eine genaue Beschreibung und Kostenberechnung, wonach sich die Unkosten pro gefahrenen Kilometer auf 30 Pf. stellen.

Kaess-Hoheim verliest den Vortrag des am Erscheinen verhinderten Geheimrates Schwechten-Berlin: Hilfszüge auf den deutschen Eisenbahnen.

Die Hilfszüge der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft führen einen Arztwagen und einen Gerätewagen. Redner bespricht drei Typen der deutschen Hilfszüge und schildert eingehend deren Einrichtung. Für ganz Deutschland existieren 115 solcher Rettungszüge; dieselben sind so zweckmäßig aufgestellt, daß durchschnittlich jede Unfallstelle in einer Viertelstunde Fahrzeit erreicht werden kann. Im Ernstfalle werden die Hilfszüge von den Stationen oder von den Wärterbuden aus angerufen, welche mit Telephonverbindung versehen und als solche mit einem großen weißen Kreuze kenntlich gemacht sind. Die Richtung, in der das nächste Telephon liegt, ist an dem Telegraphengestänge durch weiße Pfeiler angedeutet.

*

Abteilung VI.

Rettungswesen auf See und an Binnen- und Küstengewässern.

Schiffsbauingenieur Biedermann-Bremen: Sicherheitseinrichtungen an Bord transatlantischer Passagierdampfer.

Interessanter Vortrag technischen Inhaltes über Sicherung des Fortbewegungsmechanismus, des Steuermechanismus, Sicherung gegen Gefahren im Innern (gegen Feuersgefahr, gegen Entstehung und Verbreitung ansteckender Krankheiten), Sicherung gegen Gefahren von außen (gegen Sturm und Wellen, Sicherung der Navigation, insbesondere in der Nacht und im Nebel), Sicherung gegen Untergang, Sicherung der Passagiere beim Verlassen des Schiffes auf hoher See.

Buchholz-Berlin: Welche Einrichtungen sind in der deutschen Handelsmarine für die erste Hilfe bei plötzlichen Unfällen und Erkrankungen getroffen?

Beachtenswert ist außer den im Titel gekennzeichneten Mitteilungen über die obligatorische Ausrüstung der Handelschiffe die Tatsache, daß unter den Unfällen an Bord die Hitzschlagerkrankungen und die Erstickungsfälle infolge Einatmens giftiger Gase oder zum Atmen nicht geeigneter Luft (Phosphorwasserstoff, der sich aus feuchtem, mit Phosphorkalzium verunreinigtem Ferrosilizium entwickelt hatte, Erstickungen infolge von Sauerstoffmangel, hervorgerufen durch die Absorption des Luftsauerstoffes von seiten des Ladegutes, wie Kohle, Mais, Getreide, Oelkuchen, namentlich im feuchten Zustande oder durch eine starke Verminderung des Sauerstoffes in leeren, feuchten Räumen) besondere Beachtung auch zurzeit noch in Anspruch nehmen.

Abteilung VII.

Rettungswesen in Bergwerken und verwandten Betrieben.

Roger-Houdeng-Aimeries: Die Organisation des chirurgischen Dienstes im Bergwerke von Bois-du-Luc.

Instruktiver Vortrag über die Details des Samariter- und ärztlichen Rettungsdienstes in Bergwerken.

Sonst nur Vorträge technischen Inhaltes.

Abteilung VIII.

Rettungswesen bei den Feuerwehren.

Chefchemiker Nowicki-Mähr.-Ostrau: Die Schädlichkeit des Kohlenoxydgases auf den menschlichen Organismus bei Bränden, Explosionen, Sprengungen. Bestimmungen desselben in Luft und Blut.

Detaillierte Angaben über Entstehung und Eigenschaften des Kohlenoxydgases, seine Giftigkeit und Wirkung auf den Organismus, seinen Nachweis in Luft und Blut und Maßregeln zur Wiederbelebung.

Abteilung IX.

Rettungswesen im Gebirge.

Bernhard-St. Moritz: Rettungswesen im Gebirge mit hauptsächlicher Berücksichtigung des Transportes.

Vortrag und Demonstration über die verschiedenen Rettungseinrichtungen, Verbandsmaterialien und Transportmethoden mit besonderer Berücksichtigung der Organisation des alpinen Rettungswesens.

Abteilung X.

Rettungswesen im Sport.

Flemming-Berlin: Rettungswesen auf dem Gebiete der Luftschiffahrt.

Bei tadellosem Ballonmateriale und hinreichender Ausbildung des Ballonführers sind Unfälle auf dem Gebiete der Luftschiffahrt selten. Sie betragen bei den Luftschifferabteilungen der Armee und den Luftschiffervereinen Deutschlands auf den Kopf der Mitfahrenden 0·47%. Zur Verhütung von Vergiftungen mit Arsenwasserstoffgas ist möglichst nur elektrolytisch hergestelltes Wasserstoffgas zum Füllen des Ballons zu verwenden. Bei Freifahrten über weite Gewässer sollte der Füllansatz des Ballons mit einer vom Korbe aus zu regulierenden Schließvorrichtung versehen sein. Elektrische Entzündungen des Ballonfüllgases sind bislang noch nicht mit Sicherheit zu vermeiden, wohl aber fast stets bei genügenden Vorsichtsmaßregeln Verletzungen der Mitfahrenden. In Höhen über 5000 m ist Sauerstoff aus Stahlbehältern mit Reduzierapparaten und sicher sitzender Maske ein-

zuatmen u. zw. bis zu einer Höhe von 7000 m durchschnittlich 5 l in der Minute, darüber hinaus 10 l. Auch bei den scheinbar unbedeutendsten Verletzungen der unteren Gliedmaßen ist möglichst schon am Orte der Landung ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Rechtzeitiger Gebrauch der Reisevorrichtung und Beobachtung der notwendigen Vorsichtsmaßregeln vermögen auch bei ungünstiger Witterung die Landung fast stets zu einer gefahrlosen zu machen.

Streffer-Leipzig frägt, ob schon Untersuchungen darüber angestellt seien, ob die individuell doch sehr verschiedene Erscheinung des Ohrdruckes durch pathologische Veränderungen chronischer Art etwa im inneren Ohre oder in der Nase oder einer Nebenhöhle oder dem Nasenrachenraume beeinflußt würde, worauf der Vortragende antwortet, daß solche Untersuchungen noch nicht angestellt seien und daß die gelegentlich beobachteten akuten Veränderungen am Trommelfelle im wesentlichen nur geringfügiger Natur seien.

Gemeinschaftliche Gruppensitzungen.

Gruppe A (Abt. I, II und III).

Hueppe-Prag: Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren?

Der Unterricht muß u. a. auf die drei Gefahrengruppen der Infektionskrankheiten (ererbte und erworbene Krankheitsanlage, äußere Krankheitsbedingungen und Krankheitsauslösung) eingehen, unter Hervorhebung des Umstandes, daß viele der Gefahren nicht von dem einzelnen, sondern von der Gesamtheit bekämpft werden müssen. Detaillierte Besprechung dieser Forderungen.

Greif-Radebeul empfiehlt zur Desinfektion das Autan.

Marcus-Frankfurt a. M. betont, daß die Bekämpfung der Infektionskrankheiten mit der Belehrung in der Schule zu beginnen habe.

Jordy-Bern teilt die Einrichtung im Berner Samariterinnenvereine mit; seit zehn Jahren werden Kurse für Gesundheitspflege und häusliche Krankenpflege abgehalten.

Böhm-Wien macht darauf aufmerksam, daß von den zwei Arten der Desinfektion der fortlaufenden Desinfektion am Krankenbette und der Schlußdesinfektion, nur die erstere in Samariterkursen gelehrt werden dürfe.

Kathery-Ohligs verlangt Belehrung in der Schule, besonders in der Volkschule, da diese von den breitesten Schichten beschickt werde. Er erhofft daraus u. a. auch das Verständnis des Volkes für die Maßnahmen der Behörden.

Hueppe möchte die Frage der Schlußdesinfektion unberücksichtigt lassen, daher auch die des Autanverfahrens, das nicht zum Thema gehöre und das er deshalb in seinem Vortrage nicht berührt habe.

George Meyer-Berlin: Neue Untersuchungen über manuelle und künstliche Atmung und deren Ergebnisse.

Auf Grund experimenteller Ergebnisse erklärt Meyer die Vereinigung der von Silvester und von Brosch angegebenen Verfahren als die besten Resultate erzielend.

S. Alexander-Berlin: Seuchen und Rettungswesen.

1. Ein gut organisiertes Rettungswesen ist ein wichtiges Hilfsmittel für die Verhütung und Bekämpfung von Seuchen. 2. Demgemäß müssen bereits in seuchefreien Zeiten alle Zweige des öffentlichen Rettungswesens für die Verwendung bei plötzlich auftretenden Epidemien mobil und mit den ihnen alsdann zufallenden Aufgaben vertraut gemacht werden. 3. In gleicher Weise müssen während der Dauer der Epidemien die zu dem öffentlichen Rettungswesen gehörenden Einrichtungen in ständiger Bereitschaft und in Fühlung mit den sonstigen Vorkehrungen zur Bekämpfung von Seuchen gehalten werden. 4. Zur Durchführung seiner Aufgaben empfiehlt sich die Angliederung des öffentlichen Rettungswesens während der Seuchenzeit an die amtlichen Organe des Medizinalwesens.

Gruppe B (Abt. IV, V, VI und X).

Jellinek-Wien: Unfälle in elektrischen Betrieben. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Der bekannte Elektropathologe führt aus: Die Gefährlichkeit einer elektrischen Stromanlage findet in der Spannungsgröße ihren beiläufigen Ausdruck. Spannungen von 50 Volt und niedriger müssen als gefährlich bezeichnet werden. Er bespricht dann weiter die verschiedenen Faktoren, die für die Gefährlichkeit in Betracht kommen, äußere und individuelle (Gleichstrom erscheint vom hygienischen Standpunkte aus gefährlicher als Wechselstrom), die Art der Verletzungen und der ersten Hilfeleistungen (vergleiche Elektropathologie, von Jellinek) und stellt zum Schlusse den Antrag, eine Kommission zur Ausarbeitung eines Regulativs für sachgemäßes Eingreifen bei Unfällen in elektrischen Betrieben zu ernennen und dieses Regulativ den einzelnen auf dem Kongreß vertretenen Staaten zu übermachen. (Der Antrag wurde in dieser Form angenommen.)

In der Diskussion empfiehlt Gilbert-Frankfurt a. M., den Antrag dem permanenten internationalen Komitee zu überweisen, an die Staatsregierungen aber zunächst noch nicht heranzutreten.

Generalmajor z. D. Becker-Charlottenburg: Autounfälle in Deutschland 1906/1907 auf Grund amtlicher Ermittlungen.

Statistische Verarbeitung des amtlichen Materials (145 Fälle), nebst Maßregeln zur Verhütung von Autounfällen.

H. Sulzbach-Zürich: Rettungswesen im Ueberseeverkehr.

Die bestehenden Gesetze über die Ausrüstung der Schiffe mit Rettungsgeräten sind veraltet und daher mangelhaft. Sie sollten deshalb mit den neuen Rettungseinrichtungen (Passagiergürtel, Rettungskugel „Delphin", Rettungsrakete „Delphin", nichtautomatischer Gürtel „Delphin") entsprechend ausgerüstet werden.

Gruppe C (Abt. VII, VIII und IX).

Randone-Rom: Die Rettung und schnelle Hilfe in schweren Unfällen bei Erdbeben und vulkanischen Ausbrüchen.

Mitteilung der Erfahrungen bei dem Erdbeben in Calabrien und bei dem Vesuvausbruche im April 1906.

Kropveld-Amsterdam: Vorbeugung und Heilung der Caissonkrankheit.

In den Niederlanden wurde zum ersten Male Caissonarbeit mit gesetzlicher Regelung ausgeführt. Diese gesetzliche Regelung sollte von anderen Ländern übernommen werden, da nur hiedurch die Morbidität bei der Caissonarbeit auf ein Minimum reduziert werden kann.

Angemeldet waren 123 Vorträge, von denen naturgemäß nur die wichtigeren referiert werden konnten. Mit dem Kongreß waren zwei Ausstellungen verbunden, eine technische (Transportmittel, Einrichtungsgegenstände u. dgl.) und eine wissenschaftliche, von deren Objekten besonders hervorzuheben sind: die statistisch-graphischen Tafeln und die, die erste Hilfe bei Unglücksfällen und das Rettungswesen in unfallversicherten Betrieben betreffenden, Bilder etc. des Reichsversicherungsamtes, die Spezialausstellung des k. k. Universitätsinstitutes für gerichtliche Medizin in Wien (Prof. Dr. A. Kolisko), über Elektropathologie, die nach dem übereinstimmenden Urteile der Kongreßteilnehmer den Hauptanziehungspunkt bildete und sich ständig eines zahlreichen Besuches erfreute, die historische Ausstellung der Gesellschaft zur Rettung von Ertrunkenen in Amsterdam und die Kollektion von Werken auf dem Gebiete der älteren Literatur des Rettungswesens (Dr. Rödiger-Frankfurt a. M.).

Als wertvoll hervorzuheben sind auch die Festschriften des Kongresses: die des Organisationskomitees des Kongresses, verfaßt von Professor George Meyer-Berlin; Die Entwicklung des Rettungswesens im Deutschen Reiche; die der Rettungsgesellschaft Samariterverein zu Leipzig, herausgegeben zur Erinnerung an das 25jährige Bestehen derselben und das reich illustrierte Werk: Das Rettungswesen in Schweden.

Alles in allem läßt sich wohl sagen, daß der I. internationale Kongreß für Rettungswesen mit seiner reichen Fülle von Vortragsmaterial, Reformideen und Belehrungen allen teilnehmenden Personen, allen vertretenen Ländern und Nationen, also der Kulturmenschheit überhaupt, eine Quelle segenspendender Anregungen und wertvoller Förderung des Rettungswesens gewesen ist, als deren erste Frucht die Gründung eines internationalen permanenten Komitees für Rettungswesen bereits sich gezeigt hat.

Der nächste Kongreß findet 1913 in Wien statt.

Schwab-Berlin-Schöneberg.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik weil. Schrötter Donnerstag, den 9. Juli 1908, 7 Uhr abends, statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. v. Noorden.

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Dr. **Algyogyi** und Dr. **Kitai.**
2. Dr. **G. Schwarz:** Röntgentherapie der Basedow-Krankheit.

Das Präsidium.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 16. Juli 1908 Nr. 29

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Die pathologische Bedeutung der Tuberkulinreaktion. Von Priv.-Doz. Dr. Franz Hamburger, Abteilungsvorstand der Allgem. Poliklinik.

2. Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminen-Spitale. Ueber Diphtherietherapie. Versuche einer Behandlung der schwersten Fälle mit Adrenalin-Kochsalzinjektionen. Von Dr. Dionys Pospischill, k. k. Primararzt.

3. Aus dem kaiserl. Institute für experimentelle Medizin in Petersburg. (Abteilung: A. Wladimiroff.) Der Einfluß des Atoxyls auf die weißen Blutkörperchen. Von W. L. Yakimoff, Assistenten.

4. Aus der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie. (Vorstand: Prof. Finger.) Ueber Jod-Arsentherapie und klinische Erfahrungen über „Arsojodin". Von Dr. A. Hintz, Aspiranten der Klinik.

5. Aus dem hygienischen Institute (Prof. Hueppe) und aus dem Kinderambulatorium (Prof. Raudnitz) in Prag. Ueber die Rolle der Antikörper bei der Tuberkulinreaktion. Von E. Weil und W. Strauß.

6. Entgegnung auf Dr. A. Neumanns Mitteilung über die Ultrateilchen des Blutplasmas. Von Dr. E. Wiener.

II. Referate: Bildung und Zusammensetzung der Gallensteine nebst einigen Gesichtspunkten des Röntgenverfahrens und deren Behandlung. Von Karl Beck. Ueber Blasenektopie. Von Professor Dr. Eugen Enderlen. Diagnostische Schwierigkeiten und Differentialdiagnose bei Appendizitis. Von Dr. Heinrich Mohr. Der Wert der Rektoromanoskopie für die Erkennung und Behandlung der tiefsitzenden Darmerkrankungen. Von Professor Dr. Julius Schreiber. Die Talmasche Operation. Von Doktor H. Ladenberger. Arthritis deformans und sogenannter chronischer Gelenksrheumatismus. Von Dr. Albert Hoffa und Dr. G. A. Wollenberg. Atlas chirurgisch-pathologischer Röntgenbilder. Von Priv.-Doz. Dr. Rudolf Grashey. Die Arthritis deformans coxae und die Variationen der Hüftpfannenstellung. Zugleich ein Beitrag über den Wert der Roser-Nelatonschen Linie und die Bedeutung des Trochanterhochstandes bei Hüftgesunden. Von Dr. Georg Preiser. — Ref.: Pupovac.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Die pathologische Bedeutung der Tuberkulinreaktion.

Von Priv.-Dov. Dr. **Franz Hamburger**, Abteilungsvorstand der Allgem. Poliklinik.

Als das Hauptcharakteristikum der Tuberkulinreaktion wird heute allgemein ihre Spezifität angesehen, d. h. die Tuberkulinreaktion tritt nur auf bei Individuen, die einen tuberkulösen Herd in sich tragen. Ob wir die Allgemeinreaktion, die Stichreaktion, die kutane oder konjunktivale Reaktion anwenden, ist gleichgültig. Allen diesen Reaktionen ist ihre spezifische Wirkung gemeinsam. Es gibt keine Tuberkulinreaktion bei einem tuberkulosefreien Individuum. Die Tatsache, daß Neugeborene und die meisten Säuglinge selbst auf hohe Dosen (10 bis 100 mg) von Tuberkulin nicht reagieren, wurde schon von Schick, Binswanger, Schloßmann damit erklärt, daß im ersten Lebensjahre die Tuberkulose relativ noch sehr selten ist. Es ist mir dann der Beweis für die Richtigkeit dieser Vorstellung gelungen, indem ich zeigen konnte, daß auch große Kinder, Kinder im Pubertätsalter, wenn sie tuberkulosefrei sind, gegen große Dosen (100 mg und mehr) völlig unempfindlich sind. Die von Koch an sich selbst beobachtete schwere Reaktion auf 250 mg Tuberkulin muß eben durch die Anwesenheit eines wenn auch längst abgeheilten Tuberkuloseherdes erklärt werden.

Man hat die Tuberkulinreaktion früher auch als ein Symptom einer Giftüberempfindlichkeit bezeichnet und tut das auch jetzt noch. Diese Bezeichnung „Ueberempfindlichkeit" war auf der Vorstellung begründet, daß es sich da um einen für den Organismus außerordentlich nachteiligen Zustand handelt. Man hat bisher fast ausschließlich nur einen Schaden in dieser Ueberempfindlichkeit gesehen. Es soll nun keineswegs geleugnet werden, daß dieser Zustand der Ueberempfindlichkeit oft tatsächlich einen Schaden für das betreffende Individuum bedeutet, ja gar nicht so selten die Veranlassung zum Tode wird. Anderseits aber kann leicht auf Grund klinischer Beobachtung und Ueberlegung einerseits, auf Grund von Tierexperimenten anderseits gezeigt werden, daß bei, ja vielleicht sogar infolge der „Ueberempfindlichkeit" eine Ausheilung zustande kommt, beziehungsweise Immunität vorhanden ist.

Der Zweck vorliegender Arbeit ist es, auf die zweifellos nützliche Bedeutung der Tuberkulinüberempfindlichkeit nachdrücklich hinzuweisen. Ich möchte aber vorher noch kurz auf das Wesen der heute noch nicht allgemein anerkannten Theorien von v. Pirquet und Schick eingehen, weil diese Theorien eigentlich die Grundlagen für vorliegende Untersuchungen und Ueberlegungen gegeben haben.

Die v. Pirquet-Schicksche Theorie auf die Tuberkulinreaktion angewendet, lautet: Die Tuberkulinreaktion ist an die Anwesenheit spezifischer Antikörper gebunden. Ein Individuum, das keine Antikörper enthält, reagiert nicht auf Tuberkulin. Das kann erstens ein völlig tuberkulosefreier Mensch sein, wie man sie in früher Kindheit oft, im späteren Leben nur sehr selten findet, oder es kann ein tuberkulöser Mensch sein, dessen Antikörper schon aufgebraucht sind durch reichliches Bazillenmaterial: allgemeine (chronische oder akute) Tuberkulose. v. Pir

quet hat nun den Zustand, der sich bei infizierten Tieren als spezifische Umstimmung zeigt und bald als Ueberempfindlichkeit, bald als Immunität dokumentiert, als den Zustand der Allergie bezeichnet. Dieser nichts präjudizierende Name ist sehr glücklich gewählt; denn er sagt nicht mehr aus, als was wir aus tierexperimenteller Beobachtung schließen dürfen, nämlich: ein einmal infizierter Organismus verhält sich dem betreffenden Bakterium gegenüber anders als ein noch nie damit infizierter. Diese Umstimmung, wissenschaftlich zweckmäßig Allergie genannt, ist einmal eine erhöhte, ein anderes Mal eine herabgesetzte Giftempfindlichkeit. v. Pirquet geht dabei nicht näher darauf ein, ob es sich bei der Allergie um verschiedene Zustände handelt, je nachdem, ob eine Ueberempfindlichkeit oder Immunität besteht. Er scheint letzteres wohl anzunehmen.

Es wird sich nun im folgenden leicht zeigen lassen, daß die Allergie wohl wahrscheinlich eine Funktion des tierischen Organismus (d. h. durch Antikörperbildung bedingt) ist, daß aber dabei das, was wir gewöhnlich als Immunität der Ueberempfindlichkeit gegenüberstellen, nicht nur von der Intensität der Allergie, sondern auch von der Menge des zur neuerlichen Infektion verwendeten Bakterienmateriales abhängt. Es wird sich zeigen lassen, daß ein und dasselbe Tier gegen große Dosen überempfindlich, gegen kleine immun ist, wenn es neuerlich infiziert wird. Es wird sich zeigen lassen, daß tuberkulöse Meerschweinchen gegen große Dosen von Tuberkelbazillen zwar so überempfindlich sind, daß sie daran sterben, wie Bail gezeigt hat, daß sie aber gegen kleine immun sind. Die Erscheinungen, die sich nach neuerlicher Infektion mit Tuberkelbazillen zeigen, haben die größte Aehnlichkeit mit den Erscheinungen nach Tuberkulinapplikation an Tieren und Menschen, die tuberkulös infiziert sind. Sie sind ebenso wie die Tuberkulinreaktionen als Aeußerungen des allergischen Zustandes aufzufassen.

Gleichgültig, ob wir das Kochsche Alttuberkulin oder Tuberkelbazillen subkutan injizieren, immer tritt bei tuberkulösen Tieren und Menschen an der Injektionstelle eine Reaktion auf, die die Kardinalsymptome der Entzündung (Rötung, Schwellung, Schmerzhaftigkeit, lokale Temperatursteigerung) zeigt. Ist die Menge des injizierten Tuberkulins oder Bazillenmateriales groß, so kann es zu mehr weniger schweren Allgemeinerscheinungen (eventuell mit „Kochschem Fieber"), ja zum Exitus kommen.

Für das Tuberkulin wird diese Tatsache methodisch zur Auswertung desselben verwendet, indem man 0·5 g Tuberkulin tuberkulösen Meerschweinchen injiziert und dann nur solche Präparate verwendet, die den Tod des Versuchstieres bewirken. Für die Bazillen hat dies Bail in zahlreichen Versuchen bewiesen, in denen er tuberkulöse Meerschweinchen durch intraperitoneale Injektion von 100 mg Tuberkelbazillen in wenigen Stunden töten konnte.

Nach der v. Pirquet-Schickschen Theorie ist die Tuberkulinreaktion an die Anwesenheit von Antikörpern gebunden, nach einer schon lange geläufigen Anschauung ist ein lokaler Entzündungsprozeß als Abwehrerscheinung des Organismus aufzufassen. Sollte es sich bei der lokalen Entzündung am Orte der neuerlichen Infektion nicht auch um eine Schutzmaßregel handeln? Gewiß! Das läßt sich leicht nachweisen. Schon Koch hat gezeigt, daß ein tuberkulöses Tier auf eine zweite Infektion mit sofortiger Infiltration und Geschwürsbildung reagiert; das Geschwür heilt aber nach Koch im Gegensatze zum Primäraffekte aus und die regionären Lymphdrüsen schwellen gar nicht oder nur wenig an im Gegensatze zu den regionären Drüsen des Primäraffektes.

Man kann aber selbst jegliche Geschwürsbildung bei Reinfektion vermeiden, wenn man z. B. nur eine kleine Hautwunde setzt, in die man Tuberkelbazillen hineinschmiert. Während sich nun bei solchem Infektionsmodus beim normalen Tiere nach 10 bis 14 Tagen ein bald geschwürig zerfallendes Infiltrat und beträchtliche Schwellung der regionären Lymphdrüsen mit totaler Verkäsung anschließt, kommt es beim schon tuberkulösen Tiere nur zu einer eben merklichen, bald verschwindenden Rötung oder überhaupt zu keiner sichtbaren Reaktion am Infektionsorte und die regionären Lymphdrüsen schwellen nicht an oder zeigen höchstens nach mehreren Wochen eine geringe Vergrößerung, zu welcher Zeit sie beim erstmalig infizierten Tiere schon kirschengroß und sogar schon aufgebrochen sein können.

Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man dieses Verhalten schon infizierter Tiere gegen eine neue Infektion als eine „Immunitätserscheinung" auffaßt.

Fassen wir nun das bisher Gesagte zusammen und suchen wir Schlüsse bezüglich der menschlichen Tuberkulose zu ziehen. Wir können sagen:

1. Tuberkulöse Tiere reagieren auf Tuberkulin- und Tuberkelbazillenapplikation in ganz analoger Weise.

2. Tuberkulöse Tiere sind gegen eine zweite Infektion mit geringen Bazillenmengen ganz oder fast ganz immun.

Schluß: Tiere, die die Tuberkulinreaktion geben, haben eine relative Immunität gegen die Tuberkuloseinfektion.

Mit anderen Worten: Positive Tuberkulinreaktion ist der Indikator einer gewissen Tuberkuloseimmunität. Dabei muß betont werden: die Immunität ist eine relative, sie besteht nur gegen kleine Dosen, sie ist der Ausdruck der allergischen Reaktion, die bei Applikation großer Bazillenmengen uns als Ueberempfindlichkeit imponiert (Bails Versuch).

Also: Immunität einerseits, Ueberempfindlichkeit (Anaphylaxie) anderseits sind nur Bezeichnungen für verschiedene Endeffekte einer und derselben, der allergischen Reaktion.

Ich will nun versuchen, die Tuberkulinreaktion als Immunitätserscheinung einerseits, als Ueberempfindlichkeitserscheinung anderseits, auf menschliche Verhältnisse angewendet, zu besprechen.

Immunitätserscheinungen.

Nach obigen Ausführungen ist es wahrscheinlich, daß der schon einmal tuberkulös infizierte Mensch gegen eine neue Infektion relativ immun ist. Selbstverständlich ist vorausgesetzt, daß die infizierende Bazillenmenge gering ist. Es ist ja nun wohl sehr wahrscheinlich, daß diese Mengen gewöhnlich sehr gering sind, wenigstens wenn wir die wohl hauptsächlich in Betracht kommende bronchogene Infektion berücksichtigen.

Sprechen denn nun für diese, an die Verhältnisse bei Masern, Syphilis etc. erinnernden Vorstellungen auch die Tatsachen? Ich glaube wohl! Konnte Nägeli zeigen, daß fast alle erwachsenen Menschen einen tuberkulösen Herd in sich beherbergen, so konnte ich nachweisen, daß diese allgemeine „Durchseuchung" des Kulturmenschen schon im Pubertätsalter fast beendet ist. Diese Tatsache beweist, daß alle Menschen zur Tuberkuloseerkrankung disponiert sind, aber die meisten wieder völlig gesunden. Nehmen wir an, daß 20% aller Menschen an der Tuberkulose sterben, jedoch fast alle einmal (wenn auch latent) daran erkrankt waren, so ergäbe sich ein ungefähres Heilungsprozent von 70 bis 80 für die Tuberkulose.

Sind denn nun diese letzteren Menschen tatsächlich als (wenn auch nur relativ) immun gegen die Tuberkuloseinfektion zu betrachten? Ich glaube schon! Dafür sprechen folgende Ueberlegungen: Die Gelegenheit zur Tuberkuloseinfektion ist für den Erwachsenen der unteren Stände sozusagen täglich vorhanden; das zeigt sich ja schon darin, daß in der Stadt die Menschen mit elf bis zwölf Jahren schon fast alle „tuberkulös" sind; diese Menschen haben doch gewiß in ihrem weiteren Leben noch oft Tuberkelbazillen aufgenommen und letztere gewiß auch oft eine nicht ganz intakte Schleimhaut vorgefunden. Wäre nun ein solcher Mensch gegen jede Tuberkuloseinfektion so empfindlich wie gegen die erste, so müßten wir bei seiner Sektion doch eine ganze Menge von abgeheilten tuberkulösen Herden finden; wir finden aber doch oft nur einen

solchen Herd. Wie oft beobachtet man ganz junge tuberkulöse Kinder, die einen Lungenherd haben und von da aus gewiß andauernd Tuberkelbazillen auf die Schleimhaut ihrer Bronchien bringen, so andauernd Infektionsmöglichkeiten schaffen und doch bei der Sektion oft nur einen Herd aufweisen. Gewiß kommt es ja in vielen Fällen, aber weitaus nicht in allen, auch zu weiteren Infektionen: neue Lungenherde, Ulzera in Kehlkopf und Darm. Aber deswegen bleibt obige Ueberlegung doch richtig. Die Immunität ist ja auch nur eine relative. Ich glaube, durch die Immunität ist auch die Tatsache zu erklären, daß in Lungenheilstätten eigentlich nie Fälle beobachtet werden, wo eine besonders schwere Tuberkulose leichtere Fälle erfolgreich infiziert und sie zu schweren macht. Mir ist kein Fall bekannt, wo ein schon vorher tuberkulös gewesenes Kind durch eine schwere tuberkulöse Erkrankung seiner Eltern oder Geschwister eine neue Tuberkulose akquiriert, obwohl es doch gewiß täglich Bazillen inhaliert. In solchen Familien kann man dann beobachten, daß ein jüngeres, vorher gesundes Kind zu dieser Zeit eine tödliche Tuberkulose akquiriert: das schon tuberkulöse, das allergische Kind ist immun, das vorher gesunde infiziert sich und stirbt.

Daraus ergäbe sich die praktische Regel: Ein auf Tuberkulin reagierendes Kind ist durch offene Tuberkulose eines Wohnungs-, Schul- oder Spielgenossen weniger gefährdet als ein nicht reagierendes.

Daß die Tuberkulinreaktion eine Immunitätserscheinung ist, wird auch klinisch wahrscheinlich gemacht.

Die Skrofulose, die doch die „gutmütigste" Erscheinungsform der Tuberkulose ist, zeigt immer die höchsten Grade von Tuberkulinempfindlichkeit. Diese skrofulös gewesenen Individuen erkranken späterhin keineswegs häufiger, sondern, wie viele Autoren meinen, eher seltener an Phthise als die, welche während der Kindheit keine skrofulösen Erscheinungen zeigten.

Endlich spricht auch die schon kurz erwähnte Tatsache, daß die zahllosen Menschen mit ausgeheilter Tuberkulose auf Tuberkulin im Gegensatze zu tuberkulosefreien Menschen immer reagieren, dafür, daß der allergische Zustand als erster Immunitätszustand aufzufassen ist. Während und nach jeder spontanen Tuberkuloseheilung besteht erfahrungsgemäß Tuberkulinallergie, früher „Ueberempfindlichkeit" genannt.

Ich möchte auf Grund des Tierexperimentes, der Tuberkulinreaktion und der damit erhobenen statistischen Tatsachen bezüglich der Tuberkulosehäufigkeit und auf Grund gewisser, eben besprochener klinischer Ueberlegungen sagen: Die Tuberkulose ist eine Kinderkrankheit, die fast jeder durchmacht und vielen eine gewisse Immunität gegen eine neue Infektion verleiht. Ein Index für diese relative Immunität ist die Tuberkulinallergie, d. h. die Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin.

v. Behring kommt mit seinen bekannten, allerdings mehr auf theoretischen als auf praktischen Beobachtungen am Menschen beruhenden Ueberlegungen auch zu dem Schlusse, daß sich viele Menschen schon in der Kindheit mit Tuberkelbazillen infizieren, ohne daß es zu tuberkulösen Veränderungen zu kommen brauchte.

Wir können dagegen auf Grund unserer zahlreichen Untersuchungen an Kindern verschiedenen Alters sagen: Die meisten Kinder (über 80%) sind mit beginnender Pubertät nachweislich tuberkulös infiziert u. zw. läßt sich in ihnen wohl immer, wenn es zum Exitus an interkurrenter Erkrankung kommt, die tuberkulöse Veränderung, also das Wahrzeichen ehemaliger Erkrankung, anatomisch nachweisen.

Wie wir gesehen haben, ist der allergische Zustand, der die Tuberkulinreaktion bedingt, in vieler Beziehung als günstiger Zustand aufzufassen. Es wäre aber falsch, anzunehmen, daß die Allergie in jeder Hinsicht für ihren Träger günstig ist.

Ueberempfindlichkeitserscheinungen.

Schon der Bailsche Versuch am Meerschweinchen hat gezeigt, daß die Ueberschwemmung des allergischen Organismus mit großen Bazillenmengen raschen Tod bewirken kann, während das normale Tier erst nach Wochen stirbt. Ich glaube, daß dem Bailschen Versuche ähnliche Vorgänge in der Tuberkulosepathologie eine beträchtliche Rolle spielen dürften. Wenn eine bisher abgesackte erweichte Bronchialdrüse z. B. ihren bazillenreichen Inhalt in eine Vene entleert, so wird sich im Anschlusse daran eine akute Miliartuberkulose anschließen können, die rasch zum Tode führt. Wenn ein größerer Bazillenhaufen in den Femurkopf verschwemmt wird und dort eine starke allergische Reaktion, die die große Bazillenmenge nicht völlig bewältigen kann, hervorruft, so wird sich eine Koxitis entwickeln. Wenn sich im Anschlusse an Masern, während welcher nach v. Pirquet die allergische Reaktion verschwindet, die Allergie wiederkehrt, so wird nun plötzlich die alte, vorher vielleicht völlig latente Tuberkulose wieder aufflammen: Exazerbation der Tuberkulose nach Masern. Das Wiederkehren der Allergie ruft eine Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses hervor.

Freilich ist in diesem letzten Beispiele die schädliche Bedeutung der Allergie nicht so ohne weiteres zuzugeben. Denn man kann sagen: Das Verschwinden der Allergie während der Masern bewirkt eine ungehinderte Vermehrung der Bazillen, die vom allergischen Organismus getötet oder geschädigt werden. Die große Menge der Bazillen, die sich während des anergischen Stadiums entwickelt haben, können dann von den später wieder auftretenden Antikörpern nicht mehr bewältigt werden. Es ist dann eben an der Exazerbationsneigung der Tuberkulose nach Masern der vorausgehende anergische Zustand noch mehr schuld als der folgende allergische.

Als schädliche Folgen der Allergie sind ferner die schweren tuberkulösen Hauterkrankungen anzusehen, die man bei skrofulösen Kindern öfters sieht (nekrotische Tuberkulide, Ekthyma). Bei solchen Kindern findet man die höchsten Grade der Allergie oder Ueberempfindlichkeit (Reaktion auf $^1/_{100000}$ ja auf $^1/_{1000000}$ eines Milligramms!).

Wir haben gesehen, daß die Allergie, welche die Tuberkulinreaktion bedingt, einmal schädlich, ein anderes Mal nützlich ist für ihren Träger. Das hängt eben für uns bei rein ärztlicher Betrachtungsweise nur vom Endeffekte der Reaktion ab. Die Reaktion an sich ist prinzipiell dieselbe.

Wenn der die Tuberkulinreaktion bedingende allergische Zustand wirklich einer, wenn auch nur relativen, Immunität gegen Infektion mit kleineren Bazillenmengen entspricht, so wäre eine aktive prophylaktische Tuberkuloseimmunisierung beim Menschen dadurch zu erreichen, daß man ihn allergisch macht, ohne ihn tuberkulös zu machen.

Das ist nun, wie ich gezeigt habe, durch Tuberkulininjektionen (am tuberkulosefreien Menschen) nicht zu erreichen. Ebensowenig läßt sich ein solcher Zustand nach meiner experimentellen Erfahrung am Meerschweinchen durch andere, dem Alttuberkulin ähnliche Präparate oder durch irgendwie abgetötete Tuberkelbazillen erreichen. Daß man aber ein Tier allergisch und doch nicht tuberkulös zu machen vermag, konnten schon Preisich und Heim zeigen. Das geht auch neuerdings aus den Publikationen von Heymans einer-, von Klimmer anderseits hervor.

Sowohl nach Einverleibung des Schilfrohrsäckchens mit Tuberkelbazillen, als auch nach Injektion von avirulenten Tuberkelbazillen, wurde ab und zu positive Tuberkulinreaktion beobachtet, ohne daß die Tiere einen tuberkulösen Herd besaßen. Solche Tiere zeigten eine oft nicht unbeträchtliche Immunität gegen Tuberkelbazilleninfektion.

Ich halte nach dem heutigen Stande unserer Tuberkulosekenntnisse eine aktive Tuberkuloseimmunisierung der tuberkulosefreien Menschen (im frühen Kindesalter) nicht nur für die beste, sondern für eine auch durchführbare Methode der Tuberkulosebekämpfung. Diese Methode ist im Prinzipe schon längst vorgeschlagen, aber immer wieder, wie ich glaube, mit Unrecht, verlassen worden; doch wird sie in der letzten Zeit bei der Rindertuberkulose wieder verwendet (Koch, v. Behring, Klimmer, Heymans).

Besonders die sehr eingehenden Untersuchungen von Klimmer erscheinen vielversprechend.

Literatur:

Schick, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 61. — Binswanger, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 4. Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 43. — Schloßmann, Verhandlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1905. Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 43. — F. Hamburger, Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 12. Münchener med. Wochenschrift 1903, Nr. 23. — Koch, Deutsche med. Wochenschrift 1890, Nr. 46a und 1891, Nr. 3. — v. Pirquet u. Schick, Wiener klin. Wochenschrift 1903, Nr. 26, 45 und 1905, Nr. 17. — v. Pirquet, Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 30. — Bail, Wiener klin. Wochenschrift 1904, Nr. 30 und 1905, Nr. 9. — Nägeli, Virchows Archiv 1900. — v. Behring, Beitrag zur experimentellen Therapie 1902, H. 5. Berliner klin. Wochenschrift 1904, Nr. 4. — v. Pirquet, Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 24. — Preisich u. Heim, Zentralblatt für Bakteriol., Bd. 31. — Heymans, Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 25. — Klimmer, Zeitschrift für Tiermedizin 1908, Bd. 12.

Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminen-Spitale.

Ueber Diphtherietherapie.

Versuche einer Behandlung der schwersten Fälle mit Adrenalin-Kochsalzinjektionen.

Von Dr. **Dionys Pospischill,** k. k. Primararzt.

Ich habe das Adrenalin[1]) zu Zwecken der Blutdrucksteigerung zuerst an jener Form des initialtoxischen Scharlaches versucht, bei welcher der Tod erfahrungsgemäß sehr früh unter dem Bilde der Vasomotorenlähmung und Herzparalyse erfolgt, sodann an septischen Fällen derselben Krankheit, in denen meist schon diphtheroide Lokalisationen im Krankheitsbilde hervortreten, die Krankheitsdauer eine längere ist und der tödliche Kollaps meist bei schon entwickeltem Ikterus unter dunkler Zyanose eintritt. Hiebei konnte ich bisnun nicht nur keine Aenderung des ungünstigen Verlaufes durch die eingeschlagene Therapie, sondern überhaupt keine auf diese zu beziehende Erscheinung am Pulse oder im Gesamtbefinden beobachten, die mich hoffen lassen oder ermuntert hätte. Ich war also nicht einmal um die Erfüllung dieser Vorbedingung der tatsächlich erreichten Blutdrucksteigerung dem von mir angestrebten stolzen Ziele, mit einer beim gesunkenen Blutdrucke anfassenden Therapie über die Richtung oder doch wenigstens die Schnelligkeit des Ablaufes einige Herrschaft zu gewinnen, näher gekommen; aber ich hatte in meinen Versuchen, in denen ich vorsichtig von tropfenweiser interner Darreichung zu großen subkutanen Einzeldosen vorschritt, im Gegensatze zu den bis in die jüngste Zeit geäußerten, theoretischen, auf das Tierexperiment gestützten Bedenken die zumindest momentane Unbedenklichkeit einer mehrere Tage lang fortgesetzten externen Behandlung des infektionskranken Kindes mit großen Adrenalinmengen erkannt. Keines von den auffallenden Ereignissen, die zu befürchten gewesen wären, fiel in den in ganz gewohnter Weise sich abspielenden Ablauf der Krankheit und auch bei der Autopsie waren makroskopisch keine Veränderungen zu finden, die auf das Adrenalin bezogen werden mußten.

Dann ging ich an die Prüfung des Adrenalins bei den schwersten Fällen von Rachendiphtherie. Die Berechtigung zur Adrenalinbehandlung fängt bei dieser dort an, wo die Serotherapie mit ihrem Können zu Ende ist, für deren Leistungsfähigkeit ihr eigenes Wesen Bedingungen, die Natur der zu bekämpfenden Erkrankung Grenzen stellt. Die Frage der Mischinfektion will ich nicht berühren und der unglückseligen Bezeichnung „septische Diphtherie" gehe ich geflissentlich aus dem Wege; es dürfte wohl schwer fallen, sie klinisch zu präzisieren. Ich will also einfach von der schweren Rachendiphtherie und ihren schwersten Fällen sprechen. Diese, das Material, an dem die Adrenalintherapie ihre Kraft zeigen soll, rekrutieren ihr Gros aus jenen Fällen, welche aus Indolenz, Ignoranz oder unglücklichen Zufällen, absolut genommen, zu spät der Serumbehandlung unterzogen worden sind, also aus nicht oder so gut wie nicht behandelten, verschleppten Fällen. Weiteren Zuzug erhalten sie durch diejenigen Erkrankungen, welche vom Beginne an eine für das Serum allein unbesiegliche Malignität, also Intensität und Schnelligkeit der Giftwirkung aufweisen; den dritten und spärlichsten mit jenen Kindern, bei denen die Krankheit von ihren ersten Anfängen an von uns beobachtet, leicht eingeschätzt und, absolut genommen, früh mit Serum behandelt worden war, sich aber dann nach und trotz der Injektion mit einem Schlage zum Schlimmen gewendet hat. Solche Erfahrungen habe ich wohl auch im Spitale, häufiger aber begreiflicherweise in der Privatpraxis gemacht. Der Beginn der Diphtherie ist ja sehr oft klinisch von einer fertigen Angina punctata oder lacunaris nicht zu trennen. So vergeht der zweite Krankheitstag mit Zuwarten, am dritten sind die Beläge noch immer auf die Tonsillen beschränkt und zerstreut stehend, aber verbreitert, milchweiß und konsistent, sonst kein beunruhigendes Symptom; nun schnell die Seruminjektion und diese ein- bis zweimal 1500 A.-E. können schon eine relativ zu kleine oder zu späte Dose sein. Manchmal mischt sich das Empfinden der Ueberraschung über die nach der Seruminjektion einsetzende wesentliche Verschlimmerung einer absolut früh injizierten, von uns bisher für leicht gehaltenen jungen Diphtherieerkrankung mit dem Gefühle der Beschämung und einem Selbstvorwurfe und diese trennen eine Gruppe von Fällen von den eben beschriebenen ab. Wir erkennen mit einem Male, daß es uns doch schon vor der Seruminjektion möglich gewesen wäre, das, was sich nun vollzogen, zu ahnen, doch wenigstens daran zu denken und erinnern uns nun erst, daß ein jetzt stark ausgeprägtes ernstes Zeichen schon vorher zu sehen gewesen war oder, besser gesagt, daß wir es gesehen, aber ignoriert haben. Bei diesen allen wird zunächst nachinjiziert.

Die Serumtherapie sucht die Krankheit an der Wurzel zu fassen, sie ist bei der Diphtherie souverän und leistet hier unter günstigen Bedingungen großzügig alles, findet in jedem Symptome ihre Indikation und erfüllt jede. Dort, wo sie versagt oder versagen muß, wird eine Reihe von Indikationen frei, die um so größer ist, je extenser sich das Ausbleiben der Serumwirkung gestaltet. Dort setzt die geschäftige, symptomatische Therapie ein — die Flickarbeit beginnt und auch das Adrenalin kann, wenn es sich bewährt, nur eine solche im Vergleiche mit dem Serum leisten. Es kann im besten Falle den Blutdruck steigern und den Kreislauf so lange als möglich im Gange halten, könnte also — dies vorläufig nur theoretisch gedacht — ein Kind retten, das sonst der diphtheritischen Herzschwäche erlegen wäre. Gegen die Lähmungen ist es machtlos und der Tod, der sich sein Opfer auf dem Umwege der Respirationsparalyse holt, kann mit Adrenalin nicht aufgehalten werden. Indem wir uns die engbegrenzte Leistungsfähigkeit des Adrenalins vor Augen halten, bewahren wir uns vor dem Fehler, ein wegen schwer toxischer Diphtherie mit Adrenalin behandelt gewesenes und an später Zwerchfellähmung verstorbenes Kind unter die Mißerfolge der Adrenalintherapie einzureihen.

Viel mehr, als diese Erwägung beunruhigte mich zu Beginn meiner Adrenalinversuche bei der Diphtherie ein anderes Bedenken. Ich hatte ja bei Scharlach zuletzt schon große Adrenalindosen subkutan gegeben, doch jedesmal nur wenige Tage hindurch. Bei der Diphtherie mußte ich mich aber fallweise auf eine mehrere Wochen lange Behandlung gefaßt machen. Da kommen zuerst die Zeichen der Zeit des möglichen frühen Herztodes. Wenn das Kind diese überlebt, dann bessert sich meist sein Zustand zunächst sichtlich — vorübergehend, können wir vorläufig noch nur sagen — das oft geisterhafte Aussehen und die leichenartige Blässe sind geschwunden, der Puls hat sich gehoben, ist frequenter, manchmal erst wieder fühlbar geworden, Erbrechen und Brechreiz sistieren, das Kind fühlt sich meist durch lokale

[1]) Solutio Adrenalini hydrochlorici (Takamine), Parke, Davis & Co.

Beschwerden nicht mehr belästigt, seine Sprache ist wieder verständlich, seine Stimme normal geworden, seine Atmung ist ruhig, das Schlingen nicht erschwert, seine Appetenz gut. Dieses unheimliche Stadium mit schwankem Pulse dauert verschieden lange, Tage bis Wochen; in ihm ist der Zustand des Kindes ungemein labil, seine Stimmung veränderlich und reizbar; manchmal liegt geradezu eine Psychopathie vor, heftige Aeußerungen psychischen Schmerzes beim Weggehen der Mutter, die es besucht, oder anscheinend äußerlich ganz unmotivierte Aufregungszustände, Anfälle von Weinen aus Angst vor einer Untersuchung oder einer subkutanen Injektion. Schon während oder doch unmittelbar nach jeder dieser Gemütsbewegungen verschlechtert sich der Allgemeinzustand des Kindes rapid und beängstigend: tiefe Blässe, der Puls aussetzend oder unfühlbar, Galopprhythmus, Brechreiz, Erbrechen. Und wenn sich das Kind immer wieder von diesen Anfällen erholt hat, dann beginnt das Elend von neuem. Die Sprache wird näselnd, beim Schlucken regurgitiert das Getränke durch die Nase, der dabei auftretende Husten ist schlaff, die notwendigerweise sich entwickelnde Bronchitis setzt bei der daniederliegenden Expektoration eine Ueberschwemmung der Lungen mit Sekret. Die späte Lähmung ist da mit ihrem ganz ungewissen Ausgange. Mit absoluter Sicherheit darf aber die schlechte Prognose nur in seltenen Fällen gestellt werden. Man erlebt da wirklich die unglaublichsten Ueberraschungen und ich habe Kinder nach später Lähmung mit beiderseitiger, weit hinaufreichender Pneumonie mit Bronchialatmen und Dämpfung, mit durch Sekretstauung bedingten, von dunkler Zyanose begleiteten Suffokationsanfällen, die unfähig waren, zu husten und fast unfähig, zu schlucken, endlich doch noch genesen sehen.

Der eben geschilderte Dekursus einer schweren Rachendiphtherie ist nur ein klassisches Beispiel ihres vollständigen Ablaufes. Meist kürzt der Tod an Herzparalyse die Krankheitsdauer um die letzte oder die zwei letzten Phasen. Er kann vom ersten Tage unserer Behandlung an in jedem Momente eines jeden Stadiums eintreten. Trotzdem unsere Erfahrung ihm das eigentlich Ueberraschende genommen haben mußte, ist er doch stets von gewaltiger Wirkung auf uns, wo uns kein unmittelbares Symptom auf ihn vorbereitet, sondern nur die Erkenntnis der Schwere des Falles ihn von Anfang an befürchten ließ. Meist aber gehen ihm warnende Signale voraus, die bisher, da wir bis auf allgemein diätetische Gegenmaßregeln waffenlos waren, wertlos verhallen mußten. Anfallsweise zu Beginn oder im zweiten Stadium, wie oben beschrieben, gehäuft auftretende, schwere Herzstörungen machen den baldigen plötzlichen Zusammenbruch sehr wahrscheinlich und es ist dann eine spontane, therapeutisch nicht gefristete Dauer der Erkrankung bis in die späte Lähmung oder gar durch diese bis in die endliche Genesung kaum zu erwarten. Es kommt vor, daß die Lähmung nur angedeutet ist, aber höchst selten, daß sie ausbleibt und das Kind somit aus der schwankenden zweiten Phase allmählich direkt in die Rekonvaleszenz eintritt; nur ganz ausnahmsweise dürfte sich bei den in Rede stehenden schweren Fällen die Neuritis so günstig lokalisieren, daß mit dem Außerfunktiontreten der entsprechenden Muskeln eine Gefährdung des Lebens nicht eintreten kann. Das Verhalten des Pulses während der späten Lähmung ist sehr verschieden; manchmal bleibt er bis zum Tode auffallend gut. Meist ist er infolge einer febrilen Lungenkomplikation frequent, klein und weich. Also: Der Zustand des Herzens und der Grad der Schwere der postdiphtheritischen Lähmung gehen nicht immer parallel. Das Leben eines Kindes bis in die späte Lähmung geführt zu haben, ist manchmal eine Leistung, auf welche der Arzt mit Recht stolz sein kann. Ein Kind mit postdiphtheritischer Lähmung ist nie aufzugeben und alle rationelle Therapie soll bis an das Ende in voller Tätigkeit sein.

Die unmittelbare Todesursache kann schematisch von dreierlei Art sein:

1. Erstickung infolge Lähmung der Respirationsmuskeln;

2. reine diphtheritische Herzparalyse;

3. bronchitische, resp. pneumonische Herzschwäche.

In meinen Ausführungen überblicken wir den schier endlos langen Zeitraum, in welchem sich die Indikation für eine symptomatisch wirksame Adrenalintherapie kaum je erschöpfen würde. Bald wäre sie wochenlang in continuo vorhanden, bald mit den Anfällen immer von neuem wiedergegeben.

Anderseits ließ mich gerade die von der Eigenart der Herzschwäche beim Scharlach so sehr verschiedene der diphtheritischen Herzstörung das Versagen des Adrenalins bei ersterem, als ich nun an seine Erprobung bei letzterer schritt, weniger entmutigend empfinden. Das Diphtherieherz erholt sich manchmal noch auch spontan aus einem Schwächezustande mit so schweren klinischen Zeichen, wie sie bei jeder anderen Erkrankung den nahenden Tod garantieren würden. Es gibt hier Genesungen von Kindern, bei denen der Radialpuls tagelang nicht fühlbar gewesen war. Das Schwinden des Pulses hat somit bei der Diphtherie gewiß nicht ganz dieselbe Bedeutung wie bei anderen Krankheiten.

Ein weiterer, in meiner heutigen Frage vielleicht der schwerstwiegende Unterschied gegenüber dem Scharlach liegt in dem oft so späten Auftreten der diphtherischen Herzparalyse nach völligem Abklingen der akuten Erscheinungen und anscheinend schon in der Rekonvaleszenz. Das „septische" Moment ist hier ganz ausgeschaltet, die Blutdruckverhältnisse liegen mechanisch reiner, wenn ich so sagen darf, physikalisch-physiologisch einfacher und schienen mir dadurch dem Adrenalin einen günstigeren Angriffspunkt zur Entfaltung seiner Wirkung zu bieten.

Ein junger Arzt erreicht in wenigen Jahren an einer größeren Diphtheriestation eine naive Sicherheit in der Beurteilung der Fälle, in der Prognosenstellung, an die er später, wenn ihm die größere Erfahrung die Unbefangenheit geraubt hat, mit Wehmut zurückdenkt. Eine derartige, qualitativ reichhaltige Erfahrung, diese Erkenntnis der nach Epidemien beschränkten Verwertbarkeit der schweren Krankheitsymptome für die Stellung der endlichen Prognose ist bei den sporadischen schweren Fällen der endemischen Diphtherie ebenso unentbehrlich, wie die quantitativ bedeutende Erfahrung und der beständige Kontakt mit möglichst zahlreichen, anscheinend gleichartigen Erkrankungen bei einer Epidemie, wenn es sich, wie hier, darum handelt, den tatsächlichen Nutzen einer Therapie festzustellen, der sich nicht in imposanten Zahlen ausdrücken läßt, sondern nur dem Arzte den intimen Genuß vereinzelter Heilungen verschaffen kann. Es wird sehr leicht übersehen, daß die kleinere Erfahrung des Einen in der größeren eines Anderen nicht notwendig enthalten sein muß, ja kaum je enthalten ist. Eine kleine Gruppe von Fällen stößt oft mit einem Schlage spielend um, was uns jahrelang als Dogma gegolten. Aeußere Momente bringen es mit sich, daß so selten ein Pädiater von Namen dem klinischen Studium der Infektionskrankheiten in konsequenter, intensiver Beobachtungsarbeit treu bleibt. Diese Erkrankungen sind vielmehr der Turnierplatz, auf dem sich die Jugend die Sporen verdient. Eine Erfahrung, die zu großer Tiefe reift, ist hier nicht häufig. Wer aber längere Zeit außer innigem Kontakte mit der Diphtherie gestanden ist, der hat die Herrschaft über ihre Beurteilung verloren; sie hat vielleicht inzwischen andere Zeichen angenommen, ist ihm fremd, eine andere geworden; er beurteilt sie nach seinen alten Grundsätzen und beurteilt sie vielleicht danach — falsch.

Doch ist weder diese im großen Materiale gelegene Kontrolle, noch die im Spitale gebotene Möglichkeit zu größerer Genauigkeit und zur Kontinuität der Beobachtungen der Hauptgrund, warum mein Appell zur Nachprüfung der von mir versuchten Adrenalintherapie zunächst an die Spitalsärzte unter meinen Fachkollegen ergeht, die über eine Diphtherieabteilung verfügen. Jener ist vielmehr darin

zu suchen, daß die schwersten Fälle von Rachendiphtherie, wenn sie überhaupt noch einer einigermaßen aggressiven Therapie unterzogen werden sollen, wie nicht so bald eine andere Erkrankung spitalsbedürftig sind. Bei ihnen wird der geringfügigste Eingriff zum lebensbedrohenden Ereignisse und nur der moderne Spitalskomfort ist imstande, einen solchen schonender zu gestalten und damit seine Gefährlichkeit zu verringern.

Die Krankengeschichten, die ich nun folgen lasse, sind ausgewählte Beispiele, Fälle, welche bezüglich der gesamten Diphtherietherapie instruktiv sind, auch wenn die Heilung nicht gelungen ist. Sie sollten zunächst zwei Aufgaben erfüllen: Erstens den Grad der Toxizität der Erkrankungen veranschaulichen, bei denen das Adrenalin zur Anwendung kam. An ihrer Fähigkeit, dieser zu genügen, muß ich verzweifeln; denn es ist unmöglich, mit Worten und wären diese noch so zahlreich und gut gewählt, den Zustand eines schwer toxisch diphtheriekranken Kindes wiederzugeben, gar so weit, daß die endliche Genesung dem Leser als Wirkung der eingeschlagenen Therapie imponieren könnte. Es sind da so viele Details, die auf uns bestimmend einwirken, ohne daß wir uns ihrer als isolierter, von dem Komplexe der übrigen Erscheinungen losgelöster Phänomene so recht bewußt würden, sie nennen oder uns über die Elemente eines erhaltenen Eindruckes Rechenschaft geben könnten und wir schildern da differente, schwere Krankheitsbilder in, wie wir glauben, treuer Wiedergabe fast mit den gleichen Worten. Mehr als einmal habe ich einen Fall bei der späteren Lektüre seiner Krankengeschichte nicht wiedererkannt, bei dem ich selbst den Status praesens bei der Aufnahme und weiter den Dekursus Tag für Tag diktiert hatte. Ihrer zweiten Bestimmung aber werden sie gerecht werden, indem sie den Gang der Therapie bis in seine Einzelheiten vor Augen führen.

J. K., neun Jahre alt, aufgenommen am 4. Dezember 1906. Krankheitsbeginn am 29. November mit Husten, Fieber und Halsschmerz. Therapie: 5×1500 Antitoxineinheiten; intern Adrenalin 3·00:70·00.

Status praesens vom 5. Dezember: Seinem Alter entsprechend großer, sehr schlecht genährter, blasser Knabe, Haltung müde. Temperatur 38·1 bis 36·5; Puls 120, schlecht gefüllt, weich; Respiration 24. Wangen leicht gerötet. Stimme sehr stark nasal; Schlucken anscheinend sehr erschwert; minimaler Stridor, heiserer Husten; starkes Oedem am Halse, beträchtliche anguläre Drüsenschwellung; starker Fötor. Auf den Tonsillen, vorderen Arkaden und der mächtig vergrößerten, auf dem Zungengrunde aufruhenden Uvula nach vorne bis auf den harten Gaumen sich erstreckende, konfluierende, dicke, in ihren hinteren Anteilen schmierig aufgelockerte, vorne noch durchscheinende, sulziggraue Beläge. Herztöne rein; rauhes Vesikuläratmen; Milz nicht nachweisbar vergrößert. Rachenkultur Diphtherie — positiv.

Therapie: Weitere 7×1500 Antitoxineinheiten, davon je 1×1500 jederseits angulär. Intern: Adrenalin. 3·00:70·00; subkutan: Strychnin 2×0·001.

6. Dezember. Temperatur 36·8; Puls 120, gut; Respiration 24. Nachts Unruhe. Stärkere Heiserkeit, Husten etwas gelockert, keine Stenosenerscheinungen; Fötor geschwunden; Stimme stark nasal. Rachenbeläge begrenzt, zum Teil im Abstoßen. Oedem namentlich rechts am Halse noch ziemlich stark.

Therapie: Adrenalin intern und Strychnin subkutan fortgesetzt.

9. Dezember. Heiserkeit geringer, Stimme noch schwer verständlich, nasal. Puls besser gespannt.

Adrenalin ausgesetzt.

10. Dezember. Stimme unverändert. Beim Trinken durch Fehlschlucken bedingter Husten. Rachen injiziert, mit spärlichen Belagresten, Velum fast unbeweglich. Nahrungsaufnahme gut, Puls 100, sehr weich.

Therapie: Intern Adrenalin 3·00:70·00; subkutan 3×150·00 Kochsalzlösung + 2·00 Adrenalin; 3×0·001 Strychnin.

11. Dezember. Puls ziemlich gut gespannt, 108; Patellarreflexe vorhanden; Stimme stark nasal.

Therapie ungeändert fortgesetzt.

12. Dezember. Im Befinden keine wesentliche Veränderung. Rachen fast rein. Harn eiweißhältig (1‰ Esbach); im Sedimente hyaline Zylinder. Die Kochsalz-Adrenalininjektionen werden wegen starker Aufregung des Kindes bei denselben ausgesetzt.

Therapie: Intern Adrenalin 3·00:70·00, subkutan 3×0·001 Strychnin.

13. Dezember. Puls ziemlich gut gefüllt, doch weich. Stimme noch immer stark nasal; bei vorsichtigem Trinken kein Fehlschlucken; Patellarreflexe vorhanden. Eiweißgehalt des Harnes stationär.

Therapie ungeändert.

15. Dezember. Stimme stärker nasal. Puls 76, viel schlechter gefüllt und gespannt, sehr weich. Daher werden die Kochsalz-Adrenalininjektionen trotz der Aufregung des Kindes dabei wieder aufgenommen.

Therapie: Subkutan 3×200·00 Kochsalzlösung + 2·00 Adrenalin und 3×0·001 Strychnin; intern Adrenalin 3·00:70·00.

16. Dezember. Der Puls gestern bereits nach der zweiten Adrenalininjektion viel besser gespannt und gefüllt, 116. Im Harne nur Spuren von Eiweiß.

Therapie unverändert fortgesetzt.

17. Dezember. Puls ziemlich gut gefüllt und gespannt, 120; bei der Auskultation des Herzens deutliche Arrhythmie.

Therapie fortgesetzt.

18. und 19. Dezember. Puls viel besser gefüllt und gespannt.

Therapie ungeändert fortgesetzt.

20. Dezember. Puls andauernd gut; Harn eiweißfrei.

Therapie beibehalten.

21. Dezember. Puls sehr gut gefüllt und gespannt, rhythmisch, 120; Patellarreflexe vorhanden. Kochsalz-Adrenalininjektionen ausgesetzt.

Therapie: Intern Adrenalin 3·00:70·00, subkutan 3×0·001 Strychnin.

22. Dezember. Puls gut gefüllt und gespannt, rhythmisch; Stimme noch lähmungsartig; Patellarreflexe vorhanden; Nahrungsaufnahme gut.

Therapie: Subkutan 3×0·001 Strychnin.

20. Februar 1907. Stimme noch immer nasal. Sehr gutes Allgemeinbefinden.

4. März. Geheilt entlassen.

Das Kind hatte im ganzen 99 g Adrenalin erhalten, davon 51 g intern und 48 g subkutan.

L. P., sieben Jahre alt, aufgenommen am 23. Dezember 1906. Erkrankte vor drei Tagen mit Erbrechen, Fieber und Halsschmerz.

Bei der Aufnahme bis in den harten Gaumen hineinreichende, den ganzen Rachen ausgießende, noch nicht begrenzte Beläge. Temperatur 37·8; Respiration 26; Puls 140.

Therapie: 30×1500 Antitoxineinheiten, davon je 1×1500 jederseits lokal angulär; außerdem subkutan vier Injektionen à 200·00 physiologische Kochsalzlösung + 2·00 Adrenalin, ferner 3×0·001 Strychnin. Intern: Adrenalin 3·00:70·00.

Starker Durst. Abends: Aashafter Foetor ex ore, auffallende Verschlechterung des Pulses, Temperatur 38; Blässe, Erbrechen und andauernder Brechreiz; Zustand so schlecht, daß wir den Exitus im Laufe der Nacht erwarten.

Status praesens vom 24. Dezember, vormittags: Für sein Alter großes, grazil gebautes, schlecht genährtes Mädchen von blaßgelbem Kolorit. Temperatur 37·2, Puls gut gespannt und gefüllt, rhythmisch, äqual, frequent, 140; Atmung ruhig, 24. Augen leicht haloniert. Sensorium frei. Nase nicht fließend; am Halse mäßiges Oedem, Drüsenschwellung relativ gering. Fötor geringer als gestern abends; Stimme nasal. Rachenbeläge heute begrenzt und aufgelockert, sehr dick, gelbweiß, Uvula enorm vergrößert, auf dem Zungengrunde aufruhend; vom harten Gaumen hängt der gestern noch festhaftende Belag, von seiner Unterlage gelöst, schürzenförmig herab. Die Untersuchung der inneren Organe ergibt nichts von der Norm Abweichendes. Nahrungsaufnahme gering; Stuhl normal; Harn eiweißfrei. Die Rachenkultur Diphtherie — positiv.

Therapie: Intern Adrenalin 3·00:70·00; subkutan: 4×200 Kochsalzlösung + 2·00 Adrenalin, außerdem 3×0·001 Strychnin.

25. Dezember. Aussehen des Kindes freier; Temperatur subfebril; Puls in der Aufregung 140, rhythmisch, schnellend, leicht dikrot. Fötor geringer; Beläge im Abstoßen. Rauhes Vesikuläratmen. In der Umgebung der Seruminjektionstelle in der rechten Unterbauchgegend, ödematöse Schwellung, fleckiges Erythem und Schmerzhaftigkeit.

Therapie: Intern Adrenalin 3·00:70·00; subkutan 2×200·00 Kochsalzlösung + 2·00 Adrenalin, 3×0·001 Strychnin.

26. Dezember. Sensorium nicht ganz frei; Temperatur 36·9; Puls ziemlich gut gefüllt, 120, leicht arrhythmisch. Stimme unverändert nasal; Fötor wieder stark; Uvula noch immer enorm vergrößert, auf ihr, den Arkaden und Tonsillen noch konfluierende Beläge.

Adrenalin ausgesetzt; Strychnin wird weiter gegeben.

29. Dezember. Stärkere Blässe; Puls weniger gut gespannt und gefüllt, rhythmisch, 90; Uvula fast zur normalen Größe zurückgekehrt, nur mehr streifenförmige Belagreste.

Therapie: Intern Adrenalin 3·00 : 70·00; subkutan 4×200·0 Kochsalzlösung + 2·00 Adrenalin + 0·001 Strychnin.

30. Dezember. Aussehen des Kindes bedeutend besser, muskelkräftiger. Puls viel besser gefüllt und härter. Stimme kaum mehr nasal; kein Fötor. Albuminurie; im Sedimente Leukozyten und hyaline Zylinder. Patellarreflexe gesteigert.

Adrenalin und Strychnin ausgesetzt.

2. Januar. Aussehen und Laune dauernd gut. Auf dem Velum noch immer zarte Belagreste, dessen aktive Bewegung sehr gering; Stimme deutlich nasal, bisher kein Fehlschlucken. Puls 114, gut gefüllt, aber viel weniger gespannt, minimale Arrhythmie und Inäqualität.

Therapie: Subkutan 2×200·00 Kochsalzlösung + 2·00 Adrenalin.

3. Januar. Temperatur vorübergehend bis 38·2°. Puls besser gespannt, leicht arrhythmisch. Reflexe noch immer sehr lebhaft.

Adrenalin ausgesetzt.

4. Januar. Sichtliche Abmagerung, stärkere Blässe. Geringere Härte des noch immer frequenten, gut gefüllten, arrhythmischen Pulses. Temperatur subfebril. Die geringen Rachenbelagreste seit einigen Tagen stationär. Stimme etwas mehr nasal, kein Verschlucken. Eiweißgehalt des Harnes geringer.

Therapie: Subkutan 2×0·001 Strychnin.

7. Januar. Puls gut gefüllt und gespannt, rhythmisch, 108. Stomatitis aphtosa.

11. Januar. Puls von hervorragender Qualität; noch immer frische Aphten; infolge dieser die Sprache schwer verständlich.

13. Januar. Das Kind trinkt vorsichtig; bisher kein Fehtschlucken. Temperatur 36·4°, Puls 124, Füllung bedeutend schlechter, Spannung geringer.

Therapie: Subkutan 3×150·00 Kochsalzlösung + 1·00 Adrenalin.

14. Januar. Puls 124, stärker gespannt, schnellend. Der Gang des Kindes schwankend, ataktisch, doch ohne Unterstützung möglich.

Adrenalin ausgesetzt.

Strychnin wird weiter verabreicht.

15. Januar. Puls gut gespannt und schnellend, leicht arrhythmisch, frequent, in der Aufregung 138. Aussehen des Kindes gut. Ziemlich gute Bewegung des Velums. Urtikaria.

19. Januar. Das Kind während der Krankheitsdauer stark abgemagert, doch heute der Turgor der Gesichtshaut gegen die Vortage vermehrt. Der Puls von nicht erhöhter, doch mittlerer, guter Spannung, die Arterienwand fühlt sich härter an. Reflexe lebhaft. Velum von träger Bewegung; kein Verschlucken.

23. Januar. Geringe Arrhythmie; Stimme noch immer leicht lähmungsartig.

24. Januar. Nachmittags (anscheinend durch den Spitalsaustritt ihrer Bettnachbarin veranlaßt) Blässe und Brechreiz von einstündiger Dauer.

25. Januar. Puls wohl gut gefüllt, aber schlechter gespannt.

26. Januar. Wohlbefinden, guter Puls.

6. Februar. Depressive Stimmung. Bei der Auskultation Arrhythmie deutlich. Choreatische Unruhe der Extremitäten. Gang sehr unsicher, schwankend.

Therapie: Sol. ars. Fowleri, von zwei zu 20 Tropfen steigend.

20. Februar. Dauerndes Wohlbefinden. Geheilt entlassen.

Das Kind hatte im ganzen 47 g Adrenalin erhalten, davon 35 g subkutan und 12 g intern.

R. F., sieben Jahre alt, aufgenommen am 25. Januar 1907. Seit vier Tagen Fieber; seit zwei Tagen in ärztlicher Behandlung, gestern Seruminjektion (2000 Antitoxineinheiten); in der vergangenen Nacht plötzlich Auftreten von Heiserkeit, trockenem, rauhen Husten, Atembeschwerden, mehrere Erstickungsanfälle, große Unruhe.

War am 19. Januar in der Schule mit einem Kinde beisammen, bei welchem drei Tage später Masern konstatiert wurden.

Bei der Aufnahme (7 Uhr abends) beträchtliche Aspirationserscheinungen, Stridor, heiser bellender Husten, Blässe, beginnende Hinfälligkeit, so daß das Kind schon zwei Stunden später intubiert werden mußte (Tub.-Nr. 4); danach rasche Erholung. Nachts öfters wach, doch sonst ruhig; ziemlich häufig lockerer, kräftiger Husten.

Therapie: 20×1500 Antitoxineinheiten, davon je 2×1500 beiderseits angulär, gleichzeitig in dem Serum 2 g Adrenalin. Intern Infus. fol. Digit. e. 0·20 : 80·00 + Adrenalin 2·00 : [illegible] kutan Strychnin 3×0·001.

Status praesens vom 26. Januar 1907. Entsprechend großer, sehr schlecht genährter, blasser Knabe mit Residuen von Rachitis; Augen haloniert. Temperatur 38·7—38—39°; Puls rhythmisch, 134, voll, schnellend, weich; 46 Respirationen. Nase nicht fließend, beträchtlicher Diphtheriefötor, rechts mäßig, links stärkere anguläre Drüsenschwellung; das bei der Aufnahme sehr starke Oedem am Halse bis heute namentlich links wesentlich zurückgegangen; auf beiden Tonsillen, links auch auf den Rand und die Hinterfläche der Uvula übergreifend, konfluierende, gelockerte, gelbliche Beläge. Die Herztöne rein. An der Stichwunde der außerhalb des Spitales am rechten Oberschenkel gegebenen Seruminjektion kleine Sugillationen. Links hinten unten erschwertes Einströmen der Luft und konsonierendes Rasseln, sonst überall großblasiges, zähes Rasseln bei gutem Einströmen. Milz nicht nachweisbar vergrößert. Harn stark eiweißhältig.

Therapie: 2×150·00 Kochsalzlösung + 2·00 Adrenalin; intern Digitalis + 3·00 Adrenalin; außerdem Strychnin subkutan. Extubation.

27. Januar. Seit der Extubation immerwährende, aber nur ganz geringe Aspirationserscheinungen; in der Aufregung starke Steigerung dieser und Auftreten von Stridor. Temperatur 39·8 bis 38·3°; 36 Respirationen; Puls 132, sehr gut gefüllt, von mittlerer Spannung, schnellend. Husten tonlos. Rachen abgeschwollen; die Beläge grünlichgelb, schmierig, zerfließend. Einströmen der Luft nicht schlecht. Stimme noch fehlend. Somnolenz: aufgeweckt, zeigt das Kind freies Sensorium.

Esbach (von gestern) zeigt 2‰; im Sedimente Leukozyten und Epithelien. Harn seit gestern von dunkelrotbrauner Färbung (sehr reichlich Urobilin, chemisches Laboratorium Rudolfstiftung).

Therapie: Inf. Digital. 0·20 + Adrenalin 3·00; subkutan Strychnin.

28. Januar. Nachts ruhig; Befinden nicht schlecht; Temperatur 39·4 bis 38°; Respiration 26. Puls 124; Epistaxis; Stenose geschwunden, Aphonie andauernd; Nahrungsaufnahme gut. Im Rachen links noch ausgedehnte Beläge. Patellarreflexe gesteigert.

Therapie: Subkutan Strychnin.

29. Januar. Temperatur 38·7 bis 37·8°; Puls 120, Respiration 24. Belag auf der linken Tonsille zu einem tiefen Substanzverluste zerfallen. Therapie unverändert.

30. Januar. Temperatur bis 39·4°, 120 Pulse, 22 Respirationen; Konjunktiven im Verhältnisse zur starken allgemeinen Blässe auffallend injiziert; Mattigkeit, Husten, Soor und Kolik. Fast die ganze obere Hälfte der linken Tonsille fehlend, frischer Belag auf der Uvula. Rauhes Vesikuläratmen. Puls sehr gut gefüllt und gespannt, rhythmisch.

Therapie unverändert.

31. Januar. Temperatur —38·8°; Puls 132, gut gefüllt, weicher als gestern, aber immerhin noch gut gespannt; 28 Respirationen; Aufnahme flüssiger Nahrung gut; beim Trinken Auftreten von Husten.

Therapie: Subkutan Strychnin und Kochsalzlösung 150·00 + Adrenalin 2·00.

1. Februar. Temperatur bis 40·1°, Puls 132, rhythmisch, sehr gut gefüllt, von ziemlich guter Spannung. Atmung 48, angestrengt. Blässe, Zyanose, Aengstlichkeit des Kindes und Klage über Schwindel beim Sitzen. Hinfälligkeit. Die Stimme fehlend. Husten deutlich lähmungsartig. Konjunktivitis beträchtlich, sehr zahlreiche Kolik. Links im weichen Gaumen, auf dem Grunde des sonst gereinigten Diphtheriegeschwüres dicke Soormassen, der Masernausschlag auf Gesicht und Hals in beginnender, blasser, kleinmakulöser Proruption. Links unten in der Axilla verschärftes Atmen.

Nachmittags 6 Uhr: Temperatur trotz Bädern ununterbrochen 40°, Puls noch immer gut gespannt und gefüllt.

Das Kind erhält neuerdings subkutan 150 g Kochsalzlösung + 2·0 Adrenalin + 0·001 Strychnin.

Sehr große Unruhe, unaufhörliches Aufsprechen, Herumwerfen des Kopfes. Das Kind trinkt noch gerne, ohne zu erbrechen.

9 Uhr abends: Status idem. Abermals subkutan 200·0 g Kochsalzlösung + 2·0 Adrenalin + 0·001 Strychnin.

Weiterhin andauernde Unruhe, Delirien bei rhythmischem, äqualen, gut gefüllten und gespannten Pulse.

½1 Uhr nachts: Plötzlich Kollaps. Exitus.

Obduktionsbefund (Prof. Albrecht): Pneumonia lobularis disseminata pulmonis utriusque e bronchitide purulenta. Ulcus diphtheriticum tonsillae sinistrae et residua membranorum laryngis. Degeneratio parenchymatosa viscerum.

Das Kind hat subkutan 12 g, per os 9 g, insgesamt 21 g Adrenalin erhalten.

F. S., sieben Jahre alt, aufgenommen am 3. September 1907. Vor zwei Tagen erkrankt mit Halsschmerzen, Brechen, Fieber; seit gestern stärkere Atembeschwerden.

Bei der Aufnahme mittags hochgradige Blässe, beiderseits starke Schwellung der angulären Drüsen mit Oedem, aashafter Fötor, sehr starker viszider Nasenfluß, mächtige Schwellung des Rachens, Tonsillen aneinandergepreßt, Uvula nach vorne gedrängt, der weiche Gaumen in einen schmutziggrauen, schlecht begrenzten Belag eingehüllt, starke pharyngeale Stenose. Temperatur 37·4°, Respiration 28, Puls 132, von ziemlich guter Füllung, herabgesetzter Spannung.

Das Kind erhält 10×1500 Antitoxineinheiten u. zw. je 2×1500 Antitoxineinheiten beiderseits angulär, die übrigen 6×1500 Antitoxineinheiten unter die Bauchhaut. Außerdem subkutan 150·0 g Kochsalzlösung + 2·0 g Adrenalin und 3×0·001 Strychnin. Intern: Adrenalin 3·0:70·0, später jederseits angulär Hirudines.

Nachts findet das Kind wenig Schlaf, schnarcht laut, fährt öfters infolge der Atembehinderung auf, zeigt gegen Morgen Blässe, Zyanose und Hinfälligkeit bei stark gesteigerten Stenosenerscheinungen. Das Schlucken sehr erschwert, Stimme nasal, nicht heiser, Sprache unverständlich. Der Puls wird frequent, 178, die Respirationsfrequenz 36, die Spannung des nun deutlich dikroten Pulses hat nachgelassen. All dies veranlaßt uns, um 10 Uhr vormittags des 4. September die Tracheotomie vorzunehmen. Während der Operation stärkere parenchymatöse Blutung; nach Einführen der Kanüle die Atmung ruhig.

Status praesens: 4. September 1907. Für sein Alter großer, schlecht genährter Knabe, sehr blaß, die Augen haloniert, die Lippen trocken, leicht geschwollen, die Nase schlecht durchgängig und stark viszid fließend. Temperatur 36·2°, Zunge dick fuliginös belegt, sehr starker, aashafter Fötor, Rachenorgane sehr stark geschwollen, der Isthmus durch die aneinandergepreßten Tonsillen verschlossen, die etwa auf das Fünffache vergrößerte Uvula nach vorne gedrängt, auf dem Zungengrunde schleifend, der ganze weiche Gaumen, nach vorne bis an den harten heran, nach außen bis an die Zahnreihe, überzogen von einem heute bereits begrenzten, schmutziggrauen, membranösen Belage. Salivation. Anguläre Drüsenschwellung sehr stark, die bedeckende Haut in großer Ausdehnung stark ödematös geschwollen. Herztöne dumpf, rein, Unterleibsorgane wegen Schmerzhaftigkeit der Injektionstellen nicht untersuchbar. Stuhl normal.

Therapie: Subkutan 2×150 g Kochsalzlösung + 2·0 g Adrenalin, ferner 3×0·001 g Strychnin; intern: Adrenalin 3:70 g.

Im Laufe des Tages erhebt sich die Temperatur auf 37·6°, fast den ganzen Tag über ruhiger Schlaf, subjektives Wohlbefinden. Die anguläre Drüsenschwellung links nimmt mächtig zu und umgibt sich mit einem schwappenden Oedem, der Fötor wird geringer. Die Schwellung des Rachens geht zurück, der Isthmus öffnet sich bereits, der Rand des Belages hebt sich von seiner Unterlage ab, die Aufnahme flüssiger Nahrung ist tadellos, der rhythmische Puls zeigt eine Frequenz von 160 und wird gut gespannt.

5. September. Therapie unverändert.

6. September. Temperatur 37·4°, Puls 132, rhythmisch; Allgemeinbefinden gut, Kanüle entfernt, Aussehen der Wunde bis auf geringen, membranösen Belag gut, Atmung frei, der Rachen bedeutend abgeschwollen, sein Belag in Fetzen flottierend.

Die subkutane Verabreichung des Adrenalins wird ausgesetzt.

11. September. Dauernd fieberfrei, Pulsfrequenz auf 100 erniedrigt, seine Füllung gut, seine Spannung geringer, zunehmende Blässe bei subjektivem Wohlbefinden und guter Nahrungsaufnahme. Tracheotomiewunde granulierend.

Therapie: Intern Adrenalin wie bisher 3·0:70·0, ebenso subkutan 3×0·001 Strychnin. Außerdem wieder subkutan 3×150·0 Kochsalzlösung + 2·0 g Adrenalin.

12. September. Bei Andauer des subjektiven Wohlbefindens Schlechterwerden des Pulses.

Therapie: Subkutan 2×150·0 g Kochsalzlösung + 2·0 g Adrenalin; sonst unverändert.

13. September. Puls 92, bei geringer Arrhythmie von sehr geringer Spannung und schlechter Füllung. Wunde durch Granulationen bereits geschlossen, die Stimme nur wenig nasal, kein Fehlschlucken.

Therapie unverändert.

14. September. Große Blässe; Füllung und Spannung des Pulses gegen gestern noch verschlechtert. Frequenz 120.

Therapie: Intern 3·0:70·0 Adrenalin; subkutan 3×150·0 Kochsalzlösung + 3·0 Adrenalin + 0·001 Strychnin.

15. September. Andauernde hochgradige Blässe, sichtliche Abmagerung, Stimme deutlich lähmungsartig. Uvula schlaff, Bewegungen des Volums träge. Einmaliges Erbrechen. Der immer schlechter gefüllt und gespannt werdende Puls zeigt deutliche Arrhythmie und Inäqualität. Andeutung von Galopprhythmus.

Therapie unverändert.

16. September. Temperatur normal. Die Blässe geringer, die Nahrungsaufnahme ohne Fehlschlucken gut; Puls 116, von besserer Füllung und Spannung und geringerer Arrhythmie.

Therapie unverändert.

17. September. Bei den Kochsalzinjektionen Auftreten von Aufregungszuständen mit hochgradiger Blässe, Aussetzen des stark unregelmäßigen Pulses, Kollapse.

Kein Erbrechen mehr, die Stimme ist weniger nasal, Nahrungsaufnahme gut.

Therapie unverändert.

18. September. Puls heute schon von guter Füllung und Spannung, aber noch arrhythmisch.

Therapie unverändert.

19. September. Puls nur noch ein wenig arrhythmisch, sonst besser.

Therapie: Adrenalin subkutan und intern ausgesetzt. Strychnin 3×0·001 subkutan weiter.

20. September. Der Puls wohl rhythmisch und äqual, aber schlechter gespannt, daher wieder Adrenalin 3·0:70·0 intern.

21. September. Typischer Adrenalinpuls; rhythmisch, sehr gut gefüllt.

Therapie unverändert.

22. September bis 30. September. Intern Adrenalin 3·0:70·0.

1. Oktober. Puls zeitweise noch arrhythmisch, von dauernd guter Füllung und Spannung, von typischem Adrenalincharakter. Die Stimme in den letzten Tagen deutlicher nasal, kein Fehlschlucken. Patellarreflexe abgeschwächt.

Therapie: Intern Adrenalin ausgesetzt; subkutan wird 3×0·01 Strychnin weitergegeben.

10. Oktober. Zeitweise beim Trinken Regurgitieren durch die Nase.

15. Oktober. Kein Fehlschlucken mehr, die Sprache noch etwas näselnd.

22. Oktober. Stimme fast normal, Reflexe gesteigert.

Therapie: Strychnin ausgesetzt.

Geheilt entlassen am 30. Oktober 1907.

Das Kind hatte intern 81 g, subkutan 71 g, zusammen 152 g Adrenalin erhalten.

(Schluß folgt.)

Aus dem kaiserl. Institute für experimentelle Medizin in Petersburg. (Abteilung: A. Wladimiroff.)

Der Einfluß des Atoxyls auf die weißen Blutkörperchen.

Von **W. L. Yakimoff**, Assistenten.

Das große Interesse, welches von seiten der wissenschaftlichen Forschung, wie auch von seiten der praktischen Aerzte und Tierärzte dem Atoxyl entgegengebracht wird, beruht auf seiner, nach manchen Autoren spezifischen Wirkung gegenüber gewissen Blutparasiten, den Trypanosomen und Spirochäten.

Jedoch ist über die Art seiner Wirkung noch so gut wie gar nichts bekannt.

Es sei mir daher gestattet, bevor ich zu dem eigentlichen Thema meiner Mitteilung übergehe, in Kürze auf gewisse Veränderungen in den Trypanosomen hinzuweisen, welche ich auf die Einwirkung des Atoxyls zurückführe und die ich bei einer Durchmusterung von gefärbten Blutrockenpräparaten beobachten konnte. Es handelte sich um das Blut von Ratten, die mit Trypanosomen der Dourine infiziert wurden. Das Blut wurde immer in bestimmten Zeitintervallen post injectionem entnommen, die Ausstrichpräparate wurden in Alkohol fixiert und nach Giemsa gefärbt. Die Veränderungen beginnen damit, daß man im Trypanosomenleibe, zwischen Kern und dem vorderen, das heißt dem Geißelende, große chromatinreiche Körner erblickt. Ferner treten Veränderungen der äußeren Form in die Erscheinung. Das früher mehr oder weniger spitze, geißellose Ende nimmt erst eine abgerundete, später völlig runde Form

an, der Leib des Trypanosoma wird breiter und je näher man mit der Blutentnahme dem Zeitpunkte des völligen Schwindens der Parasiten aus dem peripheren Blute kommt, desto merkwürdigere Parasitenformen kann man in den Ausstrichpräparaten antreffen. Statt der ursprünglichen Form findet man die Parasiten in unregelmäßiger Kugelform oder als Ovoid, welche mit einem Ausläufer versehen sind und sowohl Kern als Zentrosoma erkennen lassen. Schließlich schwinden auch diese Formen und wir finden das Ausstrichpräparat frei von Parasiten.

Der eben geschilderte Gang würde sozusagen dem äußeren Bilde der Atoxylwirkung auf die Protozoen entsprechen, ohne uns einen Rückschluß auf das Wesen einer solchen Wirkung zu gestatten.

Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, daß auf die Einführung eines so wenig indifferenten Mittels, wie es das Atoxyl ist, wir eine Reaktion des Blutes, sei es in der Zusammensetzung seiner Formelemente, sei es in seiner chemischen Beschaffenheit, zu erwarten haben.

Bereits im Jahre 1905 konnten Thomas und Breinl[1]) bei vorsichtig durchgeführter Atoxylbehandlung von Tiertrypanosomosen eine Verstärkung der Leukozytose und Erscheinungen von Phagozytose konstatieren. Auch Uhlenhuth, Groß und Bickel[2]) stellen fest, daß gleichzeitig mit dem Verschwinden der Parasiten aus dem Blute eine stark ausgesprochene Leukozytose zu beobachten ist und bringen diese beiden Erscheinungen in kausalen Zusammenhang.

Anläßlich meiner Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf die Trypanosomen der „Dourine", suchte ich gleichzeitig auch die Einwirkung des Atoxyls auf die weißen Blutkörperchen von gesunden und mit Trypanosomen infizierten Tieren festzustellen. Zahlreiche Versuche und Beobachtungen gestatteten mir, für die verschiedenen Tierarten, sowohl die therapeutischen, wie die toxischen Atoxyldosen folgendermaßen festzusetzen: Für Meerschweichen ist die therapeutische Dosis 0·05 Atoxyl pro Kilogramm Körpergewicht, die Dosis letalis 0·07 bis 0·079, grauen Ratten kann 0·05 bis 0·06 pro Kilogramm unbeschadet zu therapeutischen Zwecken eingeführt werden (entspricht 1·0 bis 1·5 cm³ einer 1%igen Lösung für eine Ratte von 150 bis 200 g Gewicht); die Dosis letalis ist 0·14 pro Kilogramm. Einem Hunde, 14.500 g schwer, wurde unbeschadet 0·2 Atoxyl intravenös injiziert, während bei gleicher Einführung einer Menge von 0·35 der Hund krepierte. Für weiße Mäuse ist 0·3 cm³ einer 1%igen Atoxyllösung pro Kilogramm Gewicht als ungefährlich zu bezeichnen, wohingegen bei Einführung von größeren Dosen Vergiftungen auftreten. So fielen 14 von 19 weißen Mäusen, denen 0·5 cm³ dieser Lösung pro Kilogramm eingespritzt wurden.

Als Präparat benutzten wir das von der Lanolinfabrik Martinikenfelde hergestellte Atoxyl. Das Blut wurde zunächst eine halbe bis eine Stunde vor der Injektion und hernach in zeitlichen Abständen von 1, 3, 6 und 10 Stunden post injectionem untersucht.

Versuche an normalen Tieren.

1. Meerschweinchen 1 (Weibchen), 600 g schwer; um 12 Uhr mittags Injektion von 3 cm³ einer 1%igen Atoxyllösung (entspricht 0·05 pro 1 kg Körpergewicht).

Die Leukozytenzahl steigt nach der Injektion und nach zwei Stunden ist sie um 32%, nach vier Stunden sogar um 33% vermehrt. Von da ab sinkt sie unaufhörlich, so daß zwölf Stunden post injectionem die Leukozytenzahl bedeutend niedriger war als vor der Einspritzung.

Hand in Hand mit den Veränderungen im numerischen Verhalten der Leukozyten sehen wir auch das prozentuale Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten zueinander sich ändern. Wie aus der Tafel I hervorgeht, sehen wir ein Sinken des Prozentsatzes der Lymphozyten, der Eosinophilen und der Uebergangsformen und ein Steigen der Polynukleären, der großen Einkernigen und der Mastzellen.

Auf dem Höhepunkte der Leukozytose sind die polynukleären Leukozyten mehr als um das Doppelte vermehrt, es handelt sich somit um eine ausgesprochene Polynukleose, während vor der Injektion ein Ueberwiegen der Eosinophilen zu beobachten war. Die Lymphozytenzahl fällt dabei mehr als um die Hälfte.

Verteilen wir die verschiedenen Leukozytenarten in zwei große Gruppen, einerseits in die Gruppe der Einkernigen (Lymphozyten, große Einkernige und Uebergangsformen) und anderseits in die Gruppe der Vielkernigen (polynukleäre Neutrophile, Eosinophile und Mastzellen), so beobachten wir, daß nach der Atoxylinjektion eine Vermehrung der Vielkernigen und eine Verminderung der Einkernigen beginnt, die jedoch gerade in das Entgegengesetzte umschlägt, sobald die Erscheinungen der Leukozytose verschwunden sind.

Tafel I. Meerschweinchen 1, Gewicht 600 g.

Datum, Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Lymphozyten in %	Große Mononukleäre in %	Uebergangsformen in %	Neutrophile in %	Eosinophile in %	Mastzellen in %	Summe der %		Stundenzahl post injectionem
								Einkernige	Vielkernige	
10. Mai, 11 a. m.	31.889	29·6	1·3	6·7	20·5	41·8	0·1	37·9	62·4	—
» 12 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Injektion 3 cm³ einer 1%igen Lösung
» 2 p. m.	41.943	14·8	1·4	3·5	49·2	29·3	1·8	19·7	80·3	2 Stunden
» 4 p. m.	42.364	13·2	3·1	3·2	46·5	32·9	1·1	19·5	80 5	4 »
» 6 p. m.	40.640	—	—	—	—	—	—	—	—	6 »
» 9 p. m.	27.556	29·2	1·1	2·8	35 6	30·2	1·1	13·1	66·9	9 »
» 12 p. m.	20.982	24·7	1·6	6·8	36·3	29·8	0·8	33·1	66·9	12 »

2. Dieselben Erscheinungen beobachten wir, wenn wir einem Meerschweinchen eine geringere Menge Atoxyl injizieren; so wurde Meerschweinchen 2 (Männchen) nur 1·5 cm³ einer 1%igen Atoxyllösung eingespritzt (entspricht 0·02 pro 1 kg). Bereits eine Stunde post injectionem steigt die Zahl der Leukozyten und nach vier Stunden ist das Maximum erreicht. Während bei Meerschweinchen 1 die Dauer der Leukozytose nur relativ kurz ist, hält sie in diesem Falle viel länger an und erst nach zwölf Stunden beginnt die Leukozytenzahl zu fallen.

24, 28 und 35½ Stunden nach der Injektion konnten wir bei unseren Zählungen ein ständiges Sinken der Zahl der weißen Blutkörperchen feststellen und zuletzt war sie sogar geringer als vor der Injektion.

Was das Verhalten der einzelnen Leukozytenarten anlangt, so weichen die Veränderungen von denen bei Meerschweinchen 1 nur in unbedeutender Weise ab. Dieselbe prozentuale Vermehrung der Neutrophilen und dasselbe Sinken der Eosinophilen. Nur die Lymphozyten zeigen keinen solchen eindeutigen Befund wie bei Meerschweinchen 1: die Prozentzahl schwankt und zeigt Tendenz zum Steigen. Auch die Uebergangsformen und großen Mononukleären weichen etwas ab vom Befunde bei Meerschweinchen 1: während dort die Prozentzahl der großen Mononukleären steigt, sehen wir hier ein Sinken derselben; der prozentualen Verminderung der Uebergangsformen dort steht hier ein schwankendes Verhalten dieser Zellart gegenüber.

Die beiden summarischen Gruppen der Einkernigen und der Mehrkernigen zeigen durchaus analoge Veränderungen wie im ersten Falle.

[1]) W. Thomas and A. Breinl, Trypanosomes, Trypanosomiasis and Sleeping sickness. Thompson Yates and Johnston Laboratories Report, Vol. VI (new series), part II. Dezember 1905.

[2]) Uhlenhuth, Groß und Bickel, Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten. Deutsche mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 4.

Taf. II. Meerschweinchen 2, Gewicht 714. g.

Datum, Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Lymphozyten in %	Große Mononukleäre in %	Uebergangsformen in %	Neutrophile in %	Eosinophile in %	Mastzellen in %	Summe der % Einkernige	Summe der % Mehrkernige	Stundenzahl post injectionem
1. Mai, 10½ a. m.	13.346	18·9	2·5	2·7	49·5	25·6	0·8	21·1	75·9	—
» 11 a. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1·5 cm³ 1% Lösung injiziert
» 12 m.	15.776	—	—	—	—	—	—	—	—	1 Stunde
» 2 p. m.	19.352	20·9	2·2	4·6	49·2	22·6	0·5	27·7	72·3	3 Stunden
» 4 p. m.	19.941	18·8	0·8	2·2	60·9	17·0	0·3	21·8	78·2	5 »
» 6 p. m.	14 135	20·6	1·9	2·6	53·4	21·4	0·1	25·1	74·9	7 »
» 9 p. m.	19.520	20·5	3·1	3·0	50·0	23·3	0·1	26·6	73·9	10 »
» 12 p. m.	17.249	—	—	—	—	—	—	—	—	13 »
2. Mai, 9 a. m.	17.501	—	—	—	—	—	—	—	—	23 »
» 3 p. m.	16.828	—	—	—	—	—	—	—	—	28 »
» 10½ p. m.	10.181	—	—	—	—	—	—	—	—	35 »

3. Kaninchen (Weibchen), 1932 g schwer; Injektion von 0·1 Atoxyl in 2 cm³ Wasser gelöst, subkutan. Bereits zwei Stunden nach der Injektion ist die Zahl der Leukozyten von 9970 (vor der Injektion) auf 12.336 gestiegen. Von der vierten Stunde ab fängt die Kurve an zu fallen und zwölf Stunden post injectionem finden wir eine geringere Leukozytenzahl als vor der Injektion. Die Dauer der Leukozytose würde demnach zirka vier Stunden (oder etwas mehr) entsprechen.

Tafel III. Kaninchenweibchen. Gewicht 1932 g

Datum, Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Stundenzahl post injectionem
15. Mai 1907		
8 Uhr 30 a. m.	9.970	
8 » 50 a. m.	—	Injektion 0·1 Atoxyl
10 » 50 a. m.	12.536	2 Stunden
12 » 50 p. m.	10.297	4 »
2 » 50 p. m.	4.333	6 »
5 » 50 p. m.	9.971	9 »
8 » 50 p. m.	8.949	12 »

4. Hund. Eine subkutane Injektion von 0·02 Atoxyl ruft beim Hunde nur ganz langsam eine Leukozytose hervor. Drei Stunden nach der Injektion fehlt so gut wie jegliche Steigerung der Leukozytenzahl und selbst fünf Stunden post injectionem ist nur ein Steigen von 13.000 (vor der Injektion) auf 15.355 zu verzeichnen. In der siebenten Stunde nach der Injektion fängt die Leukozytenkurve wieder an zu fallen und erreicht nach zwölf Stunden ihren ursprünglichen Stand.

In prozentualer Beziehung bemerken wir bereits zwei Stunden nach der Injektion ein Ansteigen der Lymphozyten, wobei ihr Maximalprozentsatz dem beginnenden Sinken der Gesamtleukozytenkurve entspricht. Die Neutrophilen nehmen von Anfang an ab und der niedrigste Prozentsatz entspricht dem Beginne des absteigenden Teiles der Leukozytenkurve (sieben Stunden post injectionem). Auch die großen Mononukleären, sowie die Uebergangsformen und die Eosinophilen nehmen ab, im Gegensatze zu den stark prozentual zunehmenden Mastzellen.

Somit würde beim Hunde gerade ein umgekehrtes Verhalten der zwei großen Gruppen zu verzeichnen sein, indem die Gruppe der Einkernigen prozentual zunimmt, die Gruppe der Mehrkernigen hingegen abnimmt.

5. Graue Ratten. Im vorliegenden Falle rief die subkutane Einführung von 1 cm³ einer 1%igen Atoxyllösung eine rasch einsetzende Reaktion hervor, schon zwei Stunden nach der Injektion stieg die Leukozytenzahl von den ursprünglichen 33.614 auf 59.024. Das Fallen der Leukozytenkurve beginnt vier Stunden post injectionem und nach elf Stunden ist die Leukozytenzahl niedriger, als vor der Injektion.

Unter den verschiedenen Leukozytenarten sehen wir eine prozentuale Vermehrung der großen Mononukleären und umgekehrt eine Vermehrung der Uebergangsformen, während sowohl die Lymphozyten wie die Neutrophilen im Verlaufe des Leukozytosestadiums eine schwankende Stellung einnehmen. So zeigten zum Beispiel die Lymphozyten zwei Stunden nach der Injektion Tendenz zum Steigen, während vier Stunden post injectionem ihre Zahl prozentual niedriger war als im Beginne. Ein umgekehrtes Verhalten beobachten wir bei den Neutrophilen, bei welchen zuerst (zwei Stunden post injectionem) die Prozentzahl fiel, dann wieder stieg und zuletzt die Verhältniszahl vor der Injektion überschritt.

Es würde somit die Gruppe der Einkernigen prozentual steigen, die Gruppe der Mehrkernigen umgekehrt abnehmen.

Tafel IV. Hund.

Datum, Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Lymphozyten in %	Große Mononukleäre in %	Uebergangsformen in %	Neutrophile in %	Eosinophile in %	Mastzellen in %	Summe der % Einkernige	Summe der % Mehrkernige	Stundenzahl post injectionem
17. Mai, 8 a. m.	13.000	18·5	3·2	8·0	69·5	0·7	0·1	29·7	70·3	—
» 8½ a. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Injektion 0·2
» 10½ a. m.	13.042	22·3	1·5	8·0	66·8	0	1·4	31·3	68 2	2 Stunden
» 11½ a. m.	13.210	—	—	—	—	—	—	—	—	3 »
» 1½ p. m.	15.355	22·9	1·5	5·6	63·6	0·3	6·1	30·0	70·0	5 »
» 3½ p. m.	14.093	28·3	1·7	7·1	55·7	0·2	6·9	37·1	62·8	7 »
» 5½ p. m.	14.892	19·0	2·7	8·3	59·4	0·1	9·6	30 9	69·1	9 »
» 8½ p. m.	13.504	23·2	1·1	5·1	58·3	0·1	8·2	29·4	66·6	12 »

Tafel V. Graue Ratte 1.

Datum, Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Lymphozyten in %	Große Mononukleäre in %	Uebergangsformen in %	Neutrophile in %	Eosinophile in %	Summe der % Einkernige	Summe der % Mehrkernige	Stundenzahl post injectionem
21. Mai, 10½ a. m.	33.614	12·4	7·1	4·6	75·9	0	24·1	75·9	—
» 11 a. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	Injektion 0·1
» 1 p. m.	59.024	14·0	11·9	4·3	68·8	1·6	29·6	70·4	2 Stunden
» 3 p. m.	51.578	11·0	12·2	2 7	74·9	0·2	25·9	75·1	4 »
» 6 p. m.	52.840	11·7	7·4	1·6	79·3	0	20·7	79·3	7 »
» 10 p. m.	24.656	—	—	—	—	—	—	—	11 »

Um die Frage zu entscheiden, ob die Erscheinungen der Leukozytose nach Atoxylinjektionen spezifischer Natur sind, mit anderen Worten, einzig der Wirkung dieses Mittels ihre Entstehung verdanken, oder ob auch durch andere, spezifisch indifferente Mittel eine analoge Leukozytose hervorgerufen werden kann, stellten wir folgenden Versuch an.

6. Es wurde Meerschweinchen 1 zunächst 3 cm³ Aqua destillata injiziert, ein Quantum, welches der beim ersten Versuche verwendeten Atoxyllösung gleichgesetzt war.

Aus Tafel VI ist ersichtlich, daß im Vergleiche zu der starken Leukozytose, welche wir nach Atoxylinjektion beobachten, die zwei Stunden post injectionem auftretende Vermehrung der Leukozyten in diesem Falle eine durchaus unbedeutende ist. Vier Stunden post injectionem ist von der Leukozytose auch keine Spur mehr zu entdecken, während sie nach der Atoxylinjektion nicht weniger als sechs Stunden anhielt.

Was die einzelnen Leukozytenarten betrifft, so sehen wir nach der Injektion ein Fallen des Lymphstromprozentes, während der Prozentsatz der polynukleären Leukozyten im Steigen begriffen ist. Die großen Mononukleären und die Eosinophilen zeigen auf der Höhe der Leukozytose eine Verminderung der Prozentzahl, wohingegen das prozentuale Verhältnis der Uebergangsformen sich schwankend verhält. Die Verminderung der Eosinophilen ist am ausgesprochensten vier Stunden post injectionem. Ziehen wir wieder die Einkernigen in eine Gruppe und die Mehrkernigen in eine zweite, so sehen wir einen prozentualen Rückgang der ersten und umgekehrt ein Steigen der zweiten Gruppe.

8. Eine in gewissen zeitlichen Abständen durchgeführte Blutuntersuchung, die über zehn Stunden sich ausdehnte und deren Ergebnisse in Tafel VII wiedergegeben sind, sollte schließlich Auskunft darüber geben, inwieweit die normalen Tagesschwankungen sowohl der Leukozytenmenge als auch deren prozentualen Zusammensetzung bei der Beurteilung der Leukozytose nach den verschiedenen Injektionen zu berücksichtigen sei. Die Untersuchung wurde wieder bei Meerschweinchen 1 vorgenommen und es zeigte sich nun, daß die Tagesschwankungen der absoluten Zahl recht unbedeutend sind. Die Tabelle VIII zeigt prozentuale Schwankungen mit gewisser steigender Tendenz von seiten der polynukleären Neutrophilen und ein Abnehmen der Lymphozyten, der großen Mononukleären, der Eosinophilen und der Uebergangsformen.

Es spielen somit die Tagesschwankungen der Leukozyten, was Menge und prozentuales Verhalten anlangt, beim gesunden Meerschweinchen nur eine ganz untergeordnete Rolle, im Gegensatze zu den Veränderungen, welche wir nach den Injektionen gesehen haben.

Den stärksten Effekt sehen wir nach der Injektion von Atoxyl, ihm folgt an zweiter Stelle die Kochsalzeinführung und erst an dritter Stelle mit verhältnismäßig geringen Veränderungen steht die Injektion von Aqua destillata.

Auch wenn wir die einzelnen Leukozytenkurven vergleichen, so finden wir, daß der aufsteigende Schenkel der

Tafel VI. Meerschweinchen 1. Einspritzung von destilliertem Wasser.

Datum, Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Lymphozyten in %	Große Mononukleäre in %	Uebergangsformen in %	Polynukleäre Neutrophile in %	Eosinophile in %	Mastzellen in %	Summe der %		Stundenzahl post injectionem
								Einkernige	Mehrkernige	
24. Mai, 10½ a. m.	24.527	40·5	3·4	2·3	28·5	25·3	0·1	46·2	53·9	—
» 10¾ a. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Injektion von 3 cm³ Aq. destill.
» 12¾ p. m.	26.841	41·7	1·8	3·2	30·0	23·2	0·1	46·7	53·3	2 Stunden
» 2¾ p. m.	24.989	36·5	3·2	2·5	36·5	21·5	0	42·2	57·8	4 »
» 4¾ p. m.	16·701	27·8	3·8	3·9	41·0	23·4	0	35·5	64·4	6 »

7. Einen weiteren Versuch machten wir, indem wir demselben Meerschweinchen (1) 3 cm³ einer physiologischen Kochsalzlösung injizierten und bereits nach zwei Stunden eine Leukozytose feststellen konnten, die diejenige nach Injektion von Aqua destillata bei weitem überwog. Auch die Dauer der Leukozytose war eine viel beträchtlichere, sie erstreckte sich über mehr als vier Stunden. Im prozentualen Verhalten haben wir es hier mit derselben Vermehrung der polynukleären Neutrophilen und analoger Abnahme der Lymphozyten und der Eosinophilen zu tun. Nur wäre hier noch eine Vermehrung des Prozentgehaltes der großen Mononukleären zu erwähnen.

Kurve nach Atoxylinjektion einem Zeitraume von vier Stunden entspricht und nur zwei Stunden nach Wasser- und Kochsalzinjektion. Die Vermehrung der Leukozyten auf der Höhe der Leukozytose beträgt nach Injektion von Atoxyl 33%, von Kochsalzlösung 21% und Aqua destillata nur 9%. Was die Dauer der Leukozytose anlangt, so finden wir sie am längsten nach Atoxyl u. zw. nicht weniger als sechs Stunden, während sie nach Kochsalzlösung mindestens vier Stunden und nach Wasserinjektionen nur zwei bis drei Stunden betrug.

Tafel VII. Meerschweinchen 1. Injektion von physiologischer Kochsalzlösung.

Datum, Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Lymphozyten in %	Große Mononukleäre in %	Uebergangsformen in %	Neutrophile in %	Eosinophile in %	Summe in %		Stundenzahl post injectionem
							Einkernige	Mehrkernige	
31. Mai, 11 a. m.	24.815	51·4	3·8	1·7	18·6	21·5	56·9	43·1	—
» 11¼ a. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	Injektion von 3 cm³ physiologischer Kochsalzlösung
» 1¼ p. m.	30.921	39·6	6·4	1·5	28·3	24·2	47·5	62·5	2 Stunden
» 3¼ p. m.	27.772	45·1	3·8	1·1	26·3	23·2	50·0	50·0	4 »
» 6¼ p. m.	23.265	—	—	—	—	—	—	—	7 »

Tafel VIII. Meerschweinchen 1.

Datum, Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Lymphozyten in %	Große Mononukleäre in %	Uebergangsformen in %	Neutrophile in %	Eosinophile in %	Summe in %	
							Einkernige	Mehrkernige
2. Juni, 11 a. m.	24.064	54·5	4·9	1·3	18·2	21·1	60·7	39·3
» 1 p. m.	21.792	54·3	2·4	2·2	20·6	20·5	58·9	41·1
» 4 p. m.	22.381	57·5	3·7	2·0	18·1	18·7	63·2	36·8
» 6 p. m.	23.769	52·0	2·1	2·7	24·2	19·0	56·8	43·2
» 9 p. m.	19.773	50·0	1·3	2·6	26·3	19·8	53·9	46·1

In der Wirkungsweise auf die verschiedenen Arten der weißen Blutkörperchen herrscht zwischen den drei Mitteln eine Uebereinstimmung insofern, als alle drei eine Erhöhung des Prozentsatzes der polynukleären Neutrophilen (nach Atoxyl und Kochsalzlösung auch der großen Mononukleären) und eine Herabsetzung der Lymphozyten und der Eosinophilen (nach Wasser noch der großen Mononukleären) bewirken.

Nichtsdestoweniger können wir doch feststellen, daß ungeachtet der scheinbaren Analogie der Erscheinungen bei den verschiedenen Leukozytenarten nach Injektion dieser drei Substanzen, die Vermehrung, resp. Verminderung der einzelnen Leukozytenarten (speziell der Lymphozyten, der polynukleären Neutrophilen und der Eosinophilen) nach Injektion von Kochsalz und Wasser lange nicht den Umfang annimmt, wie wir es nach Atoxylinjektion beobachten. So finden wir auf der Höhe der Leukozytose nach Injektion von Atoxyl eine prozentuale Verminderung der Lymphozyten um 59%, während dieselbe nach Kochsalz und nach Aqua destillata nur 2%, resp. 3% betragen. Umgekehrt sind die polynukleären Neutrophilen auf der Höhe der Leukozytose nach Atoxyl um 127% vermehrt, um 54% nach Kochsalz und um 5·2% nach Aqua destillata. Ebenso verhalten sich die Eosinophilen — die Verminderung beträgt nach Atoxyl 21%, nach Kochsalz 8% und nach Wasser nur 0·4%.

Wir sind somit berechtigt, anzunehmen, daß die Leukozytose nach Atoxyleinverleibung, was Intensität, Dauer und Veränderungen an den Leukozytenarten anlangt, keineswegs mit derjenigen nach Injektion von physiologischer Kochsalzlösung, oder gar nach Einspritzung von Aqua destillata zu vergleichen ist.

Das Atoxyl hat somit, wie auch gewisse andere Mittel, unter anderen z. B. die Nukleinsäure, quasi eine spezifische Wirkung auf die mit der Leukopoese betrauten Organe und regt sie zur energischen Tätigkeit an.

9. Kann man nun nach der von uns gewählten Beobachtungszeit von einer abgelaufenen Leukozytose sprechen, oder ist nicht vielmehr die Verminderung der Leukozytenzahl nach der ihr vorangegangenen Vermehrung nur eine rein vorübergehende?

Zur Beantwortung dieser Frage wurde bei Meerschweinchen 1 an mehreren der Injektion folgenden Tagen eine Zählung der weißen Blutkörperchen vorgenommen u. zw. immer zu derjenigen Tagesstunde, die der Stunde der Injektion entsprach.

Wie aus der Tafel IX ersichtlich, schwankt die Leukozytenzahl selbst nur sehr wenig, während die einzelnen Leukozytenarten, soweit wenigstens aus der dreitägigen Beobachtungszeit hervorgeht, folgende Veränderungen nach der Atoxylinjektion zeigen: die Lymphozyten nehmen prozentual zu, wohingegen die polynukleären Neutrophilen, die Eosinophilen und die großen Mononukleären abnehmen. Die Uebergangsformen bleiben fast unverändert.

2. Das Maximum der Leukozytose war beim Kaninchen und der grauen Ratte nach zwei Stunden, beim Meerschweinchen vier Stunden und beim Hunde fünf Stunden post injectionem erreicht.

3. Die verschiedenen Arten der weißen Blutkörperchen zeigen folgende Veränderungen:

beim Meerschweinchen: Vermehrung der polynukleären Neutrophilen, Abnahme der Lymphozyten, der Eosinophilen, der Uebergangsformen und der Mastzellen; die Mononukleären fast unverändert;

beim Hunde: Vermehrung der Lymphozyten und der Mastzellen, Verminderung der polynukleären Neutrophilen, der großen Mononukleären, der Eosinophilen und der Uebergangsformen;

bei der grauen Ratte: Vermehrung der Eosinophilen und der großen Mononukleären, Abnahme der Lymphozyten, der polynukleären Neutrophilen und der Uebergangsformen.

Versuche an infizierten Tieren.

In einer weiteren Beobachtungsreihe studierten wir die weißen Blutkörperchen von Tieren, welche vor einem bis einem halben Monate mit Trypanosomen der „Dourine" infiziert worden waren und nunmehr mit Atoxyl behandelt wurden.

10. Bei Meerschweinchen 3 konnten wir bereits zwei Stunden nach der subkutanen Atoxylinjektion von 3 cm³ 1%iger Lösung (therapeutische Dosis) eine doppelt so große Leukozytenmenge (13.883) feststellen, wie vor der Injektion (6310). Danach fing die Leukozytenkurve wieder an zu fallen und eine Untersuchung neun Stunden post injectionem zeigte uns bereits eine Leukopenie. Die Dauer der Leukozytose betrug sechs Stunden.

Im Verhalten der einzelnen Arten der weißen Blutelemente sehen wir analoge Verhältnisse, wie wir sie bei gesunden Tieren beobachten konnten. Eine Vermehrung der polynukleären Neutrophilen, der großen Mononukleären, der Eosinophilen und der Uebergangsformen auf Kosten der Lymphozyten und der Mastzellen. Subsumieren wir die einzelnen Arten wieder unter die Gruppe der Einkernigen und die der Mehrkernigen, so ist gleich wie bei gesunden Tieren ein Steigen der Einkernigen und ein Sinken der Mehrkernigen feststellbar. Die Zahl der Trypanosomen im Kubikmillimeter war bei diesem Meerschweinchen, wie auch aus der Tafel X hervorgeht, vor der Injektion 336.000, vier Stunden danach fiel sie auf 328.000 und neun Stunden post injectionem auf 264.000 im Kubikmillimeter. Zum vollständigen Schwinden der Trypanosomen aus dem Blute genügte diese Dose Atoxyl nicht, da gerade beim Meerschweinchen der Kampf mit den Trypanosomen ein recht hartnäckiger ist und es einer Reihe von Injektionen und Injektionstagen bedarf, um die Parasiten aus dem Blute zum Schwinden zu bringen. Eine Wiederholung der Atoxylinjektion (3 cm³ einer 1%igen Lösung) am folgenden Tage, brachte die Trypanosomen für eine Zeit wenigstens zum Schwinden.

11. Bei einem weiteren infizierten Meerschweinchen 4 folgte auf die Atoxylinjektion auch eine Leukozytose, die nach

Tafel IX. Meerschweinchen 1.

Datum, Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Lymphozyten in %	Große Mononukleäre in %	Polynukleäre Neutrophile in %	Eosinophile in %	Mastzellen in %	Stundenzahl post injectionem
27. Mai, 12	23.012	40·2	5·1	27·2	25·2	2·3	—
» 12½ p. m.	—	—	—	—	—	—	Injektion 3 cm³
28. » 12½ p. m.	25.242	48·1	5·3	20·5	23·7	2·3	Atoxyl 1%
29. » 12½ p. m,	22.297	58·0	3·0	15·5	21·4	2·1	—
30. » 12½ p. m.	21.498	—	—	—	—	—	—

Aus dieser Beobachtung scheint hervorzugehen, daß die Leukozytose, welche wir nach Atoxyleinführung in den Organismus beobachten, sich nur über die ersten Stunden post injectionem erstreckt und daß sie nachher vollständig verschwindet.

Fassen wir noch einmal kurz die Ergebnisse zusammen, welche wir bei Injektion von therapeutischen Atoxyldosen an gesunden Tieren beobachten, so konstatieren wir:

1. Im Anschlusse an die Atoxylinjektion in therapeutischer Dosis machte sich eine mehr oder weniger stark ausgesprochene Leukozytose geltend.

3½ Stunden ihr Maximum erreichte, mit einer Leukozytenzahl, die fast das Doppelte von der ursprünglichen betrug. Nach 6½ Stunden ließ sich eine Leukopenie feststellen, die auch nach 12½ Stunden manifest war und erst 21½ Stunden post injectionem einem normalen Blutbilde Platz machte. Nach 24½ Stunden war jedoch wieder eine geringe Vermehrung der weißen Blutkörperchen vorhanden.

Auch in diesem Falle überzeugten wir uns, daß am folgenden Tage nach der Atoxyleinverleibung von einer Atoxylwirkung nichts mehr zu sehen war — durchaus analoge Verhältnisse wie bei gesunden Tieren.

Tafel X. Meerschweinchen 3. Gewicht 604 g.

Datum Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Lymphozyten in %	Große Mononukläre in %	Uebergangsformen in %	Polynukl. Neutrophile in %	Eosinophile in %	Mastzellen in %	Trypanosomenzahl	Summe der % Einkernige	Summe der % Mehrkernige	Stundenzahl post injectionem
12. Mai, 8 a. m.	6.310	65·9	6·0	1·7	21·6	0·7	4·1	336.000	73·6	26·4	—
12. » 9 a. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Injektion 3 cm³
12. » 11 a. m.	13 883	55·7	5·5	3·8	22·7	11·8	0	—	65·0	34·5	2 Stunden
12. » 1 p. m.	11.579	45·5	7·0	3·1	32·0	11·6	0·5	328.000	55·6	44·1	4 »
12. » 3 p. m.	7.993	46·2	13·1	4·1	20·9	15·7	0	—	63·4	36·6	6 »
12. » 6 p. m.	3.281	62·6	7·2	1·3	21·3	8·6	0	264.000	71·1	29·9	9 »
12. » 9 p. m.	3.786	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 »

Tafel XI. Meerschweinchen 4. Gewicht 575.

Datum Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Stundenzahl post injectionem
8. Mai, 10½ a. m.	10 868	—
8. » 11½ a. m.	—	Injektion von 1·5 cm³ einer 2% Atoxyllösung
8. » 1 p. m.	18.553	1½ Stunden,
8. » 3 p. m.	20.530	3½ »
8. » 6 p. m.	8.750	6½ »
8. » 9 p. m.	7.268	9½ »
8. » 12 p. m.	6.226	12½ »
9. » 9 a. m.	10.938	21½ »
9. » 12 m.	12.200	24½ »

12. Einer dourinekranken grauen Ratte wurde 1 cm³ einer 1%igen Atoxyllösung eingespritzt. Nach zwei Stunden war die Zahl der weißen Blutkörperchen vermindert, vier Stunden post injectionem war die ursprüngliche Zahl überholt und erreichte nach weiteren zwei Stunden ihr Maximum, um von da ab wieder zu fallen.

Die Schiebung bei den einzelnen Leukozytenarten ging im Sinne einer Vermehrung der Mehrkernigen und einer Abnahme der Lymphozyten, der großen Mononukleären und der Uebergangsformen vonstatten. Auch die Mastzellen nahmen prozentual ab. Es ist somit im Verhalten der einzelnen Arten der Leukozyten doch eine gewisse Abweichung von dem bei der gesunden Ratte beobachteten vorhanden.

Eine Wiederholung der Atoxylinjektion am dritten Tage ist erforderlich gewesen, um die Parasiten zum Schwinden zu bringen.

meist nur auf wenige Stunden, während die Parasiten, wie Uhlenhuth, Groß und Bickel behaupten, „in 15 bis 20 Stunden aus der Blutbahn mit mathematischer Sicherheit verschwinden", was auch Thomas und Breinl bestätigen.

Bei einer grauen Ratte von 162 g Gewicht, die mit Trypanosoma Rouget infiziert war, konnte ich nach Injektion von 1·2 cm³ einer 2%igen Atoxyllösung (Dosis letalis) ein Schwinden der Parasiten nach zehn Stunden beobachten. Bei Anwendung therapeutischer Dosen schwinden die Parasiten in den von obengenannten Autoren bestimmten Zeiträumen, mit anderen Worten, zu einem Zeitpunkte, wo die Leukozytenkurve längst wieder gefallen ist und man keine Spur von Leukozytose mehr vorfindet.

Es liegt somit wohl kaum eine Berechtigung vor, von einem einfachen, direkten Kausalkonnex zwischen dem Schwinden der Parasiten und der nach Atoxyleinverleibung auftretenden Leukozytose aufzustellen.

Wir wollen damit keineswegs behaupten, daß die nach Atoxyleinverleibung auftretende Leukozytose beim Schwinden der Parasiten aus dem Blute absolut unbeteiligt wäre, nur glauben wir annehmen zu müssen, daß es sich hiebei um wesentlich kompliziertere Vorgänge handelt.

Außer der Leukozytose sind hier chemische Veränderungen der Blutzusammensetzung einerseits und die direkte Atoxylwirkung mit ihren konsekutiven morphologischen Veränderungen der Trypanosomen anderseits zu berücksichtigen, denen beim Schwinden der Parasiten aus der Blutbahn höchstwahrscheinlich eine gewisse Rolle zukommt.

Tafel XII. Graue Ratte.

Datum Stunde	Gesamtzahl der Leukozyten in cm³	Lymphozyten in %	Große Mononukläre in %	Uebergangsformen in %	Polynukl. Neutrophile in %	Eosinophile in %	Mastzellen in %	Summe in % Einkernige	Summe in % Mehrkernige	Stundenzahl post injectionem
19. Mai, 10.00 a. m.	37.317	34·6	11·3	10·2	42·8	0·1	0·5	56·1	43·9	—
19. » 10.20 a. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Injektion 1 cm³ 1%ige Atoxyllösung
19. » 12.20 p. m.	31.971	22·1	12·4	13·7	51·6	0·4	0·0	48·2	52·0	2 Stunden
19. » 2.20 p. m.	40.387	35·2	7·7	11·8	44·8	0·4	0·1	54·7	45·3	4 »
19. » 4.20 p. m.	46.277	—	—	—	—	—	—	—	—	6 »
19. » 6.20 p. m.	32.267	19·1	5·3	3·6	71·8	0·1	0·1	28·0	72·0	8 »
19. » 9.20 p. m.	25.494	19·8	8·7	3·9	67·5	0·1	0·0	32·4	67·6	11 »

Die geringe Zahl unserer Beobachtungen an Tieren, die mit Trypanosomen infiziert waren und die wir mit Atoxylinjektionen behandelt haben, gestattet uns vorläufig nur anzunehmen, daß sowohl beim gesunden, wie auch beim infizierten Meerschweinchen das Atoxyl wesentlich dieselben Erscheinungen hervorruft, während bei den grauen Ratten in dieser Hinsicht ein Unterschied vorhanden zu sein scheint.

Wenn Thomas und Breinl die Erscheinungen der Leukozytose, die sie nach Einverleibung des Atoxyls auftreten sahen, mit dem Schwinden der Trypanosomen in Zusammenhang brachten und Uhlenhuth, Groß und Bickel derselben Erscheinung die Aufgabe des Transportes von abgetöteten Trypanosomen vindizierten, so stehen die Ergebnisse meiner Untersuchungen mit diesen Anschauungen nicht ganz im Einklange.

Die Dauer der Leukozytose erstreckt sich, wie wir sahen, nach Einführung von therapeutischen Atoxyldosen

Aus der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie (Vorstand: Prof. Finger.)

Ueber Jod-Arsentherapie und klinische Erfahrungen über „Arsojodin".

Von Dr. A. Hintz, Aspiranten der Klinik.

Die kombinierte Jod-Arsentherapie bei einer ganzen Reihe von Hauterkrankungen, seien sie spezifischen Charakters oder gehören sie in eine Gruppe, die uns ätiologisch noch unbekannt ist, zählt seit altersher zu den gebräuchlichsten und allgemein verwendeten therapeutischen Maßnahmen überhaupt. Das Schwierige bei dieser Medikation bestand bisher nur darin, daß infolge der ausgesprochenen Hygroskopizität der Jodsalze eine Verbindung mit der arsenigen Säure in einer Form nicht hergestellt wurde, welche es ermöglicht hätte, genau und absolut verläßlich die Do-

sierung des einen mit der des anderen Medikamentes in Einklang zu bringen. Bekanntlich ist ein Effekt von der Arsentherapie nur dann zu erwarten, wenn von dem Medikamente mit den kleinsten Dosen angefangen, allmählich zu den höchstmöglichen Mengen gegangen werden kann. Auf diese Art wird das Individuum an die Einverleibung des Mittels gewöhnt, zur Aufnahme und Resorption hoher Dosen befähigt und schließlich dadurch, daß wieder die kleinsten Dosen verabreicht werden, die Gefahr einer Vergiftung mit dem Metalle hintangehalten. Diesen soeben erwähnten Bedingnissen einer wirksamen Arsentherapie konnte in Verbindung mit einer wirksamen Jodverabreichung bisher nicht völlig entsprochen werden. Das Allgemeingebräuchliche bestand bisher nur darin, dem Patienten Jodnatrium oder Jodkalium in wässeriger Lösung eßlöffelweise und wenn die Indikation für Arsen vorhanden war, nebenbei die Fowlersche Solution oder asiatische Pillen in der bekannten Weise zu verabreichen. Damit war aber einerseits eine genaue Dosierung beider Medikamente wohl nur beiläufig erzielt worden, anderseits ergeben sich hiebei noch andere Momente, welche in Erwägung gezogen werden müssen und weiter unten besprochen werden sollen.

In neuester Zeit wurde nun ein Medikament auf den Markt gebracht, welches dem schon angedeuteten Nachteile bei der kombinierten Jod-Arsenmedikation begegnen soll und unter dem Namen Arsojodin wohl bisher noch wenig bekannt und gebraucht sein wird. Das Mittel selbst bietet an und für sich nichts absolut Neues, bringt nur die beiden Stoffe Jodnatrium und arsenige Säure in einer gebundenen Form, welche einerseits der Hygroskopizität des Jodnatriums in ausgiebiger Weise Rechnung trägt, anderseits durch ein gut gewähltes Dosenverhältnis beider Stoffe, den Bedingungen, welche an eine entsprechende und verläßliche Jod-Arsenmedikation gestellt werden, vollkommen gerecht wird. Arsojodin ist, wie der Name sagt, ausgezeichnet durch die beiden Komponenten des Arsens und des Jods. Es stellt ein inniges Gemenge von Jodnatrium und arseniger Säure dar und ist in Pillenform in gut verpackten Glastuben erhältlich. In jeder Pille ist 0·001 arsenige Säure (d. i. 2 gtt. Solutio arsenicalis Fowleri), sowie 0·12% Natriumjodat (d. i. 0·096 reines Jod) enthalten.

Auf der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie wird seit ungefähr einem halben Jahre dieses Präparat auf seinen therapeutischen Wert hin erprobt und ich kann von 150 Patienten berichten, bei welchen dessen Wirkung verfolgt werden konnte. Ueber die einzelnen besonders hervorstechenden klinischen Daten wird später berichtet werden.

Bei der Verwendung des Mittels sind wir wie folgt vorgegangen:

Die Patienten begannen mit drei Pillen täglich, früh, mittags und abends, je eine nach dem Essen und stiegen gewöhnlich jeden Tag um eine Pille und kamen so bis zum Maximum von 30 Pillen pro die. In einzelnen Fällen (es kam auf die Schwere des Falles an) wurden auch niedrigere Dosen verabreicht. Auf dieser erreichten Höhe ließen wir den Patienten so lange, bis die Erscheinungen zur Abheilung gebracht waren, um dann in derselben Weise bis auf dreimal eine Pille herabzugehen. Dieser Modus ermöglichte es uns, hohe Dosen von Jod und Arsen zu verabreichen; denn in 30 Pillen haben wir 3·60 Natriumjodat und 60 gtt. Fowlersche Lösung gleichzeitig gegeben. Ein Quantum von Jodnatrium und insbesondere Fowler, das eigentlich die gewöhnlich verabreichten Tagesdosen beider Medikamente weit überschreitet und diese großen Mengen bekam der Patient natürlich längere Zeit hindurch, wie oben schon bemerkt wurde. Doch sahen wir selbst bei diesen hohen Mengen Arsen und Jod niemals auch nur die geringsten Vergiftungserscheinungen. Besonders bezüglich des Jodismus, der doch bei der Jodtherapie so überaus häufig zu konstatieren ist und oftmals den Arzt zum plötzlichen Abbrechen derselben zwingt, muß bemerkt werden, daß bei allen beobachteten Patienten trotz der großen Mengen niemals ein solcher Zufall vorgekommen ist.

Eine korrekte Begründung hiefür ist mir allerdings nicht möglich zu geben, doch ist uns diese Tatsache auffällig erschienen und deckt sich offenbar mit der den Nervenärzten bekannten Tatsache, daß bei Kombination von dem dem Jod verwandten halogenen Brom mit Arsen, Bromismus ausbleibt. Auch konnten niemals Störungen von seiten des Arsens für sich wahrgenommen werden, selbst wenn aus Versehen von irgendwelcher Seite bei hohen Dosen die Einnahme der Pillen plötzlich abgebrochen wurde. Ab und zu trat einmal, doch fast nur bei Diätfehlern, Erbrechen auf. Zwei Patienten begegneten uns, die Arsojodin auch in der kleinsten Dosis nicht vertrugen und sofort nach der Einnahme mit Erbrechen reagierten, offenbar Individuen, die von vorneherein Idiosynkrasie gegen das Medikament hatten. Weitere nachteilige Folgen kamen niemals zur Beobachtung. Erwähnt sei noch der metallische Geschmack, der zeitweise von Patienten bemerkt wurde, ein Symptom, das auf die hohen Arsendosen zurückgeführt werden muß.

Wenn wir nun die Erfolge, welche wir mit diesem Medikamente erzielt haben, auf die wir ja bei der Besprechung der einzelnen markanteren Fälle im weiteren noch zurückkommen werden, erklären wollen, so ist wohl zweifellos Ursache der Resultate die Einverleibung von hohen Arsenmengen bei gleichzeitiger Beigabe von großen Jodquantitäten. Es scheint der Organismus dadurch in ganz hervorragender Weise roboriert zu werden, wenigstens glaube ich, muß man die auffallende Körpergewichtszunahme bei dieser Medikation, welche durchweg zu beobachten war, dafür verwerten. Hiebei sei gleich bemerkt, daß bei einer Reihe von Patienten Gewichtszunahmen von 6 bis 8 kg innerhalb eines Monates zu verzeichnen waren und daß Hand in Hand mit dieser Erscheinung das Abklingen der Erkrankungsformen zu konstatieren war.

Natürlich kann zu der Erklärung der Wirkungsweise des Medikamentes auch eine andere Auffassung geltend gemacht werden. Die therapeutische Anwendung des Arsens bei syphilitischen Erkrankungen ist eine schon lange gebräuchliche und gerade in jüngster Zeit haben sich eine ganze Reihe von Publikationen neuerdings mit der Arsenmedikation bei Syphilis befaßt und zum Teile den Versuch unternommen, dem bisher nur empirischen Vorgehen eine streng wissenschaftliche Grundlage zu verleihen.

Durch die Einführung des Atoxyls in den Schatz unserer therapeutischen Arzneimittel ist die ganze Frage der Arsenbehandlung eigentlich neuerlich ins Rollen gebracht worden und es hat, allerdings nur kurze Zeit, den Anschein gehabt, als ob das Quecksilber von dem Atoxyl als antisyphilitisches Spezifikum abgelöst werden könnte. Uhlenhuth, Hoffmann und Roscher, sowie Kreibich, Scherber u. a. haben zum Teile an Affen, zum Teile an einem großen klinischen Materiale, den Wert dieses Arzneimittels ausgeprobt und sind zu dem mehr weniger übereinstimmenden Schlusse gelangt, daß dasselbe in genügend großen Dosen auf syphilitische Exanthemformen „eine unverkennbare Wirkung besitzt". Neisser berichtete selbst am Kongreß für innere Medizin in Wien 1908, daß es ihm gelungen sei, durch Atoxylbehandlung Affen, die von ihm früher infiziert waren, dauernd zu heilen. In seiner Schlußfolgerung, die er diesen Ergebnissen für den Menschen ableitet, empfiehlt er das Atoxyl als ganz besonders verwendbares Antisyphilitikum und erblickt in ihm für die Zukunft das Heilmittel der Syphilis. Allerdings hat in jüngster Zeit in Frankfurt am Dermatologenkongreß Neisser seine Ansicht dahin eingeschränkt, daß er doch in dem Quecksilber das souveräne Antisyphilitikum sieht und das Atoxyl nur als Adjuvans oder in Fällen, wo Quecksilber nicht vertragen wird, verwendet wissen will.

Ehrlich, Uhlenhuth, Groß, Bickel u. a., die bei Trypanosomenerkrankungen (Schlafkrankheit, Dourine, Hühnerspirillose) die schädigende Wirkung des Atoxyls oder Arsens überhaupt auf diese Protozoen feststellen konnten, neigten, in der Erwägung, daß die Einwirkung des Atoxyls auf Syphilis — also auf die Spirochaeta pallida — eine

strenge Analogie zu den eben erwähnten gäbe, der Ansicht zu, daß die Menschenspirochäte gleichfalls den Trypanosomen zuzurechnen wäre. Der endgültige Beweis hiefür steht noch aus, doch wäre gegebenenfalls die Erklärung für die Wirkungsweise des Atoxyls bei Syphilis eine eindeutige.

Diese von Neisser erwartete Dauerheilung durch Einverleibung hoher Atoxyldosen beim Menschen hat nun in der Praxis eine Einschränkung erfahren. Es ist von den Autoren, die sich mit der Auswertung des Atoxyls befaßt haben, übereinstimmend mitgeteilt worden, daß bei dessen Verwendung beim Menschen außerordentlich vorsichtig zu Werke gegangen werden müsse, weil unter Umständen schwere Schädigungen, vor allem des Optikus mit konsekutiver Amaurose eintreten können. Hiebei ist natürlich die Idiosynkrasie des einzelnen außerordentlich schwer in das Gewicht fallend. Dieses soeben Erwähnte ist sicherlich auch die Ursache, daß die verschiedenen Untersucher mit außerordentlich verschiedenen Lösungen und Tagesgaben gearbeitet haben, so daß eigentlich bisher kein einheitlicher Medikationsmodus besteht. Scherber hat an der hiesigen Klinik mit einer 10%igen Lösung gearbeitet und davon im höchsten Ausmaße 6 g Atoxyl in 20 bis 40 Injektionen einverleibt. Die Tagesdosen betrugen 0·2 bis 0·3 der 10%igen Lösung. Uhlenhuth gab zwischen 0·1 und 0·6 g Atoxyl einer 20%igen Lösung und ist über dieses Quantum niemals hinausgegangen. Salmon verabreichte die höchsten Dosen, 0·25 g Atoxyl innerhalb fünf Tagen, 4·8 g innerhalb 14 Tagen, 6·3 g innerhalb 21 Tagen und berichtet auch, daß Atoxyl in hohen Dosen vollständige Heilung der Syphilis beim Menschen bewirken solle. Uebereinstimmend sind die Ergebnisse aller Autoren in der Richtung, daß nur hohe Arsendosen einen reellen therapeutischen Effekt herbeiführen können und dies scheint nun tatsächlich der wesentliche Punkt zu sein, der für die Erfolge bei der Atoxylbehandlung einerseits und für unsere Arsojodinmedikation herangezogen werden muß; denn vergleicht man die Arsenmengen, welche z. B. bei Applikation von 1 cm^3 einer 10%igen Atoxyllösung dem Patienten gegeben wurden, so entspricht dieselbe der Menge, welche ein Patient bekommt, der 30 Pillen Arsojodin nimmt. Dadurch nun, daß man den Patienten auf der Höhe beliebig lang, ohne ihn zu schädigen, belassen kann, ist natürlich die Möglichkeit gegeben, viel mehr Arsen einzuverleiben, als das bisher möglich war. Natürlich entzieht sich der Beurteilung das eine überhaupt, ob die per os einverleibte Arsenmenge bezüglich Resorbierbarkeit und therapeutischen Effektes sich nicht anders verhält, als die subkutan eingebrachten löslichen Arsenverbindungen. Wir haben selbstverständlich den Harn der Patienten, die so behandelt wurden, öfters der genauen chemischen Analyse zugeführt und die Befunde aus dem chemischen Institute beweisen die Resorbierbarkeit des Präparates, da regelmäßig große Mengen von Jod insbesondere und von Arsen im Harne gefunden wurden.

Von den vielen Kranken, die mit Arsojodin behandelt wurden, war die Anzahl der Luetiker weit überwiegend, doch auch Patienten mit Psoriasis vulgaris und postluetischen Anämien wurden der Arsojodinmedikation unterzogen. Immer wieder fiel die beträchtliche Gewichtszunahme bei jedem einzelnen auf und gerade die Luetiker, die neben dem Arsojodin natürlich Hydrargyrum bekamen, was bekanntlich meist Gewichtsabnahme zur Folge hat, haben während der Quecksilberkur regelmäßig um einige Kilogramm an Körpergewicht zugenommen. Außerdem konnten wir bei den schweren Luesformen, die mit Tuberkulose vergesellschaftet waren, Patienten, die monatelang bisher in Behandlung standen und nach allen möglichen gangbaren therapeutischen Maßnahmen kaum eine nennenswerte Besserung ihres Zustandes aufwiesen, mit Arsojodin auffallend und überraschend gute Heilerfolge erzielen. Psoriasis vulgaris sahen wir auf Arsojodin ohne Zuhilfenahme von Salbenbehandlung gänzlich abheilen. Zur Illustration des Gesagten seien hier einige Fälle genauer skizziert und die Krankengeschichten kurz beigefügt.

Z. M., 40 Jahre alte verwitwete Hilfsarbeiterin. Aufgenommen am 25. April 1908. J.-Nr. 11.468, Pr.-Nr. 133, Zimmer 74.

Anamnese: Ein Jahr alte Lues. Die Patientin ist sehr anämisch und heruntergekommen.

Status praesens vom 25. April 1908: Maculae pallidae orbiculares in cumulis confertae in cute trunci et in extremitatibus; Papulae oris et Papulae ad genitale.

Therapie: Entsprechende Diät. Arsojodin vom 26. April bis 25. Mai = 248 Pillen, d. i. 29·7 g Jodnatrium und 0·24 g arsenige Säure.

Die Patientin verläßt am 25. Mai ohne luetische Erscheinungen mit subjektiv und objektiv nachweisbarem Wohlbefinden und 1 kg Gewichtszunahme das Spital.

S. F., 39 Jahre alter Maurer. Aufgenommen am 28. Februar 1908. J.-Nr. 14.910, Pr.-Nr. 160, Zimmer 77.

Anamnese: Acht Monate alte Lues mit malignem Verlaufe.

Status praesens vom 28. Februar 1908: Papulae crustosae in cute trunci et in parte papillata capitis; Papulae exulceratae glandis.

Therapie: 50 Einreibungen mit zeitweiligen Unterbrechungen. Arsojodin vom 1. März bis 15 April = 154 Pillen. Zwei Wochen Pause. Vom 1. Mai bis 13. Juni 228 Pillen; im ganzen = 764 Pillen, d. i. 45·8 g Jodnatrium und 0·75 g arsenige Säure.

Der Patient verläßt am 13. Juni auf eigenes Verlangen fast völlig geheilt die Klinik und hat 3 kg an Gewicht zugenommen.

S. L., 37 Jahre alter lediger Korrespondent. Aufgenommen am 23. März 1908. J.-Nr. 8418, Pr.-Nr. 98, Zimmer 77.

Anamnese: Vor 16 Jahren Luesinfektion, hat zwölf intermittierende Quecksilberjodkuren mitgemacht.

Status praesens: Infiltratio gummosa regionis nasi, Gummata in parte capillata capitis; Gumma pharyngis.

Therapie: 25 Einreibungen à 3 g grauer Salbe, Arsojodin vom 24. März bis 16. April = 256 Pillen, d. i. 30 g Natriumjodat und 0·25 g arsenige Säure.

Der Patient verläßt am 16. April ohne luetische Erscheinungen das Spital und hat 4½ kg an Gewicht zugenommen.

B. J., 20jähriger Kellner, ledig. Aufgenommen am 23. September 1907. J.-Nr. 25.186, Pr.-Nr. 261, Zimmer 77.

Anamnese: Luesinfektion 1906 mit häufigen Rezidiven und malignem Verlaufe; drei energische Quecksilberkuren.

Status praesens: Papullae crustis tectae in cute trunci et in extremitatibus — im Verlaufe seines letzten Spitalsaufenthaltes Auftreten von — Gummata nasi, Gummata testis dextri; Periostitis gummosa ulnae sinistrae et tibiae dextrae.

Therapie: 14 Atoxylinjektionen à 0·2 g, dann 40 Enesolinjektionen (Original) (keine wesentliche Aenderung im Krankheitsbilde). 16. März. Arsojodin und 30 Einreibungen à 3 g grauer Salbe. Vom 16. März bis 5. Mai hat der Patient 931 Pillen genommen = 111·7 g Jodnatrium und 0·93 g arsenige Säure.

Der Patient verläßt am 5. Mai, seit drei Jahren zum ersten male ohne manifeste luetische Erscheinungen das Spital, mit einer Gewichtszunahme von 3½ kg seit Beginn der Arsojodintherapie.

G. E., 44 Jahre alter Beamter, ledig. Aufgenommen am 15. April 1908. J.-Nr. 10.538, Pr.-Nr. 117, Zimmer 77.

Anamnese: Die Luesinfektion ist 1907 erfolgt und hatte von Anfang an malignen Charakter (pustulöses erstes Exanthem mit Temperatursteigerung).

Status praesens vom 15. April 1908: Ulcera gummosa superficialia partim crustis tecta nummularia per totam cutem trunci et extremitatum dispersae; Rupia syphilitica regionis infrascapularis sinistrae; Gumma exulceratum pharyngis.

Therapie: 7 graue Oelinjektionen (nach Lang), 20 Atoxylinjektionen à 0·2 g, 40 Einreibungen. Am 16. April Arsojodin. Vom 16. April bis 29. Mai = 482 Pillen, d. i. 56·8 g Jodnatrium und 0·4 g arsenige Säure. 5½ kg Gewichtszunahme.

Der Patient verläßt die Klinik in wesentlich gebessertem Zustande und hat die Arsojodintherapie zu Hause fortgesetzt und noch 305 Pillen genommen, d. i. im ganzen 787 Pillen — 94·4 g Jodnatrium und 0·78 g arsenige Säure.

D. K., 26 Jahre alter, lediger Tischler. Aufgenommen am 12. März 1908. J.-Nr. 7308. Pr.-Nr. 87, Zimmer 77.

Anamnese: Luesinfektion 1902. Der Patient hatte außerdem häufige Lungenkatarrhe, seit zwei Jahren an der Mittelhand und später an verschiedenen anderen Körperstellen Geschwüre tuberkulösen Charakters.

Status praesens vom 12. März 1908: Papulae orbiculares in scroto, Scleradenitis inguinalis, Lupus verrucosus pha-

langis dex. primae et cubiti dextri, Scrophuloderma regionis processus xiphoidei.

Therapie: Zwei Salizylquecksilberinjektionen (innerhalb acht Tagen 2 kg Gewichtsverlust). Am 27. März Arsojodin. Vom 27. März bis 1. Juli, also innerhalb drei Monaten, hat der Patient 1328 Pillen genommen = 159 g Jodnatrium und 1·32 g arsenige Säure.

Der Patient hat in diesen drei Monaten trotz schwerer Tuberkulose und Lues 4 kg zugenommen und außerdem sind die tuberkulösen Ulzera teilweise völlig abgeheilt. Allgemeinbefinden gut.

P. K., 25 Jahre alter, lediger Maurergehilfe. Aufgenommen am 15. April 1908. J.-Nr. 13.980, Pr.-Nr. 149, Zimmer 77.

Anamnese: Seit 1906 Psoriasis vulgaris mit zweimaligen Rezidiven, zweimal mit Salben und asiatischen Pillen behandelt.

Status praesens vom 15. April: Psoriasis vulgaris guttata et numularis.

Therapie: Borvaselin lokal und 19. April Arsojodin. Vom 19. April bis 19. Mai 870 Pillen = 104·4 g Jodnatrium und 0·87 g arsenige Säure.

Der Patient verläßt am 19. Mai die Klinik, Psoriasis ist völlig involviert und abgeheilt, außerdem hat der Patient 6½ kg an Gewicht zugenommen.

S. J., 30jähriger lediger Hilfsarbeiter. Aufgenommen am 26. Mai 1908. J.-Nr. 14.778, Pr.-Nr. 158, Zimmer 77.

Anamnese und Status praesens: Anämie, ein Jahr alte unbehandelte Psoriasis vulgaris.

Therapie: Borvaselin lokal, am 26. Mai Arsojodin.

Dekursus: Am 1. Juli Psoriasis in deutlicher, fast völliger Involution, der Patient nimmt seit drei Tagen 30 Pillen pro die und zeigt innerhalb 35 Tagen eine Gewichtszunahme von 9 kg.

K. F., 42jähriger lediger Hilfsarbeiter. Aufgenommen am 8. Oktober 1907. J.-Nr. 11.468, Pr.-Nr. 564, Zimmer 73.

Anamnese: Ein halbes Jahr alte Lues mit äußerst bösartigem Verlaufe, pustulöses Exanthem. Bald darauf Rupia syphilitica am ganzen Körper zerstreut.

Der Patient hat 50 Einreibungen, 20 Atoxylinjektionen im Laufe seiner Erkrankung bekommen und hat ohne luetische Erscheinungen das Spital am 22. Februar 1908 verlassen. Seit 12. April wieder in ambulatorischer Behandlung, seit der Zeit Arsojodin; der Patient hat ca. 1000 Pillen genommen und berichtet von einer Gewichtszunahme von über 10 kg seit der Arsojodinkur, Allgemeinbefinden ist objektiv und subjektiv sehr zufriedenstellend.

Wenn ich resümierend zusammenfasse, so haben wir in dem Arsojodin ein vorzügliches Präparat, dessen Komponenten zwar schon lange in der Therapie eine wichtige Rolle spielen, das aber in dieser Zusammensetzung und Dosierung als „neu" bezeichnet werden muß. Die Vorzüge liegen

1. in der guten Vertragbarkeit der kleinsten wie der höchsten Dosen;

2. daß infolge der Verabreichung in Pillenform einerseits eine absolut genaue Dosierung gewahrt erscheint, die auf das Jod und Arsen zugleich Rücksicht nimmt und dann gleichzeitig ermöglicht, in solchen Mengen beide Arzneimittel zu geben, die sonst für das eine und für das andere Medikament selten in Anwendung gebracht wurden;

3. weil hiebei das Auftreten von Jodismus sich niemals gezeigt hat und anderseits Arsenvergiftungen, wie sie ja bei so hohen Dosen nicht so selten zur Beobachtung kommen, eben vermieden werden.

Gerade im Hinblicke auf die in jüngster Zeit allgemein eingeführte Atoxylbehandlung muß das Arsojodin als ein Arzneimittel bezeichnet werden, durch welches ermöglicht ist, Arsengaben in gleicher, ja selbst größerer Höhe als bei Atoxylmedikation zu verabreichen, ohne auch nur die geringsten Schädigungen für den Organismus des Patienten befürchten zu müssen.

Aus diesen Gründen kann man die Ueberzeugung gewinnen, daß in dem Arsojodin ein Mittel gegeben ist, das als wertvoll den Anforderungen, die man an beide Elemente, Jod und Arsen, stellen kann, vollkommen gerecht wird.

Aus dem hygienischen Institute (Prof. Hueppe) und aus dem Kinderambulatorium (Prof. Raudnitz) in Prag.

Ueber die Rolle der Antikörper bei der Tuberkulinreaktion.

Von **E. Weil** und **W. Strauß.**

Die große Aehnlichkeit der Tuberkulinreaktion mit dem Phänomen der Ueberempfindlichkeit, als deren Ursache manche Autoren Antikörper annehmen, hat man zum Anlaß genommen, bei der Tuberkulinüberempfindlichkeit die Antikörperverhältnisse zu untersuchen. Da jedoch der Antikörpernachweis bei Tuberkulose auf erhebliche Schwierigkeiten stößt, indem die Agglutination nur schwer und die Bakteriolyse noch schwerer einwandfrei zu erzielen ist, gab die Komplementbindung in der Wassermann-Bruckschen Modifikation ein Mittel an die Hand, dieses Gebiet zu bearbeiten. Auf diesem Wege ist auch der Antikörpernachweis von Wassermann und Bruck bei Tuberkulose zuerst geführt und auf den Zusammenhang desselben mit der Tuberkulinreaktion hingewiesen worden. Die Untersuchung der genannten Autoren ergab das Resultat, daß sich im Blute von Tuberkulösen, die nicht mit Tuberkulin behandelt wurden, Antikörper nur selten auffinden lassen, daß dieselben erst im Laufe der Tuberkulinbehandlung entstehen. Da das Auftreten der Antikörper mit dem Ausbleiben der Tuberkulinreaktion meistens zusammenfiel, so vertreten sie die Anschauung, daß dieselben die Ursache hiefür abgeben, indem sie ganz im Sinne der Ehrlichschen Auffassung als Antitoxine wirken, das Tuberkulin verankern und unschädlich machen. Fehlen im Blute Antikörper, so gelangt das Tuberkulin an den tuberkulösen Herd und übt dort seine Wirkung aus (Lokal- und Allgemeinreaktion, Heilung auf indirektem Wege). Wir wollen auf die Vorstellung, die die genannten Autoren in bezug auf die Herdwirkung des Tuberkulins geäußert haben, hier nicht näher eingehen, weil dies bereits von dem einen von uns an anderer Stelle geschehen ist. Citron hat die Versuche Wassermanns und Brucks fortgesetzt, konnte sie in vollem Maße bestätigen und hat sich auch der Deutung derselben angeschlossen. Danach würden auch bei Tuberkulose die humoralen Eigenschaften eine hervorragende Rolle spielen und die Tuberkulinun- und Ueberempfindlichkeit eine natürliche Erklärung finden; es wäre theoretisch und praktisch von Wichtigkeit, wenn sich die Angaben der genannten Autoren bestätigen ließen, und da uns Herr Prof. Raudnitz sein Material zur Verfügung stellte, haben wir diesen Gegenstand untersucht.

Versuchsanordnung. Die Tuberkulininjektion wurde unmittelbar an die Blutentnahme (Venae punctio) angeschlossen, und das in sterile Eprouvetten aufgefangene Blut wurde sofort in das hygienische Institut gebracht. Das Serum wurde am nächsten Tage abgegossen, klar zentrifügiert und eine halbe Stunde auf 56° erwärmt, meist an demselben Tage, längstens nach zwei Tagen auf Antikörper untersucht, indem meistens fünf bis acht Sera gleichzeitig geprüft wurden. Als Antigen diente Alttuberkulin, als hämolytischer Ambozeptor Hammelblutantiserum vom Kaninchen, welches mit 0·1 Meerschweinchenserum in der Dosis von 0·001 1 cm³ einer 5%igen Hammelblutlösung komplett löste. Anbei geben wir ein Versuchschema, nach welchem unsere sämtlichen Versuche angestellt wurden.

Tuberkulin	Serum	Komplement 1:10		Ambozeptor	Hammelblut 5%	2 Stunden bei 37°
0·05	0·1	1 cm³	1 Stunde bei 37°	0·002	1 cm³	+, wenn erst bei 0·1 Tuberkulin Hemmung auftrat, + +, wenn bereits die Menge 0·05 die Hämolyse verhinderte. Wir sehen nur selten eine vollständige Verhinderung der Hämolyse, meist nur eine sehr starke Hemmung, welche darin ausgesprochen war, daß nur ein geringer Teil der Blutkörperchen gelöst, die übrigen eine große Kuppe der Eprouvette ausfüllten.
0·05	0·2	»		»	»	
0·1	0·1	»		»	»	
0·1	0·2	»		»	»	
0·05	—	»		»	»	
0·1	—	»		»	»	
—	0·4	»		»	»	
—	—	»		—	»	
—	—	-		»	»	
—	—	—		—	»	

Die doppelte Menge von Tuberkulin allein haben wir nicht angewendet, weil 0·2 meist sehr stark hemmt, und weil die doppelte Menge aus dem Grunde nicht nötig ist, da das Menschenserum durch seinen Gehalt an normalen Ambozeptoren gegenüber Hammelblut die Hämolyse beschleunigt. Eine Komplementbindung durch Summierung kann also hier im Gegensatze zu Organextrakten nicht vorgetäuscht werden, wenn die doppelte Menge Serum die komplette Hämolyse nicht verhindert. Wir erfuhren den Ausfall der Tuberkulinreaktion erst dann, wenn die Antikörperuntersuchung bereits vorgenommen war; denn, um nicht voreingenommen zu sein, hielten wir dieses Vorgehen für das zweckmäßigste.

Die beifolgende Tabelle enthält in kurzem Auszuge die klinischen Daten vorhergegangener Tuberkulinkuren, das Ergebnis der Blutuntersuchung und der gleichzeitigen Tuberkulinreaktion. Was die klinische Beobachtung betrifft, sei nur hervorgehoben, daß alle Messungen im After und zwar von den Patienten, bzw. deren Eltern vorgenommen und als solche in ein Buch eingetragen wurden. Alles Weitere siehe bei Raudnitz, Aus meinen Erfahrungen mit Tuberkulin, Prager medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 34. Temperaturen über 37·2° am Morgen und 37·7° am Nachmittag bezeichnen wir als fieberhafte, wenn die Messung nicht etwa nach vorangegangener körperlicher Anstrengung vorgenommen wird oder eben Menstruation besteht.

Aus dieser Tabelle geht zunächst hervor, daß es mittels der Komplementbindung gelingt, im Blute von behandelten und unbehandelten Tuberkulösen Antikörper aufzufinden. Wir sind also in der Lage, in diesem Punkte die Angaben von Wassermann und Bruck und Citron vollkommen zu bestätigen, auch die Prozentzahl der von uns aufgefundenen positiven Fälle stimmt annähernd mit den Angaben Citrons überein. In keiner Weise aber konnten wir den von den genannten Autoren konstatierten Zusammenhang zwischen Antikörperanwesenheit und Versagen und Fehlen von Antikörpern und Auftreten der Tuberkulinreaktion feststellen. Wir fanden im Gegenteil meistens Antikörper bei vorhandener, und meistens fehlten sie bei fehlender Tuberkulinreaktion. Worauf die Differenz unserer Befunde mit denen der genannten Autoren zurückzuführen ist, läßt sich unschwer entscheiden, da dieselben die Blutuntersuchung zu einem anderen Zeitpunkt vorgenommen haben als wir. Wenn man nämlich, wie es die genannten Autoren getan haben, die Blutentnahme und Tuberkulininjektion zeitlich getrennt ausführt, so ist es unserer Ansicht nach gar nicht möglich, einen Zusammenhang zwischen beiden festzustellen. Wenn also Citron behauptet, „daß größere Mengen von Antituberkulin im Serum Tuberkulöser die Reaktionsfähigkeit für Tuberkulin aufheben", so ist er nach seinen Versuchen zu dieser Behauptung gar nicht berechtigt, da er gar nicht weiß, welchen Antikörpergehalt das Blut aufwies, als er die Tuberkulineinspritzung machte. Auf diesen Umstand, der selbstverständlich von allein ausschlaggebender Bedeutung ist, wenn man den Einfluß der Blutbeschaffenheit auf den Ausfall der Tuberkulinreaktion feststellen will, hat offenbar Citron gar kein Gewicht gelegt, da in vielen seiner Versuche die Zeit der Blutentnahme gar nicht angegeben ist. Um also die Frage zu entscheiden, welche Rolle die Antikörper bei der Tuberkulinreaktion spielen, ist es unbedingt nötig, Blutentnahme und Tuberkulineinspritzung gleichzeitig vorzunehmen, da man andernfalls ein Urteil darüber nicht gewinnen kann. Führt man aber die Untersuchung derart durch, so läßt sich, wie unsere Fälle zeigen, ein Zusammenhang zwischen beiden in dem Sinne, daß die Anwesenheit von Antikörpern die Tuberkulinwirkung unterdrückt, absolut nicht feststellen.

Gegen diese Anschauung lassen sich auch sonstige theoretische Einwände machen. Es müßte nämlich, wenn man dieser Vorstellungsweise folgt, das Tuberkulin als Toxin und der mit der Komplementbindung nachgewiesene Antikörper als Antitoxin im Ehrlichschen Sinne wirken. Nun ist aber weder nachgewiesen, daß die Komplementbindungsreaktion Antitoxine anzeigt, noch daß das Tuberkulin ein Toxin ist, noch ist von Wassermann und seinen Anhängern der Nachweis erbracht worden, daß antikörperhaltige Sera die Tuberkulinwirkung aufheben, was der experimentellen Prüfung sehr leicht zugänglich gewesen wäre. Auch ist es bisher nicht gelungen, Tuberkulin neutralisierende Sera herzustellen (Wolff-Eisner). Die theoretischen Erörterungen Citrons, die Tuberkulinüberempfindlichkeit mit Hilfe der Seitenkettentheorie durch vermehrte Rezeptoren im tuberkulösen Gewebe zu erklären, hätte nur dann eine Berechtigung, wenn es gelungen wäre, den Nachweis der Rezeptorenüberzahl zu erbringen. Den Nachweis hat aber der genannte Autor gar nicht erbracht, denn nach ihm ist es „von ausschlaggebender Bedeutung, ob man mit der Annahme (im Original nicht gesperrt) von Antikörpern im Herd das Phänomen der Tuberkulinwirkung befriedigend erklären kann oder nicht". Diesem Ausspruch können wir in keiner Weise beipflichten, denn bei einer Sache, welche wie die vorliegende, der experimentellen Bearbeitung leicht zugänglich ist, möchten wir uns mit einer „Annahme" nicht begnügen. Aus dem Grunde scheinen uns auch die weitgehenden theoretischen Erörterungen, die Citron an diese Vorstellung knüpft und die es sich zur Aufgabe machen, den gesamten tuberkulösen Prozeß, die Immunität und Disposition, ja sogar die Histologie der Tuberkulose zu erklären, nicht von ausschlaggebender Bedeutung.

Es ist von Interesse, daß andere Autoren, insbesondere Wolff-Eisner, betreffs der Tuberkulinreaktion genau die gegenteilige Ansicht verfechten als Wassermann und seine Anhänger, indem Wolff-Eisner die im Blute vorhandenen Antikörper nicht als Antitoxine, sondern als Bakteriolysine ansieht, welche aus dem im Tuberkulin vorhandenen Tuberkelbazillensplittern das Endotoxin freimachen, welches dadurch leicht resorbierbar und giftig wird. Auf den nicht tuberkulösen Menschen wirkt das Tuberkulin aus dem Grunde nicht, weil diesem die Bakteriolysine fehlen, infolgedessen die Tuberkelbazillensplitter nicht aufgelöst, die Resorption des Endotoxins hinangehalten oder verzögert wird. Daß den Tuberkelbazillensplittern im Tuberkulin eine Bedeutung zukommt, glaubt Wolff-Eisner dadurch nachgewiesen zu haben, daß Tuberkulin, welches durch keimdichte Filter filtriert wird, schwächer wirkt, da die Tuberkelbazillensplitter im Filter zurückgehalten werden. Man überlege nun folgendes: Ein Tuberkulöser reagiert bei subkutaner Injektion auf Bruchteile von Milligrammen von Tuberkulin. Welche ungeahnte Giftigkeit müßte den aus den Tuberkelbazillensplittern durch Bakteriolyse freiwerdenden Endotoxinen zukommen, wenn sie in einer so minimalen Menge eine Reaktion ausüben sollten. Wenn Wolff-Eisner als Stütze seiner Ansicht die Abschwächung des Tuberkulins durch Filtration ansieht, so kann man dem entgegenhalten, daß durch Filtration die meisten wirksamen Stoffe, auch die gelösten, so viele Toxine etc. abgeschwächt, ja sogar unwirksam werden. Die Erklärung der Tuberkulinwirkung durch Bakteriolysine begegnet auch sonst ganz unüberwindlichen Schwierigkeiten. Abgesehen davon, daß Bakteriolysine im Sinne des genannten Autors bei Tuberkulose gar nicht mit Sicherheit nachgewiesen sind, möchten wir auch eine aus der Immunitätslehre bekannte Tatsache herbeiziehen, welche gegen die bakteriolytische Wirkung auf Tuberkelbazillensplitter spricht. Wir wissen, daß auf höhere Temperatur erhitzte Typhusbazillen oder Choleravibrionen von bakteriolytischen Seris nicht angegriffen, d. h. nicht in Granula transformiert werden, und hier handelt es sich um Bakterien, welche der bakteriolytischen Wirkung leicht zugänglich sind. Vom Tuberkelbazillus aber, welcher bekanntlich der Serumwirkung gegenüber sehr resistent ist, kann man wohl mit größter Wahrscheinlichkeit behaupten, daß er im erhitzten Zustande, wie es im Alttuberkulin der Fall ist, von bakteriolytischen Antikörpern, selbst wenn sie vorhanden wären, überhaupt nicht aufgelöst werden kann. Wenn man außerdem die interessanten Entdeckungen der jüngsten Zeit, die Pirquetsche und Wolff-Eisnersche Reaktion ins Auge faßt, wobei als

Tabelle.

	Name	Alter	Klinische Beobachtungen	Injektionsfreie Zeit bis zur Venäsektion	Stärke der vorletzten Injektion und Reaktion darauf	Dosis der Injektion nach der Venäsektion	Reaktion	Antituberkulin	Bemerkungen
1.	K. J.	31 Jahre	Mehrmals Hämoptoe. Ipt. apicis d.	noch nicht injiziert		0·00001	3 Tage nach der Injektion 38°	++	
2.	W. Š.	11 Jahre	Ipt. apicis et basis d.	noch nicht injiziert		0·00001	Lokal stark, 38°	0	
3.	M. St.	22 Jahre	Zweimal Hämoptoe. Ipt. apicis lat. utriusque	noch nicht injiziert		0·00001	Fieber bis 38° durch 4 Tage	+	
4.	J. B.	31 Jahre	Ipt. apicis d. mit Beteiligung der peribronchialen Drüsen	noch nicht injiziert		0·00001	Lokal stark, kein Fieber, aber Kopfschmerz	++	
5.	A. B.	10 Jahre	Ipt. apicis lat. utriusque. Nachtschweiße. Nodulärer Rheumatismus	noch nicht injiziert		0·00001	Lokal stark, Fieber bis 38·3°, Kopfschmerz	+	Tochter von 4
6.	Th. B.	34 Jahre	Ipt. apicis d.	noch nicht injiziert		0·00001	Lokal sehr stark, 37·8°, Kopfschmerz, Husten	0	
7.	J. B.	10 Jahre	Ipt. apicis d. Verruköses Tuberkulid	noch nicht injiziert		0·00001	Lokal stark, 37·8°, Kopfschmerz	0	Kind von 6
8	J. H.	7½ Jahre	Ipt. apicis sin.	Pirquet vor 6 Tagen		0·00001	Lokal stark, kein Fieber	0	
9.	V. T.	32 Jahre	Zweimal Hämoptoe. Vernarbte beiderseitige Spitzenaffektion. Seit Februar 1906: 31 Injektionen von 0·00001 bis 0·1, nur zweimal Reaktionen. November bis Dezember 1906: 4 Injektionen 0·00001 bis 0·01 ohne Reaktion. Gewichtszunahme in zwei Jahren 6 kg	12 Monate	0·01 ohne Reaktion	0·01	Lokal sehr gering, einmal 37·9°	0	
10.	L. D.	26 Jahre	Ipt. apicis d. Februar 1906: 0·00001 bis 0·00006 mit Fieber. Dann nach Pause 24 Injektionen bis 0·1 ohne Reaktion. Später 3 Injektionen 0·0002 bis 0·02 ohne Reaktion. Zunahme in zwei Jahren 6 kg	12 Monate	0·02 ohne Reaktion	0·001	0	0	
11.	A. S.	34 Jahre	Ipt. apicis lat. utriusque. Im Februar 1906: 0·00002 und 0·00003 ohne Fieber, dann Hetolbehandlung in einem Sanatorium. Von August 1906 bis Mai 1907: 23 Injektion 0·00001 bis 0·1 ohne Fieber	9 Monate	0·1 ohne Reaktion	0·001	0	0	
12.	V. P.	26 Jahre	Mann und zwei Kinder starben an Tub. Ipt. apicis lat. utriusque. Nachtschweiße. Von April 1906 bis Mai 1907: 27 Injektionen 0·00001 bis 0·001 mit 7 fieberhaften Reaktionen. Gewichtszunahme 4½ kg	6 Monate	0·001, dreitägiges Fieber bis 39·5°	0·0001	Lokal stark, kein Fieber	0	
13.	R. P.	6 Jahre	Ipt. apicis d. Diffuse Katarrhe. Lymphdrüsenschwellungen. März bis Juni 1906: 12 Injektionen 0·00001 bis 0·00005 mit 5 fieberhaften Reaktionen. Landaufenthalt. Zunahme 2 kg. September 1906 bis Mai 1907: 25 Injektionen 0·00003 bis 0·01 mit 7 fieberhaften Reaktionen. Landaufenhalt	6 Monate	0·01 mit Fieber bis 38°	0·001	0	0	Sohn von 12
14.	M. G.	7 Jahre	Noch zwei tuberkulöse Geschwister. Seit dem 3. Lebensjahre Ipt. apicis sin. mit häufigen Rekrudeszenzen. Mit 3½ Jahren auf 0·002 Fieber bis 39·6. April bis Mai 1905: 4 Injektionen 0·00001 bis 0·00003. Irreguläre Temperatursteigerungen. Juni: 0·00005 bis 0·00006, ebenso. September bis November 1905: 4 Injektionen 0·00004 bis 0·00006 ebenso. Dezember 1905 bis März 1906: 12 Injektionen 0·00004 bis 0·0002 ebenso. Tuberkulöser Lymphdrüsenabszeß. Landaufenthalt. Zunahme: 1½ kg. Oktober 1906 bis Mai 1907: 21 Injektionen 0·00005 bis 0·0002. Dazwischen T. a. April 1905: 13 kg. Dezember 1905: 15¼ kg. Mai 1906: 15·7 kg. Dezember 1906: 17·3 kg. Juli 1907: 17·7 kg. November 1907: 19·6 kg.	6 Monate	0·0002, 37·8° bis 38·0°	0·00002	0	++	
15.	F. Z.	5½ Jahre	Peritonitis tub. im April 1906. Rascher Erfolg schon nach 0·00001 mit sehr starker lokaler, nicht fieberhafter Reaktion. 10 Injektionen bis 0·0005 ohne Fieber. 3 und 4 Monate hierauf 0·0001, 0·002 ohne Reaktion, ebenso im Juni 1907. Geringe Affektion der Spitzen.	6 Monate	0·0001 ohne Fieber	0·0003	0	0	

	Name	Alter	Klinische Beobachtungen	Injektionsfreie Zeit bis zur Venäsektion	Stärke der vorletzten Injektion und Reaktion darauf	Dosis der Injektion nach der Venäsektion	Reaktion	Antituberkulin	Bemerkungen
16.	M. J.	19 Jahre	Ostitis der Hand. Minimale Affektion der Lungenspitzen unsicher. Mai bis November 1906: 28 Injektionen 0·00001 bis 0·1. Dreimal Fieber. Januar bis Juli 1907: 15 Injektionen 0·00001 bis 0·01, meist in die Hand. Einmal Fieber. Alle Fisteln geschlossen.	5 Monate	0·01 ohne Reaktion	0·01	0	+	
17.	A. P.	12 Jahre	Vater starb an Tuberkulose. Mutter tuberkulös. Ipt. apicis d. Von November 1906 bis Juli 1907: 24 Injektionen von 0·00001 bis 0·0006, dreimal über 39°, achtmal weit über 38°, fünfmal bis 38°. Landaufenthalt. Zunahme $2^1/_4$ kg.	4 Monate	0·0006 ohne Fieber	0·0001	Zweitägiges Fieber bis 39·2°. Lokal gering	++	
18.	A. P.	16 Jahre	Drei Geschwister starben an Tuberkulose. Beiderseitige Spitzenaffektion, Nachtschweiße, Husten, hochgradige Anämie. Von Juli 1905 bis Ende Mai 1906: 38 Injektionen 0·00001 bis 0·1, nur einmal Fieber bis 39·1° auf 0·1. Landaufenthalt. Zunahme im ersten Jahre beinahe $6^1/_2$ kg. September und Oktober 1906: 3 Injektionen 0·001 bis 0·1 mit fieberhaften Reaktionen. Zunahme bis Mai 1907 weitere 2 kg. Bis Oktober 1907: 7 Probeinjektionen von 0·001 bis 0·1, dabei dreimal fieberhafte Reaktion.	2 Monate	0·1 starke lokale, 38·1°	0·001	37·8°	0	18 bis 20 sind Geschwister
19.	M. P.	12 Jahre	Geringe Affektion der rechten Lungenspitze. Juni 1905 bis Juni 1906: 38 Injektionen 0·00001 bis 0·08, einmal bis 38·2°, viermal bis 37·9°. Zunahme 3 kg, weitere 3 kg auf dem Lande. September 1906 bis Oktober 1907: 18 Injektionen 0·001 bis 0·1. Zunahme 1 kg	2 Monate	0·1 ohne Reaktion	0·001	0	0	siehe 18
20.	J. P.	11 Jahre	Geringe Affektion beider Spitzen. Januar 1905 bis April 1906: 38 Injektionen 0·00001 bis 0·09. Nur dreimal über 38°. Nach 3 Injektionen 0·1 jedesmal 38·8°. Zunahme 2 kg. Landaufenthalt. Weitere $2^1/_2$ kg. September und Oktober 1906: 0·01 bis 0·1, auf letztere 38·3°	2 Monate	0·1 kein Fieber, aber Kopfschmerz	0·001	0	0	siehe 18
21.	E. V.	7 Jahre	Vater starb an Tuberkulose. Olenarthritis sin., multiple Ostitiden der Hände, Ipt. apicis. sin. März bis Juli 1907: 15 Injektionen 0·00001 bis 0·0006, viermal bis 38°, achtmal über 38°, einmal über 39°, immer starke lokale Reaktionen. Zunahme 0·8 kg. 10. September: 0·00002. Seit Juli Zunahme 1·7 kg	2 Monate	0·00002 Reaktion, bis 38·9°	0·00002	37·9°	+	
22.	M. P.	4 Jahre	Vater tuberkulös. Ostitis fungosa pedis d. et indicis s. Geringe Spitzenaffektion rechts. Juni bis Oktober 1907: 16 Injektionen 0·00001 bis 0·002. Nur nach 0·00002 39°. Zunahme 0·9 kg	6 Wochen	0·002 kein Fieber	0·003	Lokal mäßig, kein Fieber, Kopfschmerzen	+	
23.	E. R.	30 Jahre	Mutter starb an Tuberkulose. Ausgebreitete Ipt. apicis d. April bis Mitte Oktober 1907: 22 Injektionen 0·00001 bis 0·001, nur fünfmal über 38°, starke lokale Reaktionen. Gewicht gleich	38 Tage	0·004, Fieber bis 38·1	0·008	Länger dauernde Steigerungen bis 37·9°	++	
24.	P. S.	9 Jahre	Deutliche Ipt. apicis d. Drüsenschwellungen. Oktober 1905 bis März 1906: 20 Injektionen 0·00002 bis 0·007, bloß auf die erste 38·2°. Landaufenthalt. Zunahme 1·3 kg. September bis Dezember 1906: 15 Injektionen 0·0005 bis 0·1, einmal zu Beginn bis 38·2°. Juni bis Juli 1907: 7 Injektionen 0·001 bis 0·1, nach der ersten Injektion 38·2°. Oktober und November 1907: 2 Injektionen 0·0001 bis 0·0002, Reaktionen bis 37·8°. Seit März 1906 Zunahme $1^1/_2$ kg	36 Tage	0·0002, Fieber bis 37·8°	0·001	0	0	Kind von 11
25.	M. P.	14 Jahre	Ausgesprochene Ipt. apicis d. Zweimal Hämoptoe. Oktober 1907: 3 Injektionen 0·00001 bis 0·00003. Starke lokale Reaktion, auf die letzte Fieber. Zunahme in zwei Monaten 0·75 kg	32 Tage	0·00003, zwei Tage bis 38·2°	0·00005	Lokal stark, Kopfschmerzen, kein Fieber	0	
26.	J. S.	8 Jahre	Vater tuberkulös. Beiderseitige Spitzenaffektion. Nachtschweiße. März bis Juli 1907: 17 Injektionen 0·00001 bis 0·0006, dreimal auf 38°, sonst bis 37·8°. Zunahme 1·2 kg. Landaufenthalt. Zunahme 0·6 kg. September bis November 1907: 8 Injektionen 0·0006 bis 0·01, auf die beiden letzten 37·8° als Spätreaktion	24 Tage	0·01, 4 Tage, später einmal 37·8°	0·008	0	0	

	Name	Alter	Klinische Beobachtungen	Injektionsfreie Zeit bis zur Venäsektion	Stärke der vorletzten Injektion und Reaktion darauf	Dosis der Injektion nach der Venäsektion	Reaktion	Antituberkulin	Bemerkungen
27.	M. R.	20 Jahre	In der Familie weitverbreitete Tuberkulose. Faustgroße Lymphadenitis colli. Geringe Ipt. apicis d. Oktober bis November 1907: 4 Injektionen 0·00001 bis 0·00002, mit Temperaturen bis 39·1°	21 Tage	0·00002, 4 Tage zwischen 38·4° und 37·8°	0·00002	2 Tage 37·8° bis 38·4°	+	
28.	R. D.	8 Jahre	Alle Geschwister tuberkulös. Jauchige fungöse Ostitis des rechten Fußes, der amputiert wird. Beginnende Ostitis des rechten Vorderarmes. Geringe Spitzenaffektion beiderseits. Juni bis November 1907: 15 Injektionen 0·00001 bis 0·0009 Nach der 7. und 15. Injektion fieberhafte Reaktionen. Zunahme $1^1/_2$ kg	18 Tage	0·0009 Fieber bis 37·9°	0·001	38·8°	0	
29.	K. T.	25 Jahre	Hämoptoe, Hetolbehandlung. Floride Ipt. apicis d. Juli bis November 1907: 16 Injektionen 0·00001 bis 0·002, nur dreimal geringes Fieber	18 Tage	0·002 kein Fieber	0·004	0	0	
30.	A. S.	7 Jahre	Ipt. apicis et basis d. Von September bis November 1907: 9 Injektionen 0·00001 bis 0·0002, nur nach den ersten Injektionen Fieber. In der Folge dauerndes Fieber	18 Tage	0·0002, ohne Fieber	0·0004	0	0	
31.	A. St.	17 Jahre	Vater und drei Geschwister starben an Tuberkulose. Ipt. apicis sin. Nachtschweiße. März bis November 1907: 14 Injektionen 0·00001 bis 0·00003, beinahe ausnahmslos mit Fieber bis 38·4°	17 Tage	0·00002, 2 Tage Fieber bis 38·1°	0·0002	0	0	
32.	M. R.	41 Jahre	Vater starb an Tuberkulose. Geringe Spitzenaffektion. Auf 0·001 Reaktion bis 38·2°. In der Folge dauerndes Fieber	17 Tage	0·001, Reaktion bis 38·2°	0·001	38·1°	++	zweite Injektion
33.	C. P.	12 Jahre	Geringe Ipt. apicis sin. 3 Injektionen 0·0001 bis 0·00005. Auf die beiden ersten 38·1° bis 38·6°. Lokal immer stark	17 Tage	0·00005, kein Fieber	0·0001	2 Tage bis 37·9°, Kopfschmerzen	+	Schwester von 17
34.	E. W.	9 Jahre	Multiple Ostitiden, akute Ipt. apicis d. Dauerndes Fieber. Liegekur und Jodschmierseife durch 5 Monate. Zunahme 3·8 kg. 5 Injektionen 0·00002 bis 0·00008, zweimal Temperaturen 38° bis 38·3°	11 Tage	0·00008 kein Fieber	0·0001	Kein Fieber, Lokal stark	0	
35.	J. Š.	25 Jahre	Fieberhafte Ipt. apicis sin. Nachtschweiße. Auf 0·00001 Abendtemperaturen 37·8° bis 37·9° durch drei Tage	11 Tage	0·00001, siehe Klinische Beobachtungen	0·00002	0	0	zweite Injektion

lokale Ueberempfindlichkeitsreaktionen nach Wolff-Eisner Bakteriolysine im Spiele sind, so ist nur schwer vorstellbar, wie die Bakteriolysine so leicht in die Haut oder in Epithel gelangt sein können (Moro), um die Tuberkelbazillensplitter aufzulösen, denn diese können ja im Gegensatze zu diffundierbaren Substanzen oder lebenden Bakterien nicht von selbst in so kurzer Zeit in den Säftestrom gelangen. Man bedenke nur, wie verzögert die Bakteriolyse von subkutan eingespritzten Choleravibrionen verläuft. Wenn man eine derartige Vorstellungsweise verficht, so heißt das unserer Ansicht nach, den Boden der experimentellen Tatsachen verlassen. Wenn die Anschauung Wolff-Eisners richtig wäre, so dürfte es nie gelingen, einen Tuberkulösen gegenüber Tuberkulin unempfindlich zu machen, da nach dessen Vorstellung die Empfindlichkeit auf Antikörpern beruht, welche bei jeder erneuten Injektion eine Vermehrung erfahren würden, was dann eine Steigerung der Ueberempfindlichkeit zur Folge haben müßte. In der Tat kommt aber eine derartige Ueberempfindlichkeit nur seltener vor, meistens gelingt es leicht, gegenüber Tuberkulin unempfindlich zu machen.

Konnten wir nun einerseits zeigen, daß die im Blute kreisenden Antistoffe die Tuberkulinreaktion nicht unterdrücken, anderseits, daß es schwer denkbar ist, daß Bakteriolysine die Reaktion auslösen, so entsteht die schwierige Frage, wie die Tuberkulinreaktion zu erklären ist. Der Erklärungsversuch im Sinne der Ehrlichschen Theorie nach der Vorstellung von Kretz bei der Tetanusüberempfindlichkeit, wonach das Tuberkulin das antikörperfreie Blut passieren und an die vermehrten Rezeptoren des tuberkulösen Herdes angreifen und wirken würde, wäre sehr zutreffend, wenn man nur die Beruhigung haben könnte, daß diese vermehrten Rezeptoren im tuberkulösen Herde tatsächlich vorhanden sind. Nachgewiesen wurden sie bisher nicht und gerade die Entdeckung der Kutan- und Ophthalmoreaktion, vorausgesetzt, daß sie sich als spezifisch erweisen sollten, lassen einen Zweifel an der Richtigkeit dieser Anschauung berechtigt erscheinen. Es müßten nach dieser Vorstellung die gesamten Zellen des tuberkulösen Organismus, anscheinend normale und indifferente Zellen die vermehrten Rezeptoren aufweisen, oder sie ungemein rasch bilden, da ja die Papel eine lokale Ueberempfindlichkeitsreaktion darstellen soll, durch Antikörper an Ort und Stelle veranlaßt. Diese in das Unermeßliche gesteigerten Rezeptoren des Tuberkulösen müßten dem experimentellen Nachweise leicht zugänglich sein, die Zellen des tuberkulösen Gewebes müßten eine größere Bindungsfähigkeit gegenüber dem spezifischen Antigen aufweisen als die des normalen. Dann könnte man vielleicht die Tuberkulinüberempfindlichkeit im Sinne der Ehrlichschen Anschauung erklären. Daß aber dieser Nachweis nicht gelingt, hat kein geringerer als Morgenroth, der Mitbegründer der Ehrlichschen Theorie gezeigt, welcher eine Differenz in der Bindungsfähigkeit zwischen normalem und tuberkulösem Gewebe nicht finden konnte.

Wir möchten nur darauf hinweisen, daß gerade das Phänomen der Ueberempfindlichkeit, wohin wahrscheinlich auch die Tuberkulinreaktion gehört, bis heute noch nicht aufgeklärt ist. Der kausale Zusammenhang dieser Erscheinung

zwischen Antigen und Antikörper ist eine bisher völlig unbewiesene Hypothese. Gerade die Experimente der jüngsten Zeit, wo die Uebertragung der Ueberempfindlichkeit gelungen ist (Friedemann, Otto), zeigten, daß es sich nicht um die supponierte Beeinflussung des Antigens, sondern um eine vielleicht durch Antikörper hervorgerufene Veränderung der Zellen handeln muß. Wir können nach dem jetzigen Stande unserer experimentellen Forschung noch nicht sagen, worin diese biologische Zellveränderung beruht, wir müssen uns damit begnügen, daß es sich um „allergische" (Pirquet), oder wie sich Wassermann und Citron treffend ausgedrückt haben, um „umgestimmte" Zellen handelt. Wenn wir aber eine Erklärung dieses komplizierten Phänomens versuchen wollen, so dürfen wir uns nicht allzuviel von den experimentellen Tatsachen entfernen. Die Annahme der vermehrten Zellrezeptoren, wie sie früher bei Tetanus und jetzt bei Tuberkulin versucht wurde, entbehrt jeder experimentellen Begründung.

Wenn wir nach der Richtung hin unsere Versuche überblicken und dabei eine klinisch bedeutsame Frage erörtern wollen, so geht daraus folgendes hervor: Bei der Art des Vorgehens, wie sie von Herrn Prof. Raudnitz geübt wird — langsame Steigerung anfangs um 0·00001, später um 0·0001 usw., Herabgehen mit der Dosis, sobald fieberhafte Reaktion eintritt, kann man die Kranken in zwei Hauptgruppen scheiden. Bei den einen kann man programmäßig mit den Dosen in die Höhe gehen und erlebt nur anfangs oder bei den ersten Steigerungen um 0·00001 usw. Fieberreaktionen. Bei den anderen ist ein solches Vorgehen unmöglich. Jede Steigerung um 0·00001 ruft oft mehrtägiges Fieber hervor. Immer wieder muß man Pausen einschieben und mit der Dosis heruntergehen. Der objektive Befund gibt über die Bedingungen dieser Verschiedenheit keinen Aufschluß.

Es kommen natürlich auch hier Uebergänge vor. Es gibt Patienten, die mehr weniger „chronisch anaphylaktisch" (Raudnitz) sind. Wir müßten eigentlich zu jedem Fall die ausführliche Kranken- und Behandlungsgeschichte hinzufügen, um auch dem Leser ein Urteil darüber zu ermöglichen, welche Fälle zur ersten und welche zur zweiten Gruppe (anaphylaktischen) zu zählen sind. Es ist dazu wenigstens monatelange Beobachtung und Behandlung erforderlich, wie dies ja auch bei uns der Fall war.

Sicher gehören zu der relativ unempfindlichen Gruppe die Fälle 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 34. Von diesen 19 Fällen war der Antituberkulinnachweis bei 17 negativ, bei 2 einfach positiv (beides Ostitiden mit geringstem Lungenbefund).

Die Fälle 12, 13, 35 gehören wahrscheinlich auch zur ersten Gruppe. Alle diese lieferten kein Antituberkulin! Wahrscheinlich schon zur Gruppe der Anaphylaktiker zu zählen sind die Fälle 32, 33, deren einer einfach-, der zweite doppeltpositiv Antituberkulin ergibt. Viel sicherer zur zweiten Gruppe gehören die Fälle 1, 3, 23, von diesen ergeben zwei doppeltpositiv, einer einfachpositiv Antistoffe. Ganz sicher zur zweiten Gruppe gehören die Fälle 4, 5, 14, 17, 21, 27. Von diesen gab je die Hälfte einfach, die andere Hälfte doppeltpositiv Antituberkulin.*)

Ueber die Zugehörigkeit der Fälle 2 und 30 können wir uns nicht aussprechen. Fall 2, der nach der Venäpunktion im ganzen acht Injektionen zu 0·00001 und 0·00002 g bekam, fieberte anfangs nur nach den Injektionen, später aber dauernd, sodaß wir die Behandlung vollkommen aussetzten. Fall 30 reagierte auf die der Venäpunktion vorausgehenden Injektionen nur die beiden ersten Male mit Fieber. In der Folge aber verschlechterte sich der Zustand der Lungen, und das Kind fieberte beinahe ununterbrochen, sodaß wir auch hier die Behandlung aussetzten.

Fassen wir zusammen, so hätten von den 22 Fällen der ersten Gruppe nur zwei Antituberkulin geliefert, obzwar darunter Patienten waren, die schon eine lange und ausgiebige Injektionsbehandlung mitgemacht hatten.

Von den elf mehr weniger sicher zur zweiten (anaphylaktischen) Gruppe gehörigen Fällen lieferten fünf einfach positiven und sechs doppelt positiven Antituberkulinbefund.

Für den behandelnden Arzt scheint also das Nichtauftreten von Antistoffen während der Behandlung einen Fingerzeig in dem Sinne zu geben, daß die regelmäßige Tuberkulinbehandlung ohne ein sich wiederholendes Stadium der Ueberempfindlichkeit zur Durchführung gelangen kann. Mit Sicherheit geht jedenfalls daraus hervor, daß Antikörper im Blute die Reaktionsfähigkeit gegenüber Tuberkulin nicht aufheben, wie Wassermann und seine Anhänger meinen. Weiters könnte man nach unseren Versuchsergebnissen die Ansicht von Wolff-Eisner für richtig halten, daß die Antikörper des Blutes die Ursache für die Anaphylaxie abgeben. Nachdem wir schon oben die Unhaltbarkeit dieser Anschauung klargelegt zu haben glauben, möchten wir hier nur betonen, daß die durch Komplementbindung nachgewiesenen Antikörper sicher nicht Bakteriolysine sind (Weil und Axamit, Neufeld und Hüne, Haendel). Immerhin könnte man aber annehmen, daß in unseren Seris, in denen wir Antikörper nachgewiesen haben, auch Bakteriolysine vorhanden sind, wenn bei Tuberkulose Bakteriolysine überhaupt vorkommen, da ein Parallelgehen sämtlicher Antikörper meist vorkommt. Es fragt sich nur, welche Berechtigung man hat, Antikörper überhaupt als Ursache der Ueberempfindlichkeit anzusehen. Wenn man ein Tier mit fremdem Serum injiziert, so wird es überempfindlich zu einer Zeit, wo im Blute Antikörper auftreten. Aus diesem Zusammentreffen kann man doch nicht den Schluß ziehen, daß die Antikörper die Ueberempfindlichkeit auslösen, da die Antigen-Antikörperverbindung die Ueberempfindlichkeit sofort erzeugen müßte, was aber nicht der Fall ist. Man kann mit derselben Berechtigung annehmen, daß das Tier Antikörper erzeugt und überempfindlich wird, nicht weil es Antikörper erzeugt. Wenn bei unseren Versuchen das Zusammentreffen von Antikörpern und Ueberempfindlichkeit kein zufälliges ist, so möchten wir dies auf folgende Weise erklären. Wenn man ein Tier mit Typhus oder Cholera immunisiert, genügt eine ganz geringe Bakteriendosis und eine einmalige Injektion, um eine große Menge von Antikörpern zu erzeugen. Beim Tuberkelbazillus aber sind sehr zahlreiche Injektionen nötig, um eine Antikörperbildung in viel geringerem Maße zu veranlassen. Wir möchten nur an die Versuche von Citron erinnern, nach welchen der Agglutinationstiter bei normalen Menschen, welche mit Tuberkelbazillenextrakten behandelt wurden, nicht ansteigt, im Gegensatze zu Tuberkulösen, die auf dieselbe Weise behandelt wurden. Daraus geht hervor, daß normale Menschen auf den Reiz, welche die Antikörperbildung veranlaßt, nur wenig reagieren, daß diese Reaktion aber bei Tuberkulösen eine Verstärkung erfährt. Tuberkulöse Menschen, welche gegen Tuberkulin leicht unempfindlich werden, auf die es keinen besonderen Zellreiz ausübt, würden sich normalen Menschen ähnlich verhalten, bei solchen aber, welche eine andauernde Empfindkeit aufweisen, wird jede erneute Infektion einen starken Zellreiz hervorrufen, welcher zur Antikörperbildung führt. Wenn also unsere Vorstellungsweise richtig ist, wäre die Anaphylaxie bei Tuberkulose nicht die Folge der mittels der Komplementbindung nachgewiesenen Antikörper, sondern die Antikörper wären infolge der Ueberempfindlichkeit gebildet. Daß übrigens die Erklärung der Tuberkulin- und -überempfindlichkeit als Antikörperwirkung Schwierigkeiten macht, geht am besten daraus hervor, daß die eine

*) Weiters ergab sich, wie aus der Versuchstabelle ersichtlich ist, der sehr interessante Befund, daß ausnahmslos Geschwister oder Eltern und Kinder denselben Blutbefund, d. h. entweder Antikörperanwesenheit oder Fehlen bei beiden, aufwiesen. Dies könnte man entweder auf dieselbe Fähigkeit zur Antikörperbildung oder auf die Infektion mit demselben Tuberkelbazillus zurückführen, da wir doch wissen, daß verschiedene Stämme in verschiedenem Maße zur Antikörperbildung geeignet sind.

Gruppe von Autoren Antikörper als Ursache der Ueberempfindlichkeit, die andere Gruppe als Ursache der Unempfindlichkeit ansieht.

Zusammenfassung.

Es gelingt bei Verwendung von Tuberkulin als Antigen im Blute von Tuberkulösen einwandfrei spezifische Antikörper nachzuweisen.

Diese im Blute vorhandenen Antikörper sind aber nicht befähigt, die Reaktionsfähigkeit der betreffenden Menschen für Tuberkulin aufzuheben, da der gewöhnliche Befund der ist, daß die Antikörper meist bei Individuen auftreten, die auf Tuberkulin stark reagieren.

Die Tuberkulinempfindlichkeit aber auf das Vorhandensein dieser Antikörper zurückzuführen, stößt nach jeder Richtung hin auf große Schwierigkeiten.

Will man die Ueberempfindlichkeit mit diesen Antikörpern in irgendeinen Zusammenhang bringen, so kann man höchstens sagen, daß dieselben deshalb vorhanden sind, weil Ueberempfindlichkeit besteht (bei Tuberkulose), keinesfalls aber, daß die Ueberempfindlichkeit durch die Anwesenheit der Antikörper veranlaßt ist.

Die Erklärung der Tuberkulinwirkung hat also weder im Sinne Wassermanns, noch Wolff-Eisners irgendwelche Berechtigung, sondern es handelt sich hiebei um ein nach dem jetzigen Stande unserer experimentellen Forschung noch ungeklärtes Phänomen.

Literatur:

Citron, Berliner klin. Wochenschrift 1907. — Friedemann, Münchener mediz. Wochenschrift 1907. — Haendel, Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 49. — Morgenroth und Rabinowitsch, Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 18. — Neufeld und Hüne, Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 25, H. 1. — Otto, Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 34. — Wassermann und Bruck, Deutsche med Wochenschrift 1906, Nr. 12. — Weil und Axamit, Berliner klin. Wochenschrift 1906, Nr. 52.

Entgegnung auf Dr. A. Neumanns Mitteilung über die Ultrateilchen des Blutplasmas.*)

Von Dr. **E. Wiener.**

In den letzten Wochen habe ich wiederholt das Blut von 28 gesunden Menschen ultramikroskopisch geprüft. Die Blutentnahme erfolgte während drei bis acht Tagen dreimal täglich: morgens, 11 bis 13 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme, dann eine bis vier Stunden nach dem verschieden zusammengesetzten — fettarmen und fettreichen — Mittagessen, endlich spät abends, eine bis zwei Stunden nach dem Abendessen. Unter Zeiß D, Okular 18, erschienen in allen Fällen die Hämokonien sofort nach der Blutentnahme von kleinsten, mattgrauen Pünktchen oder unregelmäßig geformten Schüppchen bis zu hellen oder stark glänzenden, größeren und kleineren Kügelchen in verschiedenen Zwischenformen, so daß von einer einheitlichen Form, die, wie Neumann behauptet, nur den aus der Fettnahrung stammenden Hämokonien zukommen soll, keine Rede sein kann.

In einigen Fällen fanden sich konstant bei fettreicher sowohl als auch bei fettarmer Nahrung, nüchtern und eine bis vier Stunden nach den Mahlzeiten reichlich Hämokonien im Blute und umgekehrt bei kräftigen, gesunden Menschen konstant ohne Bezug auf die Mahlzeiten tagsüber geringe Hämokonienzahl. Bei fünf Personen, welche morgens nüchtern 25 g Butter gegessen hatten, fand ich nach genau zwei Stunden nur sehr geringe Hämokonienzahl (10 bis 30 im Sehfelde); bei einigen anderen unter den gleichen Bedingungen eine mäßige Vermehrung derselben. Bei den meisten Individuen war die Hämokonienzahl abends am größten.

Hätte Neumann[1]) bei seinen ersten Versuchen, anstatt die Fettnatur der Hämokonien durch Zentrifugieren nachweisen zu wollen, gleich zu der etwas exakteren Aetherextraktion gegriffen, so wäre es ihm gewiß aufgefallen, daß immer ein geringerer oder größerer Teil derselben — bis zu schätzungsweise drei Vierteln der Gesamtzahl — durch Aether nicht gelöst wird, womit auch seine Behauptung von der ausschließlichen oder fast ausschließlichen Fettnatur der Hämokonien hinfällig wird. Auf seine weiteren Bemerkungen einzugehen, habe ich keine Veranlassung.

Ischl, 4. Juli 1908.

*) Diese Wochenschrift 1908, S. 989 und 910.

[1]) Diese Wochenschrift 1907, S. 851.

Referate.

Bildung und Zusammensetzung der Gallensteine nebst einigen Gesichtspunkten des Röntgenverfahrens und deren Behandlung.

Von **Karl Beck**, New York.

Mit 16 Abbildungen.
Sammlung klin. Vorträge Nr. 447, Serie 15, Heft 27, Chirurgie Nr. 127.
Leipzig 1907, Breitkopf & Härtel.

Die Einleitung des Vortrages wendet sich zunächst gegen den Versuch, gewaltsam eine Analogie zwischen den Erkrankungen der Gallenblase und des Wurmfortsatzes herzustellen. Die Theorie und die Versuche über Gallensteinbildung werden kurz besprochen und als wichtigstes Moment für die Gallensteinbildung die hereditäre Anlage betont. Des weiteren wird auf die chemische Zusammensetzung und Röntgendarstellung der Steine eingegangen. Für die palpatorische Untersuchung empfiehlt der Autor u. a. auch die Untersuchung im aufrechten Stande, wobei der Patient seinen rechten Arm um die linke Schulter des Untersuchenden legt.

Der Autor ist nicht dafür, in allen Fällen operativ vorzugehen und gibt für die medikamentöse Behandlung entsprechende Ratschläge. Er empfiehlt nicht die Cholezystektomie als Normalverfahren und ist für ein individualisierendes Vorgehen.

*

Ueber Blasenektopie.

Von Prof. Dr. **Eugen Enderlen**, Würzburg.

Mit 9 Abbildungen.
Sammlung klin. Vorträge Nr. 472 u. 473, Serie 16, Heft 22 u. 23 Chirurgie Nr. 135 u. 136.
Leipzig 1908, Breitkopf & Härtel.

Im Beginne des Vortrages bespricht der Autor zunächst die Nomenklatur dieser Mißbildung und die mit ihr konkurrierenden Erscheinungen. Im weiteren werden die verschiedenen Theorien über die Aetiologie erörtert, bei den eigenen Erklärungsversuchen auf die Entwicklungsgeschichte der Blase näher eingegangen und die Wichtigkeit der Kloakenmembran betont. Der Autor steht auf dem Standpunkte, die Bauchblasenspalte nur mit Hilfe der Embryologie zu erklären und tritt entschieden gegen die Berstungstheorie auf. Die Besprechung der Therapie enthält zunächst die palliativen Methoden und wendet sich sodann den operativen Behandlungen zu. Die einzelnen operativen Methoden werden nach der Reihe ihrer Entstehung geschildert, schließlich auf die Uretereneinpflanzung eingegangen und endlich in neun Schlußsätzen ein Resümee über die einzelnen Verfahren gezogen. Ein ausführliches Literaturverzeichnis beschließt die durch Kürze und doch reichen Inhalt ausgezeichnete Arbeit.

*

Diagnostische Schwierigkeiten und Differentialdiagnose bei Appendizitis.

Von Dr. **Heinrich Mohr**, Bielefeld.

Sammlung klin. Vorträge Nr. 479 u. 480, Serie 16, Heft 29 u. 30, Chirurgie Nr. 139 u. 140.
Leipzig 1908, Breitkopf & Härtel.

Der Autor hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, alle jene Erscheinungen zu analysieren, die zur Diagnose einer Appendizitis Anlaß geben können. Die Schwierigkeiten der sicheren Diagnose liegen erstens in Irrtümern hinsichtlich der Infektionsquelle, zweitens in schweren nervösen Erscheinungen, die das Bild einer Appendizitis vortäuschen können. Die große Inkongruenz zwischen klinischen Symptomen und anatomischer Veränderung ist mit eine Fehlerquelle. Der Wert der einzelnen Symptome, die für Appendizitis sprechen, wird kritisiert und die Erkrankungen, bei denen die gleichen Symptome auftreten,

besprochen. Die einzelnen Symptome der Appendizitis u. zw. jedes für sich, können durch andere Erkrankungen hervorgerufen werden. Die Reihenfolge der Erscheinungen bietet schon mehr Gewähr für eine richtige Diagnose.

Erschwerend für die Diagnose ist auch die verschiedene Lage des Appendix. Aber auch die Verschiedenheit der Intensität der Erscheinungen bedingt mitunter Unklarheiten. Ganz besonders zwei Formen, nämlich die larvierte chronische Form und die Appendizitis der Kinder, bewirken viele diagnostische Irrtümer.

Auf die Einzelheiten der differenzialdiagnostisch wichtigen Momente, die der Autor in anschaulicher Weise bei jeder in den Bereich der Betrachtung gezogenen Krankheit darstellt, kann hier nicht näher eingegangen werden. Die Lektüre dieses reichhaltigen und sehr lehrreichen Vortrages kann jedem, der sich für die Diagnose der Appendizitis interessiert, auf das angelegentlichste empfohlen werden.

*

Der Wert der Rektoromanoskopie für die Erkennung und Behandlung der tiefsitzenden Darmerkrankungen.

Von Prof. Dr. **Julius Schreiber**, Königsberg i. Pr.

Mit 2 Abbildungen im Text und 8 farbigen Abbildungen auf einer Tafel.

Aus »Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten«.
Bd. 1, H. 1 u. 2.

Halle 1908, Marhold.

Die Arbeit bildet eigentlich eine ergänzende Fortsetzung des vor fünf Jahren erschienenen Buches desselben Autors. (Die Rektoromanoskopie auf anatomisch-physiologischer Grundlage. Verlag von August Hirschwald, Berlin 1903.) Sie gliedert sich in vier Abschnitte, deren erster an der Hand kasuistischer Mitteilungen die Diagnose der Erkrankung des terminalen Darmabschnittes mittels der Rektoromanoskopie bespricht. Der zweite Abschnitt taxiert den Wert der Methode für die Therapie, die naturgemäß in der Mehrzahl der Fälle eine operative sein wird. Der dritte und vierte Abschnitt endlich enthalten die Technik und die Indikationen und Kontraindikationen der Methode. Eine Tafel mit acht farbigen Spiegelbildern beschließt die mit Rücksicht auf die Aktualität des Themas empfehlenswerte Arbeit.

*

Die Talmasche Operation.

Von Dr. **H. Ladenberger** in Mannheim.

Aus »Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin«, Bd. 8, H. 7.
Würzburg 1908, Karbitzsch.

Der Autor bespricht eingangs der Arbeit die für die Talmasche Operation grundlegenden Experimente und geht sodann auf die Indikationstellungen zur Operation über. Die einzelnen Indikationen werden aufgezählt und die bisher ausgeführten Operationen in Kürze mitgeteilt. Der dritte Abschnitt enthält eine zusammenfassende Geschichte der Technik der Operation und der verschiedenen Modifikationen derselben. Nach einer übersichtlichen Darstellung der bisherigen Erfolge und Mißerfolge, berichtet Autor über seine eigenen Erfahrungen, die fünf von ihm ausgeführte Operationen betreffen. In einem Falle wurde ein länger dauernder, in zwei Fällen ein vorübergehender Erfolg erzielt. Zwei Fälle überlebten die Operation nur kurze Zeit. Als Methode scheint dem Autor die intraperitoneale Netzfixation zu genügen. Vielleicht ist eine Verbesserung der Resultate durch Veränderung der Technik möglich, wobei die Vorschläge von Ito, Onic und Bunge in Betracht kämen.

*

Arthritis deformans und sogenannter chronischer Gelenksrheumatismus.

Eine röntgenologische und anatomische Studie.

Von Dr. **Albert Hoffa**, Geh. Med.-Rat, a. o. Professor für orthopädische Chirurgie an der Friedr. Wilhelms-Universität zu Berlin und Doktor **G. A. Wollenberg**, Privatdozenten für orthopädische Chirurgie an der Friedr. Wilhelms-Universität zu Berlin.

Mit 178 Abbildungen.

Stuttgart 1908, Verlag von Ferdinand Enke.

Das vorliegende Buch stellt eine wertvolle Bereicherung der Literatur über die Gelenkserkrankungen dar. Nach den Worten Wollenbergs macht es nicht den Anspruch eine Monographie zu sein, sondern ist lediglich eine röntgenologische und anatomische Studie. Der röntgenologische Teil rührt von dem leider zu früh verstorbenen Hoffa her, während den anatomischen Teil Wollenberg bearbeitete. Der Inhalt des Werkes gliedert sich in fünf Abschnitte, die die Arthritis deformans, die primäre, chronische progressive Polyarthritis, den sekundär chronischen Gelenksrheumatismus, die Anatomie und schließlich die Differentialdiagnose der Polyarthritis behandeln. 178 in den Text eingestreute Abbildungen, die Konturzeichnungen, vorzüglich wiedergegebene Röntgenogramme, mikroskopische Abbildungen, Photographien Kranker und sehr schöne Knochenpräparate betreffen, erhöhen den didaktischen Wert des Buches. Den ersten drei Kapiteln sind außerdem die Krankengeschichten der beobachteten Fälle angeschlossen. Von besonderem Werte dürften die den zweiten Abschnitt des vierten Kapitels bildenden eigenen Untersuchungen Wollenbergs über die Anatomie der chronischen Polyarthritis sein, die sich durch exakte Darstellung und reichhaltige Beobachtungen besonders auszeichnen. Allenthalben ist auf die einschlägige Literatur eingegangen und ein Literaturverzeichnis beschließt das in jeder Hinsicht empfehlenswerte Werk.

*

Atlas chirurgisch-pathologischer Röntgenbilder.

Von Priv.-Doz. Dr. **Rudolf Grashey**, Assistenzarzt der königl. chirurgischen Klinik zu München.

Mit 240 autotypischen, 105 photographischen Bildern, 66 Skizzen und erläuterndem Text.

Aus »Lehmanns med. Atlanten«.
Bd. 6.

München 1908, Verlag von J. F. Lehmann.

Den Inhalt dieses Werkes bilden drei Abschnitte, deren erster einen zusammenfassenden Text über diejenigen abnormen Erscheinungen enthält, die man durch das Röntgenbild erkennen kann. In den Text eingestreute Konturzeichnungen, die sich teils auf Aufnahmstechnik, teils auf die topographisch-anatomischen Verhältnisse beziehen, unterstützen wesentlich das Verständnis des Gesagten.

Der zweite Abschnitt enthält Röntgenogramme in Autotypie, der dritte Röntgenogramme in Photographie. Wenn auch anerkannt werden muß, daß die in Autotypie dargestellten Bilder im großen und ganzen vorzügliche Leistungen der Technik darstellen, so gebührt den in Hochglanz gehaltenen und dadurch die Details besser wiedergebenden Photographien entschieden der Vorzug.

Die Auswahl der Bilder ist eine vorzügliche. Die abnormen Veränderungen sind im Röntgenbilde sehr gut dargestellt, so daß es nicht vieler Beschreibung bedarf und darin liegt wohl der größte Wert einer bildlichen Darstellung.

*

Die Arthritis deformans coxae und die Variationen der Hüftpfannenstellung. Zugleich ein Beitrag über den Wert der Roser-Nelatonschen Linie und die Bedeutung des Trochanterhochstandes bei Hüftgesunden.

Von Dr. **Georg Preiser** in Hamburg.

Leipzig 1907, Verlag von F. C. W. Vogel

Die Osteoarthritis deformans coxae juvenilis und das Malum coxae senile sind nach der Auffassung des Autors als ein und derselbe Prozeß zu bezeichnen. Beide Erkrankungen sind als eine selbständige, aber nur sekundäre Krankheit infolge eines statischen Mißverhältnisses, nämlich einer abnormen Pfannenstellung, einsetzenden Krankheit aufzufassen. Bestehende Ischias sei ein Wink, den Patienten auf Osteoarthritis deformans zu untersuchen. Bei vielen Fällen von Ischiaskranken konnte der Autor gleichzeitig das Bestehen einer Neuralgie im Nervus cruralis konstatieren. Letztere Erscheinung sieht er als ein sicheres differentialdiagnostisches Symptom zwischen reiner Ischias und Arthritis deformans an. In allen Fällen von Arthritis deformans wies er Trochanterhochstand nach, hält jedoch diesen für die Ursache und nicht für eine Folge der Erkrankung. Bei 60 bis 70% unter 400 Hüftgesunden konstatierte er Trochanterhochstand. Ein Trochanterhochstand von über 2 cm hat demnach keine diagnostische Bedeutung für Hüftgelenksaffektion. Zur Eruierung, wodurch der Trochanterhochstand bedingt sei, untersuchte der Autor 103 Becken der Beckensammlung der Kieler Frauenklinik und fand die Ursache im Becken u. zw. in einer Lageveränderung

von Spina oder Tuber oder Pfanne. Es wäre zu weitläufig, auf die interessanten Befunde und die instruktive Einteilung derselben näher einzugehen. Es seien nur die wichtigsten Schlußfolgerungen des Autors hervorgehoben. Bei über 60% aller Individuen steht der Trochanter über der Roser-Nelatonschen Linie. Die Ursache des Trochanterhochstandes bei Hüftgesunden liegt im Becken. Trochanterhochstände infolge abnormaler Pfannenstellung sind als statische Mißverhältnisse aufzufassen, die eine sekundäre Arthritis deformans coxae zur Folge haben können. Es gibt keine Arthritis deformans ohne Trochanterhochstand. Der Arbeit sind 29 in den Text eingefügte Abbildungen beigegeben. Sie betreffen teils Röntgenbilder, teils Knochenpräparate. Pupovac.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

481. Parabiose und Pankreasdiabetes. Von Doktor J. Forschbach, Assistenzarzt. In einer vorläufigen Mitteilung wird über zwei Versuche referiert, welche an der medizinischen Klinik in Greifswald des Prof. Minkowski angestellt wurden. Einem Kaninchen wurde das Pankreas total exstirpiert, es entleerte schon nach 4½ Stunden zuckerhältigen Urin. Man nahm nun zwei andere Kaninchen und vereinigte sie operativ mit ihren Leibeshöhlen (Methode von Sauerbruch, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 4). Die Wunden heilten per primam. Nach elf Tagen wurde einem dieser Tiere das Pankreas total entfernt, das pankreaslose Tier schied in den nächsten 36 Stunden keine Spur von Zucker im Harne aus; beim nichtoperierten Tiere zeigten sich Spuren. Letzteres starb leider nach 36 Stunden. In einem zweiten Versuche wurden zwei Hunde miteinander vereinigt. Nach fünf Tagen wurde einem Tiere das Pankreas total exstirpiert. Durch 40 Stunden war der Urin beider Tiere ganz zuckerfrei, dann setzte nach Fleischzufuhr eine geringe konstante Glykosurie (0·2 bis 0·4%) der beiden Tiere gleichzeitig ein. 4½ Tage später mußten die beiden Tiere voneinander getrennt werden, da durch eine entstandene Gewebslücke eine Darmschlinge prolabierte. Das pankreaslose Tier starb infolgedessen an Peritonitis; dieses Tier erzeugte jetzt im Hungerzustande in 24 Stunden mehr Zucker als in den vorhergegangenen 4½ Tagen. Aus diesen zwei Versuchen schließt Verf., daß der Diabetes eines pankreaslosen Hundes durch die Parabiose mit einem gesunden anderen verhindert oder doch in seiner Intensität auf einen geringen Grad herabgemindert werden kann. Weitere Versuche sollen folgen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 21.) E. F.

*

482. Meine Theorie vom gesteigerten „intradentären" Blutdrucke. Von Dr. Ferd. Tanzer, Zahnarzt in Triest. Veranlaßt durch vielseitiges Interesse, welches Kollegen seiner ersten Publikation entgegenbrachten, kommt Tanzer nochmals auf seine schon 1905 veröffentlichte Theorie vom gesteigerten „intradentären" Blutdrucke zurück und erweitert dieselbe auf Grund neuer Erfahrungen. Zur Veröffentlichung seiner Theorie wurde Tanzer durch folgenden, nicht nur stomatologisches Interesse darbietenden Fall gedrängt: Eine Patientin ließ sich eine punktförmige Kavität an einem Zahne plombieren, der ein Jahr vorher eine Porzellanauffüllung bekommen hatte. Kurz darauf stellten sich von Tag zu Tag zunehmende Schmerzen ein, so daß schließlich der Pulpakanal eröffnet werden mußte. Sowohl die Symptome während der Schmerzen als auch das Fehlen jeder Eiteransammlung — aus dem Pulpakanale entleerte sich nur eine fadenziehende, helle Flüssigkeit — zeigten klar, daß es sich nicht um eine Periodontitis gehandelt hatte; damit stand auch im Einklange der Umstand, daß die Eröffnung der Pulpahöhle nur geringe Erleichterung brachte. Die Beschwerden schwanden nach und nach u. zw. erst beim Eintritte der Menstruation, die nach längerer Amenorrhoe wieder eingesetzt hatte. Tanzer erklärt den Fall derart, daß infolge der Zirkulationstörung durch das Ausbleiben der Periode die Pulpa vikariierend mit Blut überfüllt war, wobei sie dem so außerordentlich gesteigerten intradentären Blutdrucke um so leichter erlag, als die Dentinschichte des Zahnes durch zwei Füllungen eingeengt war. Momente, die eine solche Steigerung des intradentären Blutdruckes verursachen können, daß objektiv ganz gesund erscheinende Zähne schmerzhaft werden und eventuell an der Gewebspressung sogar zugrunde gehen können, gibt es mannigfache: Außer, wie schon erwähnt, die Zeit der Menses noch psychische Erregungen; Krankheiten, die Zirkulationstörungen zur Folge haben; Medikamente, die den Blutdruck steigern, wie Nebennierenpräparate u. a.; traumatische Einwirkungen, wozu auch energische, langdauernde Separierungen der Zähne gerechnet werden können; gesteigerte körperliche Leistungen usw. Weiters ist zu bemerken, daß Zähne mit durch Füllungen eingeengter Dentinschichte auf eine Steigerung des intradentären Blutdruckes leichter reagieren; dasselbe gilt von Zähnen anämischer Personen oder zeitweise selbst anämisch gewordenen Zähnen. Wenn eine Zahnoperation verschiebbar, so ist Tanzer immer für das Warten, bis die Menses vorüber sind. Für die Tatsache, daß in der Schwangerschaft auffallend viel Zähne zugrunde gehen, sieht Tanzer den Hauptgrund darin, daß Schwangere nicht gerne den Zahnarzt aufsuchen und so ihre Zähne vernachlässigen; dazu kommt aber noch, daß infolge der Blutüberfüllung der Beckenorgane, wie andere Organe, so auch die Zähne blutleerer, anämisch werden und das Zahngewebe durch die geringere Zufuhr sauerstoffreichen Blutes weniger widerstandsfähig wird; gerade anämische Pulpen aber erliegen dem plötzlich gesteigerten intradentären Blutdrucke leichter als normale und gerade in der Schwangerschaft fehlt es nicht an psychischen Erregungen, die zu einer Blutdrucksteigerung führen. — (Sonderabdruck aus der Deutschen Monatschrift für Zahnheilkunde 1908, H. 6.) C. B.

*

483. (Aus Dr. Christs Kinderhospital [v. Neufvillesche Stiftung] in Frankfurt a. M.) Ueber die operative Behandlung der Hernien im Kindesalter. Von E. Großmann. Verf. zeigt auf Grund eigener Erfahrungen und der großen Statistiken anderer Operateure, daß die Bruchoperation bei kleinen Kindern heutzutage kaum mehr Gefahren in sich birgt. Durch die Fortschritte in der Asepsis und durch Verbesserung der Operationsmethoden sind die Resultate der Radikaloperation so glänzende geworden, daß die Mortalität von 25% vor 25 Jahren auf 1% und darunter heute gesunken ist. Broca hatte schon vor 15 Jahren unter 450 Operationen bei Patienten unter 15 Jahren nur einen Todesfall. Auch englische Autoren treten lebhaft für eine frühzeitige Operation ein. Campbell-Belfast berichtete über 305 operierte Fälle von Leistenhernien bei Kindern, 34% befanden sich im Alter unter sechs Monaten, 44% unter einem Jahre, 77% unter drei Jahren. Er sah nur in zwei Fällen eine Eiterung. Die Mortalität betrug nicht über 0·3%. Ebenso günstig sind die Statistiken von Stiles, Carmichael-Edinburgh. Die Vorteile der operativen Behandlung der Leisten- und Nabelbrüche gegenüber der unblutigen Methode sind in die Augen springend. Bekannt ist die Schwierigkeit der Bandagenbehandlung eines Leistenbruches bei einem kleinen Kinde. Das Bruchband ist nur eine Qual für die kleinen Patienten; weiters die Einklemmungsgefahr, die fast stets bestehenden Verdauungstörungen. Von den Nabelbrüchen ist es bekannt, daß sie infolge Adhäsionen in der Bruchpforte zu äußerst schmerzhaften Koliken Veranlassung geben. Alle diese Uebelstände werden durch die operative Behandlung radikal und schnell beseitigt. Für die Behandlung der Brüche mit Alkoholinjektionen kann sich Verf. nicht erwärmen. Die Methode ist langwierig und außerordentlich schmerzhaft. Die Operation gestaltet sich bei Leistenbrüchen der Kinder oft einfach. Bei Säuglingen, wenn die Brüche nicht allzu groß sind, genügt die einfache Ligatur und Versenkung des Bruchsackes. Bei größeren Kindern ist es leicht, in geeigneten Fällen die Kochersche Verlagerungsmethode auszuführen. Nur bei ganz großen Brüchen und starker Dehiszenz der Muskulatur im Bereiche des Leistenkanales dürfte die Bassinische Methode nötig werden. Auch die Radikaloperation der Nabelbrüche bietet dem technisch Geübten keinerlei Schwierigkeiten. Verf. hat in den letzten drei Jahren im ganzen 111 Bruchoperationen ausgeführt, darunter 90 Leistenbrüche und 21 Nabelbrüche. Unter letzteren war ungefähr ein Drittel der Fälle unter einem Jahre, der jüngste Patient war drei Monate alt. Unter den Leistenbrüchen waren

elf doppelseitige, bei denen die Radikaloperation in einer Sitzung auf beiden Seiten vorgenommen wurde. 28 Kinder standen innerhalb des ersten Lebensjahres, davon zehn im Alter bis zu drei Monaten, also 35% Säuglinge. Zehnmal fand sich bei der Operation der Wurmfortsatz im Bruchsacke vor; er war oft durch Adhäsionen mit der Wand der letzteren verwachsen und wurde stets mitentfernt. In allen Fällen ist glatte Heilung eingetreten. Verf. hatte weder Wundstörung, noch einen Todesfall. Die günstigen Erfolge überträgt er großenteils dem Urinfänger, den er für seine Bruchoperierten konstruiert hat und der es ermöglicht, den kleinen Wundverband bis zur Heilung absolut sauber und trocken zu halten. Aus diesen Mitteilungen ergibt sich, daß die Radikaloperation der Leisten- und Nabelbrüche im Kindesalter, speziell auch bei Säuglingen, ein relativ ungefährlichen Eingriff ist. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 19.) G.

*

484. Eine Mikrosporieepidemie. Von Dr. F. Glaser, Oberarzt der inneren Abteilung des Augusta-Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg (Direktor: Dr. Huber). Es wurde ein neunjähriger Schüler aufgenommen, welcher am behaarten Kopfe zirka zehn kreisrunde, fast kahle Flecken von 3 bis 5 cm Durchmesser besaß, welche teilweise den Scheitel konfluierten und daselbst die größte Kreisbildung hervorbrachten. Die kahl aussehenden Stellen waren mit adhärenten, feinen, silbergrau-weißlichen Schuppen bedeckt; die Haare daselbst waren abgebrochen, tragezeichenartig gekrümmt. Reißt man ein krankes Haar aus, so sieht man, daß es an der Basis mit einer weißlichgrauen Scheide, manschettenartig, in einer Höhe von 3 bis 5 mm umhüllt ist. Keine Zeichen von Entzündung. Graue, kreisrunde, mit spärlich besäten, abgebrochenen Haaren besetzte, schuppige Flecken müssen als Hauptcharakteristikum dieser Haarerkrankung bei dem sonst ganz gesunden Jungen angesehen werden. Die Krankheit begann am Scheitel mit einem kleinen Fleck und vergrößerte sich allmählich. Er hat sich von einem Schulkameraden angesteckt. Tatsächlich hat Verf. bis jetzt 20 Kinder untersucht, die alle dasselbe Leiden aufwiesen. Verf. differenziert die Affektion vom Favus und von der Seborrhoe, auch von der Alopecia areata, da die Haut an den haarlosen Stellen unverändert und nicht mit Schuppen bedeckt und anderseits gerade die adhärente, feine weiße Schuppung der erkrankten Partien besonders auffällig war. Es handelt sich um eine besondere Art von Trichophytie, um die sogenannte Mikrosporie, was die mikroskopische Untersuchung und das Ergebnis der Kulturen vollauf bestätigten. In Berlin und Umgebung ist die Mikrosporie noch nicht beobachtet worden, in England, Frankreich, Belgien und Spanien ist diese Haarkrankheit sehr häufig. Mit der Pubertät tritt sehr oft Spontanheilung ein. Plaut in Hamburg empfiehlt: den Kopf zu scheren, Waschungen mit Seifenwasser, Auftragen von Epikarin 5, Alkohol 80, Aether 20, auf alle ergriffenen Stellen. Wenn die Affektion nicht sehr verbreitet ist, genügt Jodtinktur 1:4, Reinigung nach 24 Stunden mit Petroleumäther, Abwaschen mit 2%igem Salizylspiritus. Dann Epilation soweit wie möglich, Zinkpasta. Geheimrat Hiß hat über Maßregeln berichtet, die er in Verbindung mit der Schweizer Regierung gegen eine Epidemie in Basel ergriffen hat. Er befürwortete: 1. zentralisierte Behandlung beim epidemischen Auftreten der Mikrosporie, 2. regelmäßige Untersuchung aller Schulklassen der infizierten Schule, 3. allen Knaben ist zur besseren Untersuchung der Kopf zu scheren, 4. Röntgenbehandlung der erkrankten Kopfhaut (nach Sabouraud), 5. allen erkrankten Kindern ist ein abschließender Stärkebindenkopfverband anzulegen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 23.) E. F.

*

485. (Aus der chirurgischen Abteilung der Wiener Allgemeinen Poliklinik.) Almatein in der Chirurgie. Von Dr. E. Venus. Almatein ist ein definitives Produkt aus dem kristallisierten und gut desinfizierten Hämatoxilin, durch Einwirkung von Formaldehyd dargestellt. Verf. wandte es sowohl als Streupulver als auch als Gaze in 500 Fällen von reinen und infizierten Wunden, Furunkeln, Phlegmonen, Abszessen, Brandwunden, Herpes zoster, Ulcera cruris, akutem, nässenden Ekzem etc. als Ersatzmittel des Jodoforms an. Auffallend war die granulationsbefördernde Wirkung des Almateins. Mit Almatein behandelte Wunden granulierten und reinigten sich rascher als mit Jodoform oder Xeroform behandelte Wunden. Besonders bewährte sich Almatein in der Behandlung von Brandwunden. Vor Jodoform hat es den Vorzug, nicht toxisch zu wirken und geruchlos zu sein. Besonders bewährte es sich überall dort, wo man eine sekretionsbeschränkende und die Granulation befördernde Wirkung erzielen wollte. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 17.) E. V.

*

486. Zur Chinintherapie der Syphilis. Von Doktor H. Napp, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Duisburg. Der Verfasser bestätigt im großen und ganzen die günstigen Resultate von Lenzmann (siehe auch diese Wochenschrift 1907, Nr. 17). Vor Einleitung der intravenösen Injektionskur gab er jedem Kranken zwei Tage lang dreimal täglich je 0·30 Chinin per os, er untersuchte ferner bei jedem Patienten vorher das Herz und den Urin und schloß diejenigen von der Behandlung aus, bei welchen das Untersuchungsresultat kein befriedigendes war. Er injizierte sodann Chinin. nucleinicum, die ersten beiden Tage je 0·5 intravenös, später dieselbe Dosis jeden zweiten Tag. Intramuskuläre Injektionen von Chinin. nucleinicum gab er nicht. Behandelt wurden 22 Fälle. Vier derselben befanden sich bereits in einer Quecksilberkur, neun waren noch nie mit Quecksilber behandelt, die übrigen litten an Luesrezidiven und hatten eine bis zwei Quecksilberkuren bereits früher durchgemacht. In 15 Fällen wurden lediglich durch Chininbehandlung ohne irgendwelche spezifische Lokaltherapie die syphilitischen Erscheinungen zum Schwinden gebracht. Verf. bespricht die unwesentlichen Nebenerscheinungen, empfiehlt zur Injektion, an Stelle der von Lenzmann gebrauchten teueren und leicht zerbrechlichen Liebersprütze, eine gewöhnliche, 7 cm³ fassende Pravazspritze mit auskochbarem Asbestkolben, im übrigen die von Lenzmann angegebene Injektionstechnik. Es wäre sehr erwünscht, daß wir ein bei Zimmertemperatur löslich bleibendes Salz des Chinins zur Verfügung hätten, die jedesmalige Erwärmung der Lösung ist zu umständsvoll. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 21.) E. F.

*

487. (Aus der Universitätskinderklinik zu Heidelberg. — Direktor: Prof. Feer.) Ueber die Dauer der Magenverdauung der Milch und ihre Beeinflussung durch verschiedene Faktoren. Nebst Beobachtungen über das Verhalten des Säuglingsmagens im Röntgenbilde. Von Priv.-Doz. Dr. Tobler und Dr. H. Bogen. Durch Anwendung der Röntgendurchleuchtung für das Studium der Vorgänge im normalen und pathologischen Säuglingsmagen. Es zeigte sich zunächst, daß der Säuglingsmagen sich durch Spülung nicht absolut leer bekommen läßt. Die Röntgendurchleuchtung zeigt noch sehr kleine Mengen von Nahrungsresten an (von 5 cm³ aufwärts). Von den Beobachtungen seien hier nur folgende hervorgehoben: Kurz nach der Nahrungsaufnahme sieht man beim Schütteln des Kindes ein lebhaftes Plätschern der Milch, besonders bei Frauenmilchnahrung. In späteren Verdauungsperioden wird die Beweglichkeit träger. Bezüglich der Dauer der Magenverdauung erhielten die Verfasser konstantere Werte, als beim Hunde. Von Einfluß auf die Dauer waren die Art der Nahrungsaufnahme (indem nach eßlöffelweisem Trinken die Verweildauer verlängert wurde), der Einfluß der Individualität, die Quantität. Eine Verdoppelung der Nahrungsaufnahme hatte jedoch nur eine Verlängerung der Verweildauer um einen Bruchteil der verlängerten Zeit zur Folge. Von großem Einfluß war die Zusammensetzung der Nahrung, insbesondere der Fettgehalt, indem die Verweildauer durch Fett eine sehr deutliche Verlängerung erfuhr. Die anderen Bestandteile der Milch traten nach dieser Richtung weit hinter dem Fette zurück. Bezüglich des Einflusses der Verdünnung fanden die Verfasser, daß die Verdauungszeiten nur bei geringen Verdünnungen sanken, bei höheren jedoch anstiegen. Das Optimum schien bei Halbmilch zu liegen. Bezüglich des Abkochens ließ sich vorläufig kein deutlicher Einfluß konstatieren. — (Monatschrift für Kinderheilkunde, Bd. 7, Nr. 1.) J. Sch.

*

488. (Aus der medizinischen Klinik der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf. — Direktor: Prof. Dr. A. Hoffmann.) Ueber Morphiumdiabetes. Von Dr. W. Spitta (†), Assistenten der Klinik. Schon von älteren Autoren wurde die Beobachtung gemacht, daß nach Morphiumgenuß im Urin eine reduzierende Substanz ausgeschieden wird, welche von ihnen als Zucker (Glykose) angesprochen wurde. Die Untersuchungen des Verfassers stellen fest, daß die reduzierende Substanz im Morphiumurin entgegen den weitverbreiteten Ansichten sicherlich keine Glykose ist, ebensowenig eine Glykuronsäureverbindung oder gar Pentose. Nach Spittas Ansicht handelt es sich um eine Säure (Reaktion und Salzbildung), die der Fruktose außerordentlich nahesteht und die bisher noch nicht bekannt ist. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5, H. 1.) K. S.

*

489. Ueber scheinbare Vergrößerung des Herzens. Von Priv.-Doz. Dr. Max Herz in Wien. Eine der häufigsten Ursachen der Verbreiterung der Herzdämpfung ist die Querlagerung des Herzens. Die Längsachse des Herzens nähert sich der Horizontalen, die Herzdämpfung erscheint dann nach links verbreitert, ebenso ist der Spitzenstoß nach links verschoben. Kommt noch dazu, daß man ein systolisches Geräusch hört (wenn langgezogen, leise und im Anschlusse an einen lauten systolischen Ton, am deutlichsten an der Herzspitze — wenn kurz und rauh, so am deutlichsten über der Auskultationstelle der Aorta oder daneben am Sternum) so wird man an eine Herzklappen- oder Muskelerkrankung denken. Oft mit Unrecht; denn diese akustischen Phänomene erscheinen nur in Rückenlage des Kranken und verschwinden beim Stehen. Für das Auftreten dieser Geräusche ist eben die Horizontallagerung des Herzens, die wahrscheinlich zur Abknickung desselben gegenüber der aufsteigenden Aorta führt, verantwortlich zu machen. Die Querlagerung des Herzens ist ferner oft durch Hochstand des Zwerchfelles bedingt. Wenn der Druck in der Bauchhöhle steigt (infolge von Gasen, Flüssigkeiten oder Tumoren), so weicht das Herz nach Dietlen ebenfalls nach links hin, es entstehen systolische Geräusche. Selbst bei bloßem Meteorismus kann eine scheinbare Vergrößerung des Herzens bestehen und kommt noch hinzu, daß das untersuchte Individuum ein nervöses ist und über Opressionsgefühl, Herzklopfen etc. klagt, oder treten gar Extrasystolen auf, so wird die Diagnose ungemein schwierig. Eine Querlage des Herzens wird weiters bedingt durch eine Verlängerung der aufsteigenden Aorta. Diese Verlängerung, eine der ersten Erscheinungen der Arteriosklerose, dann gewöhnlich mit klappendem oder klingendem zweiten Aortenton, mit deutlicher Pulsation im Jugulum, Hebung der Arteria subclavia über das Schlüsselbein hinaus, erhöhtem Blutdrucke etc. vergesellschaftet, macht die Entscheidung (wirkliche oder scheinbare Vergrößerung des Herzmuskels) recht schwierig. In solchen Fällen geben uns zuweilen selbst die Orthoperkussion und das Orthodiagramm keine sicheren Aufschlüsse. Die Querlagerung des Herzens findet man ferner bei schlaffer Körperhaltung, wie man sie bei Neurasthenikern und bei Menschen mit sitzender Lebensweise beobachtet. Bei solchen Leuten erscheint der Längsdurchmesser des Thorax verkürzt, wodurch sich der obere Aufhängepunkt des Herzens seiner Unterlage nähert und das Herz nach links rückt. Der verlagerte Spitzenstoß und die linke Dämpfungslinie rücken sofort nach rechts, wenn der Patient eine stramme militärische Haltung einnimmt („Strecksymptom" nach Herz). Der Verfasser weist noch darauf hin, daß eine bestimmte Veränderung des Thorax (dellenförmige Einsenkung desselben links außerhalb der Mamilla), welche häufig bei in gebückter Körperhaltung arbeitenden Menschen (Rechtsanwälten, Zeichnern, Zahnärzten etc.) konstatiert wird, eine scheinbare Herzvergrößerung (wieder abnorme Herzdämpfung und tastbare Pulsation) vortäuschen kann. Bei muskelstarken Personen findet man nicht selten einen in sagittalem Durchmesser vergrößerten, dagegen seitlich abgeflachten Thorax, wobei wieder die Herzdämpfung nach links verbreitert erscheint. Ein solcher Befund wird bald (schwerarbeitende Menschen) fälschlich als ein durch Alkoholgenuß hypertrophisch gewordenes Herz, bald wieder als Arbeitshypertrophie des Herzens gedeutet. Eine scheinbare Vergrößerung der Herzdämpfung wird schließlich noch bei sehr fetten Menschen konstatiert. Hier schützt vor Täuschung das Orthodiagramm. — (Medizinische Klinik 1908, Nr. 21.) E. F.

*

490. (Aus der königlichen chirurgischen Klinik der Universität Halle a. d. S. — Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. v. Bramann.) Zur Frage der Behandlung des äußeren Milzbrandes beim Menschen. Von Stabsarzt Dr. Schwarz. In der vorliegenden Arbeit präzisiert der Verfasser neuerlich den Standpunkt der Bramannschen Schule, welcher dahingeht, beim Milzbrand sich jedes operativen Eingriffes (Exzision, Paquelinisierung) zu enthalten und nur exspektativ zu behandeln. Die Krankengeschichten von zwölf Fällen, die auf der Klinik behandelt wurden, beweisen in der Tat, daß auch recht schwere Fälle, die wegen der Nähe der Glottis, sehr gefahrdrohend aussahen, in einigen Tagen auf rein exspektative Behandlung den gefahrdrohenden Charakter verloren. Die Behandlung bestand in Ruhelagerung, Decken mit einem aseptischen Verband oder mit grauer Salbe, Umschlägen und Darreichung von Exzitantien. Selbstverständlich muß bei Glottisödem die Tracheotomie — trotz des prinzipiell exspektativen Standpunktes — vorgenommen werden. Bramann ist zu diesem exspektativen Standpunkte durch folgende Ueberlegung gedrängt worden: Der Milzbrandbazillus ist ein Blutparasit; er wird erst gefährlich, wenn er in die Blutbahn gelangt und dazu könnte bei einem operativen Eingriffe leicht Gelegenheit gegeben werden; er bringt daher in manchem Falle, der im Anschlusse an die Operation sich verschlechterte, die Verschlimmerung des Zustandes mit der Propagation der Keime intra operationem in Zusammenhang. Das operative Eingreifen (Exzision der Pustel) kann das Eindringen der Keime in die weitere Umgebung nicht verhüten, denn die sichtbare Grenze des Oedems ist keinesfalls die Grenze, bis zu welcher die Bazillen schon eingedrungen sind. Um die Zeit, in welcher die Patienten in ärztliche Behandlung kommen, sind die Bazillen bereits in die Lymphdrüsen und in das Blut eingedrungen; wenn das Individuum aber genügende Widerstandsfähigkeit besitzt, wird es gewöhnlich mit den Keimen selbst fertig. Verf. ist daher bloß für Hebung der Widerstandsfähigkeit des Patienten bei sonst exspektativer Behandlung und hält jede anderweitige Therapie als Exzision, Paquelinisierung, Injektionen in die Umgebung der Pustel nicht nur für überflüssige Maßnahmen, sondern auch für eine Quälerei des Patienten. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 92. H. 5 und 6.) se.

*

491. Die Anwendung der Abortuszange. Von Professor Dr. Hammerschlag. Wenn der Zervikalkanal sehr enge ist und größere Plazentarteile gelöst im Uterus liegen, so lassen sich diese bisweilen nicht exprimieren. Dann tritt die Abortuszange in ihre Rechte. Ebenso, wenn der zum Hönigschen Handgriffe nötige starke Druck von außen auf den Uterus wegen ungünstiger Bauchdecken nicht ausführbar ist und eine Kontraindikation gegen die Narkose besteht, oder wenn es im gegebenen Falle große Schwierigkeiten macht, einen Fötus von vier bis fünf Monaten durch den Zervikalkanal durchzuziehen. Wenn man in diesen Fällen mit dem Finger das Ei ganz losgelöst hat und über die Lage der gelösten Teile orientiert ist, führt man die stumpfe gerade Abortuszange geschlossen in den Uterus bis über den inneren Muttermund, öffnet sie und zieht sie geschlossen wieder heraus; dann orientiert man sich wieder mit dem Finger und führt nötigenfalls dieselbe Manipulation wieder aus. So angewendet, ist die Abortuszange nicht nur ein ungefährliches, sondern ein durchaus empfehlenswertes Instrument. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 17.) E. V.

*

492. Die Frühoperation der akuten schweren Cholezystitis. Von Prof. Riedel in Jena. Im Jahre 1907 stellten sich Riedel 81 Kranke mit Gallensteinen vor. 31 Kranke entzogen sich der vorgeschlagenen Operation, eine Kranke wurde heimgeschickt zu weiterer konservativer Behandlung und 49 wurden operiert. Gestorben ist keiner von den 49 Operierten. Neun derselben wurden im ersten Anfalle operiert, die übrigen erst nach jahrelangem Leiden (elf hatten sieben, 17 sogar 20 schmerzensreiche Jahre hinter sich). Die Frühoperation kam nur auf Rechnung der Verwechslung mit Appendizitis vor, der Verfasser

sieht aber als Ideal an: der Kranke mit der akuten, schweren Cholezystitis soll durch sofortige Entfernung der steinhältigen Gallenblase ebenso prompt und definitiv von seinem Leiden befreit werden, als der Kranke mit der schweren, akuten Appendizitis durch Exstirpation des Wurmfortsatzes rasch und dauernd geheilt werden muß. Die Operation ist relativ leicht, Komplikationen fehlen meist, der Allgemeinzustand des Kranken ist gewöhnlich ein guter (wenn nicht gleich tödliche Sepsis einsetzt), man verhindert die Perforation der Gallenblase in die freie Bauchhöhle, resp. das Eintreten kleiner, ungefährlicher Blasenhals- oder Zystikussteine in den Ductus choledochus. Der Verfasser beschreibt sodann die Symptome der akuten Cholezystitis, recht eingehend die Technik der Operation, bringt eine ganze Reihe lehrreicher Krankengeschichten und gelangt zu folgenden Schlüssen: Aeltere Statistiken über die Mortalität des Gallensteinleidens sind nur mit Vorsicht zu benützen, weil ohne Zweifel zahlreiche Kranke mit akuter, schwerer Cholezystitis und nachfolgender Perforation der Gallenblase in die freie Bauchhöhle früher gar nicht in die Hospitäler gelangt sind. Wo Aerzte sich daran gewöhnt haben, Kranke mit akut entzündlichen Prozessen des Bauches rasch den Chirurgen zuzuführen, erweist sich die akute Cholezystitis in relativ vielen Fällen als ein schweres, das Leben bedrohendes Leiden. Deshalb sollte die prall gespannte, meist mit serös-eitriger Flüssigkeit gefüllte Blase entfernt werden, bevor sie platzt, oder bevor ein kleines, im Blasenhalse, resp. im Ductus cysticus steckendes Konkrement in den Ductus choledochus hineingeworfen wird, falls großer Schlußstein fehlt (etwa 40% der Fälle). Die sofortige Exstirpation der Gallenblase kann nur unter den günstigsten Operationsbedingungen (gutes Tagesoberlicht, sicherer Operateur, geschulte Assistenz) mit Erfolg durchgeführt werden. Kranke mit leichter Cholezystitis sind konservativ zu behandeln, bis die Diagnose völlig gesichert ist. Bei gutem Allgemeinzustande ist sodann Operation vorzuschlagen, weil jeden Tag schwere Cholezystitis einsetzen kann. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 22.) E. F.

*

493. (Aus der medizinischen Klinik in Tübingen.) Ueber die Linksdrehung des normalen Harnes. Von Doktor R. Takagasu in Japan. Die schon früher bekannte Linksdrehung des normalen Harnes hat Verf. an einem größeren Materiale nachgeprüft. Sie fand sich in 93 unter 100 normalen Harnen, am häufigsten Werte von 0·01° bis 0·04°, im Durchschnitte für sämtliche 100 Harne 0·0476°. Zahlen über 0·1° fanden sich nur selten. Ueber 0·2° drehte nur ein Harn. Der Grad der Linksdrehung ist also so gering, daß er für die Praxis, speziell die Berechnung von Zucker, vernachlässigt werden kann. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 14.) A. St.

*

494. Ueber Herdsymptome bei diffusen Hirnerkrankungen. Von Dr. Alfred Saenger, Spezialarzt für Nervenkrankheiten am Allgemeinen Krankenhause in Hamburg-St. Georg. Verf. illustriert an eklatanten Beispielen aus seiner zahlreichen Nervenpraxis, wie häufig bei diffusen Hirnerkrankungen der verschiedensten Art Herdsymptome auftreten, die so in den Vordergrund der klinischen Erscheinungen treten können, daß das Grundleiden vollständig verdeckt ist und daher übersehen werden kann. Eine Krankheit allgemeiner Natur, bei der es gar nicht selten zu Herdsymptomen kommt, ist die Meningitis, speziell die tuberkulöse Form. So hat Verf. Monoplegie, Aphasie, Lähmung eines Hirnnerven dabei beobachtet. Diese Herdsymptome können durch eine zirkumskripte Meningoenzephalitis, durch ein lokales entzündliches Oedem oder durch den Druck eines angesammelten Exsudates bedingt sein. Es gibt lokalisierte tuberkulöse Meningitiden, die geradezu unter dem Bilde eines Hirntumors auftreten. Seltener finden sich lokale Herdsymptome bei der eitrigen Meningitis. Unrichtigkeiten der Diagnose ergaben sich wiederholt infolge von Herdsymptomen bei der diffusen sarkomatösen und karzinomatösen Meningitis. Bei der Enzephalitis sind die Herdsymptome meist der Ausdruck einer lokalisierten Erkrankung. Sie kommt aber auch als ganz diffuse Hirnerkrankung vor und hiebei können zirkumskript auftretende Herdsymptome sehr leicht irreführen, wie dies aus einem mitgeteilten Falle klar hervorgeht. Am häufigsten gibt infolge der auftretenden Herdsymptome zu Irrtümern der chronische Hydrozephalus Veranlassung, indem man meistens einen Hirntumor diagnostiziert. Eine diffuse Hirnerkrankung, die gelegentlich sich in Herdsymptomen dokumentiert, ist die Arteriosklerose der Hirngefäße. Es wurden als Herderscheinungen Hemiparesen und vorübergehende aphasische Störungen beobachtet. Weiters sind noch zu erwähnen die senile Hirnatrophie (Pick), multiple Sklerose, progressive Paralyse und die noch dunklen Fälle der Pseudotumoren (Nonne). Nur genaueste klinische Beobachtung, Lumbalpunktion, Röntgenverfahren und Hirnpunktion können einigermaßen vor Irrtümern bewahren. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 19.) G.

*

495. Zur Methodik der Verwendung von Heidelbeerextrakt bei Darmaffektionen. Von Dr. Alfred Laufer, Assistent der Poliklinik für innere Krankheiten von Prof. H. Strauß. An genannter Poliklinik wird bei der Behandlung von kolitischen und proktitischen Zuständen anstatt der Tanninklistiere ein Heidelbeerextrakt in Klysmen oder Darmspülungen verabfolgt u. zw. ein nach Prof. Strauß' Angabe von Merck-Darmstadt bereitetes, durch Kalk neutralisiertes Präparat, dessen Zucker durch Vergärung entfernt wurde und das einen Zusatz von Menthol aufweist. Bei chronischer Proktitis, Sigmoiditis und Kolitis werden neben den Heidelbeerklistieren vorzugsweise heiße Darmspülungen (42 bis 45° C) angewendet, wobei ein bis zwei Eßlöffel des Extraktes auf einen Liter Wasser gebraucht werden. Daß heiße Wasser wirkt hiebei zumeist schmerzstillend. Das neutralisierte, zuckerfreie, mentholhältige Heidelbeerextrakt wird also sowohl für Klistiere als auch für Darmspülungen benützt, der Heidelbeerspülung geht stets eine Kalkwasserspülung (1:10) voraus, um mit ihr zuvor Stuhl und Schleim aus dem Darme zu entfernen. Für diese Spülungen hat Strauß einen „Tamponschlauch" angegeben. Die Erfolge dieser Methode waren günstige, wenn auch die Behandlung oft eine langdauernde sein mußte. Auch für die Behandlung von akuten, diffusen Darmkatarrhen haben sich die heißen Heidelbeerextraktspülungen einige Male als nützlich erwiesen. — (Therapeutische Monatshefte, Mai 1908.) E. F.

*

496. Bericht über die Tätigkeit des temporären Lazaretts am Gallitzyn-Hospital in Moskau während des russisch-japanischen Krieges. Von S. Derjushinskij, Chefarzt des Hospitals. In dem durch Neuaufstellung von Betten errichteten temporären Lazarette wurden 210 verwundete und 70 kranke Soldaten aus dem fernen Osten verpflegt. Von den 70 Kranken starben 7, von den 210 Verwundeten 4. Das Buch enthält die genaue Beschreibung von folgenden Krankengeschichten: drei temporäre osteoplastische Schädeltrepanationen zum Zwecke der Entfernung japanischer Geschosse aus dem Gehirn, Verletzungen der peripheren Nerven und deren Behandlung (physikalische Therapie, Nervennaht, Narbenexzision etc.), Knochennaht bei unverwachsenen Knochenbrüchen (sechs Fälle), bei welcher Gelegenheit der Verfasser sich zum Anhänger der Knochennaht nur bei unkonsolidierten Frakturen bekennt, ferner Operationen bei Aneurysmen der peripheren Gefäße (Behandlung durch Unterbindung ohne Totalexzision). Es folgt die Beschreibung von Operationen zur Entfernung von Fremdkörpern (Kugeln und Metallsplittern), von 16 Verletzungen der Lunge, welche nur in den Fällen unbedingt tödlich waren, wo unstillbare Blutung bestand, oder sich ein Pneumothorax entwickelte; bei Verwundungen der Bauchhöhle machte Verf. die Erfahrung, daß das Aufsuchen von Kugeln im Abdomen, in der Beckenregion und am Kreuze sehr schwierig ist, so daß der Sitz der Kugeln nicht einmal durch Röntgenstrahlen nachgewiesen werden konnte. Verf. ist der Ansicht, daß Bauchverwundungen eine bessere Prognose geben, als solche der Lunge. Es folgt nun die Beschreibung von Verwundungen der Wirbelsäule, von Schußverletzungen der langen Knochen und der Gelenke, von multiplen Verwundungen der langen Knochen und der Gelenke und schließlich anderer Verletzungen verschiedener Art. Das Werk, welches eine Reihe von trefflichen Röntgenaufnahmen enthält, dürfte, da in deutscher Sprache erschienen, auch für unsere Kriegschirurgen — welche ja den Erfahrungen des russisch-japanischen

Krieges großes Interesse entgegenbringen — viel Wissenswertes enthalten. — (Monographie Moskau 1908, bei S. P. Jakowlew.)
J. Sch.

*

497. Ueber die klinische Bedeutung des chronisch entzündeten, nicht hypertrophischen Gaumentonsillengewebes. Ein Beitrag zur Diagnose und Behandlung. Von Dr. O. Muck in Essen a. d. Ruhr. Verfasser verwendet seit zwei Jahren bei den chronischen Tonsillitiden, die meist mit Bildung von Mandelpfröpfen einhergehen, eine Saugvorrichtung, einen Tonsillenexhaustor, mit dem besten Erfolge. Diese einfache Vorrichtung besteht aus einer Glaskugel mit einem Schlauchstücke, das durch einen Quetschhahn abgeklemmt wird. Die durch eine gewöhnliche Saugspritze in der Kugel hervorgerufene, beliebig dosierbare Luftverdünnung wird durch Oeffnen des Quetschhahnes auf das für die Tonsille bestimmte Saugglas übertragen. In dem Glasrohre befindet sich eine Oeffnung, die während des Saugens mit dem Zeigefinger gedeckt und beim Abheben des Saugglases von der Tonsille gelüftet wird. Das Entfernen des Glases ist so nicht schmerzhaft. Der Vorzug dieses Instrumentes besteht darin, daß das gerade, stabile Glasrohr den Zungenspatel in diesem Falle ersetzt, zweitens, daß man mittels der Saugkugel eine beliebige Luftverdünnung auf das Tonsillengewebe eintreten lassen kann und drittens, daß man die andere Hand nur für eine Sekunde zum Oeffnen des Quetschhahnes braucht. Unter 100 Fällen von pharyngitischen Beschwerden fand Verf. in 50 Fällen eine chronische Entzündung des nicht hypertrophischen Tonsillengewebes, die sich durch Auffindung von Mandelpfröpfen und eitriger Flüssigkeit offenbarte. In derartigen Fällen sieht man im Saugglase manchmal erstaunlich große Pfröpfe aus dem oberen Teile der Tonsillen sich herauswälzen. Aus den sichtbaren Lakunen quillt trübe Flüssigkeit von fadem Geruche. Auf diese Weise finden sogenannte Parästhesien des Schlundes häufig eine Erklärung. Unter den 50 Fällen von chronischer Tonsillitis, die durch Mandelpfröpfe und eitrigen Inhalt in den Mandeln charakterisiert waren, fand Verf. elfmal, in annähernd 27% der Fälle, eine Lungenspitzenaffektion tuberkulöser Natur. Die Tonsillen bilden eben eine Eintrittspforte für Krankheitserreger, besonders für den Tuberkelbazillus. Zum Schlusse berichtet Verf. über zwei Fälle von akutem, rezidivierendem Gelenksrheumatismus, bei welchem unmittelbar nach der Saugbehandlung der chronisch entzündeten Gaumentonsillen die Gelenksaffektionen schwanden. Auf diesen Kausalnexus von Angina tonsillaris und Gelenksrheumatismus haben Gerhardt (1896), später Přibram und Packard hingewiesen. Möglicherweise könnte man derartige „Brutöfen für Krankheitserreger", wie Moritz Schmidt treffend die durch Mandelpfröpfe in Reizzustand erhaltenen, chronisch entzündeten Mandeln nennt, kalt stellen durch Aussaugen der Entzündungsstoffe, wenn eine Tonsillotomie wegen geringer Größe der Tonsille erschwert ist. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 20.)
G.

*

498. Schwimmende Lungen ohne Luftgehalt. Von Prof. Dr. F. Ahlfeld. Auf Grund zweier selbstbeobachteter Fälle, in denen bei der Obduktion der totgeborenen Kinder die vollständig luftleeren Lungen, nachdem sie, in kleine Stücke geschnitten, schwammen und die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Alveolen mit Fett (Hauttalg) angefüllt waren, macht Verf. darauf aufmerksam, daß die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß bei sehr reichlich eingesogenem Hautfett die Lungen eines Neugeborenen auch in größeren Partien schwimmen können. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 61, II. 3.)
E. V.

*

499. Zur Entfernung von Zeruminalpfröpfen aus dem Gehörgange empfiehlt Dr. R. Imhofer in Prag die Anwendung des Wasserstoffhyperoxyds, am besten in der Form des verdünnten Perhydrols Merck (1:10), was einer 3%igen Wasserstoffhyperoxydlösung entspricht. Läßt man einen mit dem Zeruminalpfropfe Behafteten mit dem kranken Ohre nach oben sich niederlegen und füllt nun den Gehörgang mit einer solchen Lösung von Wasserstoffhyperoxyd, so sieht man an dem Flüssigkeitspiegel bald kleine Luftblasen aufsteigen, die nach kurzer Zeit schon kleine Partikelchen des Pfropfes mit sich führen; man drückt nun den Tragus leicht in den Gehörgang hinein, um die Flüssigkeit in den Zeruminalpfropf einzupressen und läßt den Patienten fünf bis acht Minuten liegen. Dann kann man zumeist den Pfropfen ohne Gewalt ausspritzen. In einzelnen Fällen folgt eine Reizung des Gehörganges, die durch Einlegen eines Salbenwickels, Applizieren feuchtwarmer Umschläge etc. beseitigt werden kann. Besteht Ekzem des Gehörganges, so wende man weder Wasserstoffhyperoxyd, noch Perhydrol an, sondern träufle dreimal täglich eine lauwarme Sodalösung (2%) ein und spritze erst am nächsten Tage aus. — (Therapeutische Monatshefte, Mai 1908.)
E. F.

*

Aus polnischen Zeitschriften.

500. Ueber akuten Darmverschluß bei „Appendizitis". Von Slek. Als Komplikation der Appendizitis tritt der akute Darmverschluß nach Verf. am häufigsten infolge eines Volvulus, seltener infolge anderer Ursachen auf. Der Ileus entwickelt sich gewöhnlich zwei bis zwölf Tage nach dem Appendizitisanfalle. Es gibt nach Verf. gewisse Prädilektionstellen für den Darmverschluß, nämlich die Gegend der Milz, Leber und der untere Teil des Kolons. Der Ileus tritt plötzlich auf bei Appendizitis: Erbrechen, Bauchschmerzen, Verhalten des Stuhles und der Winde, Spannung der Bauchdecken, Puls klein, stark beschleunigt. Wichtigen Aufschluß gibt die Blutuntersuchung. Die einzige Therapie ist nach Verf. die Operation. Wenn die Kräfte des Pat. eine radikale Operation nicht zulassen, empfiehlt Verf. einen Anus praeternaturalis, später entweder eine radikale Operation oder eine Enteroanastomose vorzunehmen. Nach der Operation muß für eine energische Peristaltik gesorgt werden, um Verwachsungen zu verhüten. Nach Verf. gelingt dies am besten durch Physostigmin (Eserin). — (Tygodnik lekarski 1908, Nr. 18.)
F. F.

*

501. Die Uebertragbarkeit der Diphtherie durch Katzen. Von Karlinski. Verf. beobachtete bei Katzen eine Epidemie, deren Symptome er folgend schildert: Appetitmangel, Konjunktivitis, Hornhautentzündung, Husten. Die Krankheit verlief in 8 bis 14 Tagen tödlich. Sektionsbefund: Bronchitis, Belag auf der Halsschleimhaut, schlaffer Herzmuskel und parenchymatöse Nierenentzündung. Aus dem Halsbelage und dem Konjunktivalsekrete wurden die Löfflerschen Bazillen gezüchtet. Durch genaue Nachforschungen hat Verf. bewiesen, daß die Krankheit bei Katzen einer Diphtherieepidemie bei Kindern vorausging und Verf. konstatierte wieder Diphtheriefälle bei Kindern in Häusern, wo Katzen früher krank waren und wo eine Infektion von Mensch auf Mensch ausgeschlossen war. Verf. weist also auf die Uebertragbarkeit der Diphtherie durch Katzen hin und fordert zu weiteren Nachforschungen über die Ursachen der Diphtherieepidemien auf. — (Nowiny lekarskie 1908, Nr. 4.)
F. F.

*

502. Ueber die sogenannte „körnige Degeneration der Erythrozyten". Von Landau. Die körnige Degeneration der Erythrozyten kommt hauptsächlich vor: bei perniziöser Anämie, bei Bleichsucht, bei schweren sekundären Anämien, aber pathognostisch ist die Erscheinung für die chronische Bleivergiftung. Aschkenazy, welcher als erster auf die körnige Degeneration der Erythrozyten aufmerksam machte, behauptet, es handle sich hier um eine Karyorrhexis. Verf. sieht auf Grund seiner Fälle in der körnigen Degeneration der Erythrozyten eine Art von Polichromatophilie, da die Körner am nativen Präparate nicht sichtbar seien und die körnig degenerierten Erythroblasten sich intensiver färben als die anderen. Verf. schließt daraus, daß die Körner in den Erythroblasten nicht präformiert seien, aber beim Färben entstehen. — Nach Verf. soll die körnige Entartung der Erythrozyten einem Degenerations- und Regenerationsprozesse gleichartig sein. Bei jungen, unreifen Erythrozyten, wie an degenerierten ist an der Erscheinung ihr verminderter Hämoglobingehalt schuldig. — (Gazeta lekarska 1908, Nr. 12.)
F. F.

*

503. Die Diagnose der Weilschen Krankheit. Von Dziembowski. Verf. schildert die Symptome der Weilschen Krankheit folgend: Fieber, ein mehr oder weniger starker Ikterus, Leber- und Milzschwellung, Muskelschmerzen und Albuminurie manchmal Angina und Heiserkeit als Symptome allgemeiner Schwäche. Nicht alle Symptome treten gleichmäßig auf und darum bietet die Diagnose des Leidens manche Schwierigkeiten. Im Anfangstadium kann man die Krankheit mit einer Grippe, wenn die Muskelschmerzen bedeutend sind, mit der Trichinose, verwechseln. Bei ausgesprochenem Ikterus und nicht vergrößerter Leber muß man an akute gelbe Leberatrophie denken. Die Harnuntersuchung gibt hier Aufschluß, denn Leuzin und Tyrosin im Harne sind für die Weilsche Krankheit charakteristisch. Bei vergrößerter Leber kann man die „Atrophia hepatis flava" mit Sicherheit ausschließen. Weiter sagt Verf., daß die Anfangssymptome der Weilschen Krankheit sehr an das biliöse Typhoid erinnern. Da entscheidet die Bakteriologie, nämlich der Befund der Obermeierschen Spirillen im Blute der an biliösem Typhoid Erkrankten. Aber im apyretischen Stadium des biliösen Typhoids schwinden die Spirillen aus dem Blute und die einzige Basis der richtigen Diagnose fehlt. Da kommt die Entdeckung von Löwenthal zu Hilfe. Das Blut der mit biliösem Typhoid behafteten Individuen reagiert auf die Obermeierschen Spirillen, wie man es beim Typhus abd. in der Gruber-Widalschen Reaktion sieht. Bei der Differentialdiagnose kommen noch in Betracht: kryptogenetische Septikopyämie, suppurative Cholangitis und Typhus abdominalis. — (Nowiny lekarskie 1908, Nr. 5.)
F. F.

*

504. Hyperemesis gravidarum. Von Czyziewicz. Der Verfasser schildert das Krankheitsbild: Erbrechen nüchtern oder eine Zeit nach dem Essen. Später wird das Erbrechen häufiger, bis sogar flüssige Nahrung erbrochen wird. Bald darauf wird erbrochen, ohne Rücksicht auf die aufgenommene Nahrung. Die Zunge ist trocken, belegt, Stuhlverstopfung, Kräfteverfall, Pulsbeschleunigung, Delirien, Sopor — Tod. Spärliche Harnmenge, vermehrter Indikangehalt Verf. erwähnt die über die Aetiologie bis nun bekannten Theorien, die reflektorische, nervöse, toxische. Die letzte Theorie wird auch durch den Sektionsbefund bestätigt, da man hier die parenchymatöse oder fettige Degeneration aller Organe findet, wie bei verschiedenen anderen Intoxikationen. Nach Verf. also ist die Hyperemesis gravidarum vera als Symptomenkomplex, welcher eine der Schwangerschaftsintoxikationen charakterisiert, aufzufassen. Alle anderen Formen der Hyperemesis gravidarum, auf anderen Ursachen beruhende, sind als Komplikationen mit der Gravidität aufzufassen. Die Prognose der Hyperemesis gravidarum vera ist eine schlechte, bei allen anderen Formen ist die Prognose von der Hauptkrankheit abhängig. Die Unterbrechung der Schwangerschaft führt nur dann zum Ziele, wenn noch keine Degeneration der inneren Organe vorhanden ist. — (Tygodnik lekarski 1908, Nr. 18 und 19.) F. F.

*

505 Ueber die Tuberkulose der Mamma. Von Ostrowski. Nach Verf. sind zwei klinische Formen des Leidens zu unterscheiden: 1. begrenzter kalter Abszeß; 2. diffuse Form. Beide haben einen chronischen Verlauf. Bei der ersten Form weist das Mikroskop das charakteristische Bild kalter Abszesse anderer Organe auf. In der diffusen Form sieht man in und zwischen den einzelnen Lobulis zahlreiche Miliartuberkel, ringsherum Bindegewebe mit kleinzelliger Infiltration, Tuberkelbazillen werden nicht immer vorgefunden. Was die Aetiologie und die das Leiden begünstigenden Momente betrifft, spricht sich der Verfasser wie folgt aus: Erstens kann die Infektion von der Hautoberfläche im Wege der Milchgefäße stattfinden; zweitens von benachbarten tuberkulösen Herden (Rippen, Sternum); drittens durch den allgemeinen Blutkreislauf; der letzte Weg scheint der häufigste zu sein. Nach Verf. steht das Leiden mit der Schwangerschaft in keinem Zusammenhange — kommt im späteren Alter vor — im Gegensatze zu den Anschauungen anderer Kliniker. Das Trauma soll eine gewisse Rolle beim Entstehen des Leidens spielen. Anfangs läßt sich eine sichere Diagnose nicht stellen. Bei der Differentialdiagnose kommen in Betracht: Karzinom, Sarkom, Mastitis chronica cystica, Aktinomykosis, Lues der Mamma. Die Therapie ist eine allgemeine und lokale. Die erste ist die bei anderen Formen der Tuberkulose übliche. Die lokale Therapie besteht bei Tuberculosis mammae confluens in der Amputation der Brustdrüse, bei kaltem Abszeß genügt eine ausgiebige Inzision. Im Vergleiche mit der Tuberkulose anderer Organe ist die Tuberkulose der Mamma weniger bedrohend. — (Tygodnik lekarski 1908, Nr. 16 und 17.) F. F.

Vermischte Nachrichten.

Noch vor erreichter gesetzlicher Altersgrenze ist der o. ö. Professor der Anatomie unserer Fakultät, Hofrat Karl Toldt, mit Schluß dieses Semesters vom akademischen Lehramte zurückgetreten. Aus freiem Antriebe und in vollster Rüstigkeit scheidet er aus einem Wirkungskreise, den er über drei Jahrzehnte lang als Lehrer und Forscher in gleich hervorragender Weise vorgestanden. Es entspricht seiner schlichten Art, wenn er sich jede größere Veranstaltung anläßlich seines Abschiedes verbeten hat. All die Verehrung und dankbare Anhänglichkeit, die er sich in diesen langen Jahren durch so vielfache und vielseitige Verdienste erworben, kam in einer ganz intimen und improvisierten Abschiedsfeier zum Ausdrucke und zugleich auch die herzlichsten Wünsche, die ihn auf seinen weiteren Lebenswegen begleiten.

*

Ernannt: Der o. ö. Professor an der Universität in Lemberg, Dr. Wladimir Lukasiewicz, zum ordentlichen Mitgliede des Obersten Sanitätsrates. — Der Direktorstellvertreter im Allgemeinen Krankenhause in Wien, Dr. Eduard Meder, zum Direktor im Status der Wiener Krankenanstalten. — Prof. Dr. Karl Rabl, Direktor des anatomischen Institutes in Leipzig, zum Geheimen Medizinalrate. — Dr. Josef Theimer zum Oberbezirksarzte in Böhmen.

*

Verliehen: Dem Landessanitätsinspektor für Niederösterreich, Dr. Max Winter, und dem Primararzte des Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien, Dr. Emil Mairinger, das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Arzte Dr. Hecker in Wiesbaden, dem Stabsarzte Nr. Neuhaus in Berlin das Prädikat Professor.

*

Habilitiert: Dr. Klemens Freih. v. Pirquet für Kinderheilkunde in Wien. — Der Privatdozent für Pharmakologie Doktor Wilhelm Wiechowski für Pharmakognosie an der deutschen Universität in Prag. — Priv.-Doz. Prof. Dr. Heinrich Borntrau in Göttingen für Physiologie in Berlin. — Stabsarzt Dr. Oskar Rumpel für Chirurgie in Berlin. — Dr. Karl Süpfle für Hygiene und Bakteriologie in Freiburg i. B. — Dr. Josef Forschbach für innere Medizin in Greifswald. — Dr. Wassermeyer in Bonn für Psychiatrie in Kiel. — Dr. Florus Lichtenstein für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Leipzig. — Dr. Aggarotti für Experimentalphysiologie in Turin. — Dr. Donetti für innere Pathologie in Rom. — Dr. Boni für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Pisa.

*

Gestorben: Dr. Deneffe, ehem. Prof. der Chirurgie und Augenheilkunde in Gent.

*

Dieser Tage findet die Uebernahme des neuen Hygienischen Universitätsinstitutes in der Kinderspitalgasse durch die Unterrichtsverwaltung statt. Mit der Uebersiedlung des alten Institutes ist bereits begonnen worden. Die feierliche Eröffnung des neuen Institutes soll am 15. Oktober erfolgen.

*

In der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 7. Juli kam ein Dringlichkeitsantrag des Abgeordneten Dr. Adler betreffend das Verbot des weißen Phosphors zur Zündhölzchenfabrikation in Verhandlung. In der anschließenden Debatte, in der die Schädlichkeit der Verwendung von weißem Phosphor zur Zündhölzchenfabrikation allgemein anerkannt und die Notwendigkeit der Beseitigung der durch ihn bedingten Gefahren betont wurde, teilte der Handelsminister mit, daß darüber bereits ein Programm festgestellt worden sei. Das Programm ist der Unfallverhütungskommission übergeben worden, welche ihr Votum bereits abgegeben hat. Der Handelsminister beabsichtigt nun, diese Angelegenheit einerseits dem Industriebeirate und anderseits dem Arbeitsbeirate zur Begutachtung vorzulegen. Diese Körperschaften mögen von ihrem Standpunkte die ganze Angelegenheit in Beratung ziehen und dem Handelsministerium ihre sachlichen Gutachten vorlegen. Das Handelsministerium wird

jene Gutachten eingehend prüfen, die ihm da vorgelegt werden. Schließlich wird unter lebhaftem Beifalle der Antrag Adler: „Die Regierung wird aufgefordert, ein Verbot der Verwendung des weißen (gelben) Phosphors zur Erzeugung von Zündhölzchen zu erlassen und der Berner Konvention noch vor Ablauf der für ihre Ratifizierung festgesetzten Frist (31. Dezember 1908) beizutreten", angenommen.

*

Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozentenvereinigung beginnt am 1. Oktober 1908 und dauert bis zum 28. Oktober 1908 und die unentgeltliche Zusendung des Lektionsverzeichnisses erfolgt durch Herrn Melzer, Ziegelstraße 10/11 (Langenbeckhaus), welcher auch sonst hierüber jede Auskunft erteilt.

*

Die Redaktion erhielt folgende Mitteilung: Die rastlos fortschreitende Industrie, die Lösung großer technischer Unternehmungen bringen es mit sich, daß die hygienische Seite, die auf das Wohl der Arbeiter bezüglichen Fragen, stetig zunehmende Bedeutung gewinnen. Wenn man nun auch im letzten Dezennium allerorts angefangen hat, sich eingehender mit dem Studium der Gewerbekrankheiten zu beschäftigen und viele wertvolle Untersuchungen über dieses Gebiet vorliegen, so hat diese Seite ärztlicher Betätigung im Vergleiche zu anderen Spezialdisziplinen bisher doch nur eine bescheidene Förderung gefunden. Hier war eine Lücke auszufüllen, deren Bestehen Prof. Devoto in Mailand schon vor mehreren Jahren richtig erkannt und sich mit dem Gedanken getragen hat, bei den kompetenten Behörden Italiens die Gründung einer eigenen Klinik für Gewerbekrankheiten anzuregen. Diese Bestrebungen, sowie die Bemühungen des um sozialhygienische Fragen so verdienten Senators De Christoforis haben auch dazu geführt, im Jahre 1906 anläßlich der Weltausstellung in Mailand eine „Commission internationale pour l'étude de maladies du travail" zu begründen, die ihre erste Tagung Juni 1906 abhielt. Devoto und seine Gesinnungsgenossen haben sich nicht vergeblich bemüht. Nunmehr ist in der Tat von der italienischen Regierung im Industriezentrum Italiens, in Mailand, eine eigene Klinik für Gewerbekrankheiten eröffnet worden, die der Leitung des Professors Devoto untersteht. Außer dem eingehenden Studium der bezüglichen Fragen sollen in diesem Institute auch populäre Vorträge über die für die Arbeiter so wichtigen hygienischen Maßnahmen abgehalten werden. — Diese neue Einrichtung ist jedenfalls mit Wärme zu begrüßen und es wäre gewiß nicht unberechtigt, wenn man sich auch bei uns mit der Kreierung eines solchen Institutes beschäftigen würde, das der Gewerbehygiene im engeren Sinne zu dienen hätte, die gegenüber der bakteriologischen und serologischen Richtung mehr in den Hintergrund gerückt erscheint. H. v. S.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Wir haben die Ehre, Ihnen mitzuteilen, daß der IV. Internationale Kongreß für medizinische Elektrizitätslehre und Radiologie in Amsterdam vom 1. bis 5. September 1908 tagen wird. Der Erfolg der drei vorigen Kongresse, in Paris 1900, in Bern 1903, in Mailand 1906 hat zur Genüge deren Nutzen und Wert dargetan. Das Programm enthält Themata aus der Elektrophysiologie und Elektropathologie, Elektrodiagnostik und Elektrotherapie, Röntgendiagnostik und Röntgentherapie, dem Gebiete der verschiedenen Strahlungserscheinungen und der medizinischen Elektrotechnik. Gelegentlich des Kongresses wird eine Ausstellung von Apparaten und Neuerungen für klinische und Laboratoriumszwecke, sowie wichtiger Röntgenogramme abgehalten werden. Der Kongreß und die Ausstellung werden in der Universität stattfinden. Hinsichtlich der Ausstellung ist folgendes zu bemerken: Die Ausstellung wird gleichzeitig mit dem Kongresse eröffnet und geschlossen. In diesen Räumen befindet sich Gleichstrom von 110 Volt und dreiphasiger Wechselstrom von 220 Volt und 50 Perioden. Diejenigen Einsender, welche sich der Elektrizität für ihre Apparate oder zur Demonstration ihrer Radiographien bedienen wollen, werden höflichst ersucht, so genau wie möglich Details anzugeben in bezug auf Zahl der Kontakte und Ampere. Jeder Aussteller ist verpflichtet, zur Deckung der durch ihn gemachten Unkosten eine Garantie von 200 K zu leisten, welche nach Schluß der Ausstellung verrechnet werden. Wissenschaftliche Institute und Privatpersonen können ganz oder teilweise von dieser Garantie, mit Genehmigung des Komitees, enthoben werden. Jeder Aussteller kann auf Wunsch die Hilfe des Spediteurs der Ausstellung, Vogelpoel en Noorweegen, Oude Zijds Voorburgwal 151, Amsterdam, für eigene Kosten in Anspruch nehmen.

*

Jahrbuch der praktischen Medizin. Herausgegeben von Prof. J. Schwalbe in Berlin. Verlag von F. Enke in Stuttgart. Jahrgang 1908. Preis 15 M. 40 Pf. Die einzelnen Abteilungen sind wie in den Vorjahren von berufenen Vertretern der einzelnen Disziplinen bearbeitet worden, so die allgemeine Pathologie von Ribbert-Bonn, die allgemeine Therapie von Gumprecht-Weimar (Diätetik, Krankenpflege), Glax-Abbazia (Klimatotherapie, Hydrotherapie), Levy-Dorn-Berlin (Radiotherapie), Cloetta-Zürich (Pharmakotherapie), Hoffa und Glaessner-Berlin (Orthopädie). Die einzelnen Kapitel der inneren Medizin sind von Redlich-Wien, Cramer und Weber-Göttingen, Hochhaus-Köln, Dennig-Pforzheim, Lorenz-Graz, Färbringer und Stettiner-Berlin, Vierordt-Tübingen, Richter-Berlin und Grawitz-Charlottenburg, die der Chirurgie von P. Wagner-Leipzig, der Geburtshilfe und Gynäkologie von Klein-Straßburg besprochen. Die Besprechung der Augenkrankheiten wurde von Horstmann-Berlin, der Ohrenkrankheiten von Schwabach-Berlin, der Nasen-, Kehlkopf- und Luftröhrenkrankheiten von Jurasz-Heidelberg, der Haut- und venerischen Krankheiten von Jadassohn-Bern, der Kinderkrankheiten von Neumann-Berlin besorgt. Das Kapitel: Aerztliche Sachverständigentätigkeit ist von Ziemke-Kiel, Oeffentliches Sanitätswesen von Hueppe-Prag bearbeitet.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 26. Jahreswoche (vom 21. bis 27. Juni 1908). Lebend geboren, ehelich 571, unehelich 253, zusammen 824. Tot geboren, ehelich 66, unehelich 27, zusammen 93. Gesamtzahl der Todesfälle 627 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 16·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 4, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 27, Scharlach 1, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 118, bösartige Neubildungen 41, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 23 (—16), Wochenbettfieber 3 (— 3), Blattern 0 (0), Varizellen 38 (+ 4), Masern 384 (+ 59), Scharlach 60 (— 19), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 17 (+ 7), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 56 (— 16), Keuchhusten 61 (+ 8), Trachom 1 (— 1), Influenza 1 (=).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Liquitz-Maria-Ratschitz (Böhmen). Mit der Dienstesstelle sind die in der einschlägigen Dienstesinstruktion zum Gesetze vom 23. Februar 1888, L.-G.-Bl. Nr. 9, enthaltenen Obliegenheiten in dem 1825 Einwohner zählenden Sanitätsdistrikte Liquitz-Maria-Ratschitz im Vertretungsbezirke Dux gegen Bezug eines Jahresgehaltes von 1200 K und eines Reisepauschales von 78 K verbunden. Der Dienstsitz des Arztes ist der Marktort Bruch. Bewerber um diese, vorläufig in provisorischer Eigenschaft zu besetzende Stelle wollen ihre, mit dem Nachweise ihrer Befähigung und ihrer bisherigen Verwendung belegten Ansuchen bei dem Bezirksausschusse Dux bis einschließlich 31. Juli l. J. einbringen.

Hilfsarztesstelle im Landeskrankenhause in Pola mit einem Gehalte jährlicher 2400 K und dem Genusse einer Naturalwohnung mit Beheizung. Die Kenntnis der italienischen Sprache ist erforderlich. Gesuche sind bis zum 15. Juli l. J. an die Direktion des Landeskrankenhauses in Pola zu richten. Die Stelle ist bis spätestens 15. August l. J. zu besetzen.

Gemeindearztesstelle der Sanitätsgemeindegruppe Mannswörth-Albern bei Wien (politischer Bezirk Bruck a. d. Leitha), mit dem Wohnsitze des Gemeindearztes in Mannswörth mit 1. Oktober d. J. zu besetzen. Mit dieser Stelle ist der fixe Bezug von 680 K (600 K von der Gemeinde Mannswörth und 80 K von Albern), sowie die freie Wohnung (bestehend aus 2 Zimmern, 1 Kabinett und 1 Küche) verbunden. Ueberdies war die Stelle vom niederösterreichischen Landesausschusse bisher mit jährlich 900 K subventioniert. Die Führung einer Hausapotheke ist erforderlich. Bewerber um diesen Posten wollen ihre mit den im § 11 des Landesgesetzes vom 21. Dezember 1888, L.-G.-Bl. Nr. 2 ex 1889, vorgeschriebenen Belegen (Heimatschein, ärztliches Diplom, Altersnachweis, ein von einem k. k. Amtsarzte ausgestelltes physisches Tauglichkeitszeugnis und Sittenzeugnis) instruierten Gesuche bis spätestens 10. August d. J. an das Bürgermeisteramt Mannswörth einsenden, woselbst auch nähere Auskünfte erteilt werden.

Gemeindearztesstelle der Sanitätsgemeindegruppe Enzersdorf a. d. F.-Klein-Neusiedl, politischer Bezirk Bruck a. d. Leitha (Niederösterreich), am 1. September d. J. zu besetzen. Der Gemeindearzt hat 400 K (200 K von jeder Gemeinde fixe Bezüge). Bewerber um diesen Posten haben ihre im Sinne des § 11 des Landesgesetzes vom 21. Dezember 1888, L.-G.-Bl. Nr. 2 ex 1889, mit dem Altersnachweise, dem ärztlichen Diplome, dem Heimatscheine, dem Sittenzeugnisse und dem von einem k. k. Amtsarzte ausgestellten physischen Tauglichkeitszeugnisse instruierten Gesuche bis längstens 10. August d. J. bei dem Gemeindeamte in Enzersdorf a. d. F. einzubringen, woselbst auch nähere Auskünfte erteilt werden.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 4. Juni 1908.
Wiener dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 26. Februar 1908.
37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 21. bis 24. April 1908.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 4. Juni 1908.

K. Glaessner stellt einen 52jährigen Mann mit Pagetscher Krankheit vor. Der Kopfumfang des Patienten hat seit acht Jahren stetig zugenommen, die Wirbelsäule ist kyphoskoliotisch, vor vier Jahren ist durch eine geringe Gewalteinwirkung die linke Klavikula, bald darauf die linke Patella gebrochen, am linken Humerus hat sich eine Exostose ausgebildet. Es erfolgte wiederholt unwillkürlicher Harnabgang, das Gedächtnis hat nachgelassen. Das Kinn liegt fast dem Brustbeine an. Das Röntgenbild des Schädels zeigt eine Verdickung des Knochens.

H. Schlesinger berichtet ebenfalls über einen Fall von Pagetscher Krankheit. Der 65jährige Patient ist vor kurzem gestorben. Er zeigte eine starke Verdickung und säbelscheidenförmige Verkrümmung der rechten Tibia, der Prozeß verlief ohne Schmerzen. Außerdem bestanden noch Emphysem und Polyneuritis. Vortr. hat noch zwei analoge Fälle beobachtet, bei welchen der Prozeß auf eine Tibia beschränkt war. Schlesinger ist der Meinung, daß es sich bei diesen Fällen entweder um eine besondere Form der Pagetschen Krankheit oder um eine Affektion sui generis handelt.

v. Kutscha berichtet über einen von ihm beobachteten Fall, eine 56jährige Frau betreffend, welche folgende Symptome zeigte: Verdickungen der Tibiae, des linken Humerus und der Schädelknochen, zunehmende Schwerhörigkeit infolge Kompression des Labyrinthes durch die Knochenwucherung, Kopfschmerz, Schwindel, welcher die Patientin zum steten Sitzen zwang, Kyphose der Hals- und Brustwirbelsäule, Asymmetrie des Beckens, da die Kranke wegen Schmerzen nicht auf dem rechten Sitzknorren saß. Thyreoideatherapie war erfolglos.

A. Herz stellt einen 45jährigen Mann mit Myxödem vor. Derselbe zeigte eine teigige Schwellung im Gesichte, Vergrößerung von Nase und Ohren, wulstige Lippen, trockene und derbe Haut, rechts deutliches Fazialisphänomen, Pulsfrequenz 55 bis 65. Die Sprache war langsam und rauh, die Bewegungen waren schwerfällig und Pat. ermüdete rasch. Als Thyreoidealbehandlung eingeleitet wurde, besserten sich binnen kurzer Zeit alle Beschwerden und in einigen Monaten waren alle Symptome verschwunden. Die Harnmenge stieg an, das Serumalbumin schwand aus dem Harne, die Assimilationsgrenze für Zucker stieg an. In diesem Falle zeigte sich ein Antagonismus zwischen der Thyreoidea und dem Pankreas.

K. Hochsinger bemerkt, daß die Thyreoideatherapie in solchen Fällen bezüglich der Hauterscheinungen und der Wachstumsförderung einen sehr guten Erfolg zeigt; ob die psychischen Symptome dauernd eine Besserung erfahren oder ob diese nur unter dauernder Schilddrüsenfütterung anhält, ist noch nicht sichergestellt. Er hat Fälle beobachtet, welche Fazialisphänomen, aber keine galvanische Uebererregbarkeit hatten.

W. Falta berichtet über Versuche betreffs der Wechselbeziehungen zwischen der Schilddrüse, dem Pankreas und dem chromaffinen System. Bei Pflanzenfressern spielt die Thyreoidea eine andere Rolle als bei Fleischfressern, da sie mit dem Eiweißstoffwechsel in Beziehung steht; bei ersteren führt die Exstirpation der Schilddrüse durch Wegfall der Hemmung zu einer Ueberfunktion des Pankreas. Die Tiere, welche viel Adrenalin produzieren, sind gegenüber der Injektion desselben sehr empfindlich. Eine Vermehrung des Adrenalins im Blute muß nicht für eine Hyperfunktion des chromaffinen Systems sprechen, sie kann durch eine geringe Zerstörung des Adrenalins bedingt sein.

R. Neurath frägt nach dem Verhalten der Körpertemperatur.

A. Herz erwidert, daß dieselbe vor der Thyreoideabehandlung 36° betrug und nach derselben etwas höher war.

R. Fleckseder stellt einen Mann mit Kardiospasmus bei Aortenstenose und Aorteninsuffizienz vor. Es bestehen nur mäßige Insuffizienzerscheinungen (Aussetzen des Pulsschlages, leichte Stauung, mäßige Vergrößerung der Leber), seit einigen Jahren klagte Pat. über Herzklopfen, seit einigen Monaten auch über Schlingbeschwerden, so daß schließlich nichts mehr geschluckt werden konnte. Die Röntgenuntersuchung ergab, daß die Bissen in der Gegend der Kardia stecken blieben. Auf Digitalis und Bettruhe verschwanden die Schlingbeschwerden binnen einer Woche vollständig. Es hat sich wohl um Kardiospasmus infolge Reizung des Vagus, die wahrscheinlich mit dem Herzfehler in einem Konnex stand, gehandelt. Für einen Kardiospasmus spricht neben der Heilung noch die Angabe des Patienten, daß er in der Gegend der Kardia ein Konstriktionsgefühl hatte; der Vagus dürfte infolge der neurasthenischen Konstitution des Patienten abnorm leicht reizbar sein.

Diskussion zum Vortrage von J. Bartel: Ueber die hypoplastische Konstitution und ihre Bedeutung.

Edm. Hermann hat Ovarien von 15 Fällen von Status hypoplasticus untersucht. Sie zeigen zwei Formen: 1. eine lange und schmale Form, 2. auf das Zwei- bis Dreifache vergrößerte Ovarien. Die Oberfläche ist in den meisten Fällen glatt, nur selten finden sich spärliche Narben. Die erwähnte Vergrößerung der Ovarien beruht auf der Zunahme des Bindegewebes, dieses ist keruarm, fibrillär, stellenweise schwielig. Infolge dieser Bindegewebsvermehrung, namentlich in der Rindenschichte, kommen die Follikel vielfach nicht zum Bersten und können eventuell zu kleinzystischer Degeneration führen. Die Trägerinnen solcher Ovarien menstruieren erst spät oder gar nicht.

J. Kyrle fand bei Untersuchungen der männlichen Genitalien von hypoplastischen Individuen analoge Veränderungen, wie sie bei Ovarien konstatiert wurden. Am Hoden ist die Basalmembran der Kanälchen verdickt und das spezifische Epithel zugrunde gegangen.

A. Strasser: Versuche mit Radiumemanation. Der Vortragende hat mit Radiogenapparaten experimentiert; diese enthalten eine radioaktive Substanz, welche an destilliertes Wasser Radiumemanation abgibt. Diese ist ein Edelgas, welches die photographische Platte schwärzt und die Luft ionisiert. Die Apparate arbeiten vorzüglich und sind in zwei Typen konstruiert, für Bäder und für Trinkkuren; erstere liefern 14 Portionen täglich, letztere 50 bis 60. Ueber dieses Benützungsquantum soll man nicht hinausgehen, weil die folgenden Portionen zu wenig Radiumemanation enthalten. Die Quantität derselben wird durch ein Goldblattelektroskop gemessen; die elektrisch geladenen Blättchen fallen um so eher zusammen, je mehr Radiumemanation das Wasser enthält, da diese die Luft für Elektrizität besser leitend macht. Die Genauigkeit der Messung wird dadurch beeinträchtigt, daß das Meßgefäß infolge von Niederschlägen der Radiumprodukte an der Gefäßwand eine induzierte Aktivität zeigt, weshalb das Resultat zu hoch angezeigt wird. Ein Vorbeugungsmittel ist hier die exakte Reinigung des Meßgefäßes und die Verdünnung des zu messenden Wassers. Die Aufnahme der Emanation in den Körper erfolgt nicht durch die Haut, sondern durch Inhalation; bei Personen, welche berufsmäßig viel Emanation einatmen, findet sich dieser auch im Harne und in der Atmungsluft. Vortr. hat bei den Untersuchungen nur die Trinkkur angewendet; hier ist die Benützung von künstlichem Emanationswasser empfehlenswerter als von natürlichen Quellen, da mit ersterem viel größere Quantitäten von Emanation mit wenig Wasser dem Organismus zugeführt werden können. Als Folgen der Aufnahme von Emanation wird in Gastein die sogenannte Badereaktion beobachtet: bestehende Krankheitserscheinungen werden stärker, es kann auch zu Störungen im Gefäßgebiete und zu Schwindel kommen. Löwenthal gibt an, daß die Aufnahme von Emanation im Quantum von 10.000 bis 15.000 Volteinheiten bei Kranken eine Reaktion hervorruft: Nagelschmidt berichtet über schwere Albuminurie als Reaktionserscheinung und über Hämatemesis bei Ileus ventriculi. Letztere Angaben kann Vortr. nach seinen Untersuchungen nicht bestätigen, ebenso fand er keine Temperatursteigerung bei malignen Tumoren. Es wurden steigende Dosen bis zu 50.000 bis 100.000 Volteinheiten gegeben und auch Inhalationsversuche gemacht. Im ganzen hat Vortr. das Emanationswasser bei dreißig Kranken mit subakuter und chronischer Arthritis, Arthritis deformans, Tabes, Ischias u. a. angewendet. Von diesen Fällen wurden neun geheilt (fünf Ischias, zwei subakute Arthritis, zwei chronische Arthritis mit Erkrankung eines Gelenkes). Unter den

30 Fällen traten 20mal Reaktionen auf; die Gelenkschmerzen wurden gesteigert, in einzelnen Fällen kam es zu entzündlichen Nachschüben. Die Reaktion tritt am zweiten bis sechsten Tage auf und verschwindet bald; sie zeigt bei manchen Personen eine Abhängigkeit von der Höhe der Dosis. Die Heilung oder Besserung geht nicht mit der Dosis parallel und ist auch nicht von dem Auftreten der Reaktion abhängig. Bei Trinkkuren ergaben Dosen von 15.000 bis 20.000 Einheiten schon einen gewissen Effekt; die Behandlungsdauer betrug bei Gelenkserkrankungen 10 bis 60 Tage. Unter acht Fällen von Ischias wurden ohne eine andere Therapie fünf geheilt, zwei gebessert, ebenso die Schmerzen in einem Falle von Magenkarzinom. Die peptische Kraft des Magens wird durch Emanationswasser gesteigert, bei Dysmenorrhoe ergab sich eine Verschlimmerung. Die Resultate sind also bisher ermutigend, weitere, zahlreichere Beobachtungen müssen erst über den Wert und das Indikationsgebiet der Methode Klarheit schaffen.

R. Fleckseder hat sechs Fälle mit Bädern von Emanationsmassen behandelt; bei einem Patienten mit tuberkulöser Infiltration in der Ileocökalgegend traten sehr heftige Schmerzen auf. Temperatursteigerungen hat er nicht beobachtet, vorübergehende Besserungen wurden konstatiert.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 26. Februar 1908.

Vorsitzender: Spiegler.
Schriftführer: v. Zumbusch.

Ehrmann demonstriert: 1. Einen Fall von Erythrodermie, der nicht in das Gebiet der echten Leukämie und auch nicht in das der Pseudoleukämie fällt, wegen der großen Zahl von eosinophilen Leukozyten. Dem gewöhnlichen Erythema praemycoticum entspricht er auch nicht. Die Drüsen in inguine, der Achselhöhle, Supraklavikulargrube, Bizipitalfurche stark vergrößert. Durch Bestrahlung dieser Regionen mit Röntgenstrahlen ist ein auffallendes Schwinden der Rötung und der Infiltration auch der entfernteren Partien des Körpers zu beobachten, im selben Maße, als die Drüsen abnehmen.

Spiegler: Derartige Fälle sind der Therapie außerordentlich schwer zugänglich. Es ist sehr erfreulich, daß Röntgenstrahlen die Symptome rascher zur Rückbildung bringen. Vor zwei Jahren hatte er einen solchen Fall an der Poliklinik. Zur Behandlung mit Röntgenstrahlen wollte er nicht greifen, weil Entzündung und Schwellung sehr heftig waren. In jenem Falle hatte die Heißluftbehandlung im Bette sehr gute Erfolge. Es kam die längste Zeit nicht zu Schweißproduktion, trotz einer Temperatur von 70°. Erst als der Kranke vorher Flüssigkeit zu sich nahm, begann er zu schwitzen. Nach dem Heißluftbade erhielt er ein laues Bad und um Spannung zu verhüten, wurde er mit einer indifferenten Salbe geschmiert. In relativ kurzer Zeit wurde der Fall ganz gut.

Ehrmann: Bei dem Patienten war es nicht notwendig, irgendeine Schwitzkur vorzunehmen, denn, nachdem die Haut neu gebildet war, trat profuse Schweißsekretion auf und dabei hatte er gefröstelt. Er fröstelte enorm, trotzdem er beim Ofen lag und vierfach zugedeckt war.

Ehrmann stellt 2. einen Patienten mit maligner Lues vor, der mit der Rosenthalschen Arsenlösung subkutan behandelt wurde. Der Ernährungszustand hob sich zwar, aber die Geschwüre heilten erst, bis man mit Quecksilberbehandlung einsetzte. Merkwürdigerweise bekam er dann eine akute Psoriasis, die vor Jahren schon vorhanden war.

Spiegler: Die Meinungen über die Wirksamkeit des Arsens sind bekanntlich vielfach geteilt. Von den einen wird es als ein höchst wertvolles, von anderen als ein indifferentes, von dritten sogar als ein schädliches Mittel angesehen. Wenn ich auch die letztere Meinung bestimmt ablehne, möchte ich doch auf die alte Beobachtung hinweisen, daß Psoriatiker, welche von einer konsumierenden Krankheit befallen werden, die Psoriasis verlieren, die aber in der Rekonvaleszenz häufig wieder auftritt. In gleicher Weise dürfte es sich mit diesem Luetiker verhalten, wobei das Arsen im wesentlichen die Rolle des Roborans spielt, das zu seiner Erholung gewiß in hohem Maße beigetragen hat, so daß er jetzt, wo er sich erholt hat, wieder seine Psoriasis bekommt.

Scherber erinnert sich an drei Fälle der Klinik Finger mit Lues, die nie Psoriasis hatten, wo nach der Lues plötzlich akute Psoriasis auftrat.

Ehrmann: Es ist die Anschauung von Kaposi, daß, wenn es den Leuten besser geht, die Psoriasis kommt.

Reines stellt aus der Ambulanz von Prof. Ehrmann vor: 1. Einen 28jährigen Patienten mit einer Hautaffektion auf der Glans und dem inneren Präputialblatte. Es finden sich mehrere, verschieden große, unregelmäßig geformte Herde, die aus dicht aneinander gedrängten, aber nicht konfluierten, gleich- u. zw. stecknadelkopfgroßen, flach elevierten Knötchen bestehen. Diese sind rundlich oder unregelmäßig begrenzt, zeigen glatte Oberfläche und einen sehr matten Glanz, der beim Anspannen der Haut fast ganz schwindet. Im Zentrum jedes einzelnen Knötchens eine kleine Depression, welcher ein horniges, pfropfenartiges Krüstchen entspricht. Die normale Struktur der ergriffenen Bezirke erscheint exzessiv ausgeprägt, da die Herde etwas über die normale Oberfläche prominieren und die einzelnen Knötchen sich innerhalb der präexistenten Fältchen und Furchen begrenzen. Die Farbe ist ein mattes Rot, die Abgrenzung gegen die Umgebung ziemlich scharf. Der Patient wurde erst vor kurzem auf diese Veränderungen aufmerksam, hat in den letzten Tagen die Glans deshalb oft gewaschen. Kein Jucken, überhaupt keinerlei Beschwerden. In Betracht kommen Lichen nitidus Pinkus und ein Initialstadium von Lichen ruber planus. Gegen letzteren spricht das Fehlen der Polymorphie, der zentralen Rückbildung und des Juckens. Die histologische Untersuchung steht noch aus. Sie ergab in einem im August 1907 beobachteten Falle, der die gleichen Knötchen über Glans und Skrotum disseminiert zeigte, nicht so in umschriebenen Herden wie beim vorgestellten Patienten (bei beiden fehlendes Präputium), die typischen, von Pinkus beschriebenen Bilder, ein Granulom in der Kutis, von einem Epithelzellenring umgeben und einen zentralen Retezapfen aufweisend. (Demonstration der Photographien des ersten Falles.)

Nobl möchte bei dem lebhaft roten Kolorit der an der Glans sitzenden, durchweg konfluierenden Plaques, die an keiner Stelle Primäreffloreszenzen vom Gepräge des Lichen ruber planus einschließen, nur mit größter Reserve der Annahme dieser Erkrankung beipflichten. Die ödematöse Beschaffenheit des ganzen Glandargewebes, die von unregelmäßigen Glanzfacetten bestrittene Oberfläche der ungleichmäßig begrenzten, sich trocken und rauh anfühlenden Scheiben sprechen eher dafür, daß es sich um einen Entzündungsvorgang handelt, der in den Formenkreis des Lichen chronicus Vidal zu verlegen wäre, wenn auch der Standort nicht zu den Prädilektionsstellen des Lichen simplex zählt.

Ehrmann: Für Lichen ruber planus spricht allerdings der Glanz und das Kolorit nicht. Er hat auch die Diagnose Nobls Lichen chronicus simplex in Betracht gezogen. Diese ist um so wahrscheinlicher, als Lichen chronicus Vidal mit Oedem verbunden ist. Der Fall bleibt in Beobachtung.

v. Zumbusch: Das Krankheitsbild steht dem Aussehen nach doch dem Lichen ruber planus viel näher als dem Lichen simplex, welch letzterer selten an dieser Stelle lokalisiert ist.

Reines: Da auch ein zur Gruppe Lichen chronicus Vidal gehöriges Ekzem in Betracht kommen könnte, wird ein 20jähriger Patient demonstriert, der ein solches Ekzem auf der Unterseite des Penis zeigt. Der Unterschied gegen den vorher demonstrierten Fall ist deutlich: derbere, plumper gebaute und anders geformte Effloreszenzen, außerdem verschiedene Stadien des Krankheitsprozesses nebeneinander zu sehen, endlich Jucken.

2. Eine 30jährige Frau mit typischen Narben nach Acne varioliformis an der Stirnhaargrenze und einer frischen Eruption dieser Art Akneeffloreszenzen, halbseitig in der Schläfengegend rechts lokalisiert und mit Närbchen untermischt.

Spiegler: Die hier vorgestellte, 45jährige Frau hat eine Syringomyelie mit trophischen Hautveränderungen und ist von Dr. Paul Gerber in der Wiener medizinischen Wochenschrift 1907, Nr. 50, bereits näher beschrieben worden. Dem genannten Kollegen danke ich gleichzeitig auch die Möglichkeit, den Fall hier vorstellen zu können. Indem ich hinsichtlich der Details, namentlich hinsichtlich des Nervenstatus auf die erwähnte Publikation verweise, möchte ich nur folgendes kurz mitteilen: Die Krankheit besteht seit 20 Jahren, die Hautveränderungen seit fünf Jahren. An der linken oberen Extremität besteht dissoziierte Empfindungslähmung, die Haut des Handrückens ödematös, polsterartig geschwellt. Die Finger sind gedunsen, in Beugestellung, stellenweise der Hornschichte beraubt, die Nägel verkümmert. An der Haut des Armes besteht dissoziierte Empfindungslähmung. Der Musculus deltoides ist bis zum Schwunde atrophisch.

Gerber: Die an der Patientin sichtbaren Veränderungen der äußeren Decken des linken Unterarmes und der Hand sind zweifellos trophischer Natur. Während früher die Entstehung der bei Syringomyelischen so häufig vorkommenden Dermatosen, Panaritien etc. fast ausschließlich dem durch die bekannten Sensibilitätsstörungen hervorgerufenen Wegfall der instinktiven Abwehrmaßregeln gegen äußere Schädigungen zugeschrieben

wurde, neigen die Neurologen jetzt der Ansicht zu, derartige Veränderungen den übrigen trophischen Störungen an den Knochen und Gelenken an die Seite zu stellen. Dies um so mehr, als mehrfach Fälle beobachtet wurden (Joffroy und Achard, Schlesinger, Hofmann u. a.), in denen die äußeren Zellgewebsveränderungen den Eingang der Syringomyelie bildeten und lange vor Auftreten der charakteristischen Sensibilitätstörungen in Erscheinung traten.

Sachs demonstriert aus seinem Ambulatorium: 1. Eine 33jährige Frau mit einem Haemangiendothelioma tuberosum multiplex. Die in reichlicher Aussaat vorhandenen Tumoren nehmen besonders die oberste Brustapertur, sowie die Seitenteile des Thorax ein, sie sind in der Mehrzahl parallel zur Spaltrichtung der Haut angeordnet. Die Tumoren sind stecknadelkopf- bis erbsengroß, flachkugelig oder oval, ziemlich resistent, von normaler Hautfärbung oder rötlicher bis rötlichgelber Färbung.

Die Erkrankung besteht seit frühester Kindheit. In dem von einem kleinen Knoten der linken Thoraxwand stammenden mikroskopischen Schnitte fallen zahlreiche in der Pars reticularis gelegene, mit einer kolloiden Masse erfüllte Zysten auf. Dieselben zeigen teils runde, teils ovale Formen mit einem soliden, meist nur kurzen und kommaförmigen Zellenschlauche.

Im inneren Winkel beider unterer Augenlider findet sich eine Gruppe von Xanthomata plana.

2. Einen 32 Jahre alten Mann mit einem Ulcus traumaticum der Unterlippe. Der Patient wurde vor neun Jahren wegen Lues auf der Abteilung Lang mit 25 Einreibungen behandelt, seither hat der Patient keine antiluetische Kur durchgemacht. Vor acht Tagen suchte Pat. das Ambulatorium wegen eines an der Unterlippe befindlichen Ulkus auf. Der Längsdurchmesser des annähernd elliptisch geformten Ulkus beträgt ungefähr 3 cm, dessen Breite 1½ cm. Die Basis des Geschwüres stellt eine rein granulierende Fläche dar, die Ränder desselben zeigen außer einer geringen Epitheltrübung keine charakteristischen Veränderungen. Die rechte Pupille reagiert prompt auf Licht, die linke zeigt reflektorische Pupillenstarre. Im Gebiete des zweiten und dritten Trigeminusastes rechts besteht komplette Analgesie. Die taktile Empfindung ist nur in geringem Maße erhalten, auf der linken Seite ist die Analgesie im Gebiete des zweiten und dritten Astes nicht so stark ausgesprochen. Patellarreflexe beiderseits bedeutend gesteigert.

Die nervösen Störungen sind gleichfalls zentraler, id est nukleärer Natur; ob diese als Initialsymptome einer Tabes oder progressiven Paralyse zu verwerten sind, wird erst eine weitere Beobachtung lehren.

Es handelt sich bei diesem Patienten um ein durch Beißen und Kauen entstandenes Ulkus der Unterlippe auf einer vollständig analgetischen Schleimhaut — ähnlich den bei Syringomyelie oder Lepra anaesthetica auftretenden Verletzungen. Die Analgesie im Gebiete des zweiten und dritten Trigeminusastes steht jedenfalls in ursächlicher Beziehung zu der vor neun Jahren akquirierten Lues.

Kirsch demonstriert aus dem Ambulatorium Dr. Sachs': 1. Eine 38jährige Patientin mit einem Aetzgeschwür am Mittelfinger der linken Hand. Bei der Patientin findet sich an der medialen Fläche dieses Fingers ein etwa kleinfingernagelgroßer, scharfrandiger, ovaler, bis in die Subkutis reichender Substanzverlust mit granulierender Basis, welcher noch vor einigen Tagen mit einem schwarzbraunen, lederartigen Schorfe bedeckt war, der sich abgelöst hat. Die Frau ist mit der Reinigung von Nickel- und Silberketten beschäftigt. Sie hat hiebei die Ketten stramm um die drei letzten Finger der linken Hand geschlungen und hält sie so gegen eine in Rotation befindliche Bürstenwalze, welche kontinuierlich durch ein Gemisch von Seifenwurzeldekokt und Schwefelsäure berieselt wird. Beim Zustandekommen der diesem Geschwüre zugrunde liegenden Hautnekrose scheint also nicht nur die chemische, sondern auch eine mechanische Noxe, Kompression der Gewebsteile durch die straff gespannte Kette, eine Rolle zu spielen.

2. Einen 32jährigen Patienten mit syphilitischer Sklerose des Orificium urethrae. Die Umgebung des Orificium externum urethrae ist derb infiltriert, aus seinem Lumen, das beträchtlich verengert ist, entleert sich spärliches, serös-eitriges Sekret, welches mikroskopisch gonokokkenfrei befunden wurde. In beiden Leistenbeugen finden sich multiple, indolente, derbe Drüsenschwellungen, am Stamme ein in Eruption begriffenes, papulo-pustulöses Exanthem. Krankheitsdauer ungefähr zehn bis zwölf Wochen.

Oppenheim demonstriert einen Fall von Lupus erythematodes der Finger bei einem 20jährigen Tischler. An den Streckseiten fast aller Finger zeigen sich linsen- bis über kreuzergroße, lividrote Effloreszenzen, die zum Teil über das Niveau der Haut hervorragen, zum Teil im Niveau liegen. Manche zeigen zentrale Depressionen, die mit graugelben Schüppchen bedeckt sind. Die Grenzen gegen die Umgebung sind scharf, die Effloreszenzen fühlen sich ziemlich derb an. Die größeren zeigen Ringformen von hellroter Farbe und blassem Zentrum. An den Fingerkuppen haben die Effloreszenzen jene Form, wie sie Jadassohn für die Flachhand und Fingerkuppen beschreibt. Leicht deprimierte Herde mit rotem, schmalen Saum von runder oder polyzyklischer Kontur. Der Grund rauh, mit Schüppchen bedeckt und grau gefärbt.

Grosz betont die große Aehnlichkeit, die zwischen Lupus erythematodes und Erfrierungen an den Händen bestehen kann und stellt im vorliegenden Falle die Diagnose Perniones. Speziell die Veränderungen an den Fingerspitzen sind hier für die Diagnose von Erfrierungen ausschlaggebend. Der Patient klagt auch über an diesen Stellen bestehende Parästhesien.

Ehrmann: Beim künstlichen Lichte ist es schwer, eine sichere Diagnose zu stellen. Das Bild gleicht nicht dem des Lupus pernio, sondern sieht aus wie die Fälle, die gewöhnlich mit Tuberkuliden vergesellschaftet sind und fälschlich als Lupus pernio bezeichnet werden.

Weidenfeld: Daß man an den Ohren schwer eine Diagnose machen kann zwischen Lupus erythematodes und Pernio, ist bekannt. Tatsächlich kommen Uebergänge vor, da ja ohnehin bei Lupus erythematodes Gefäßerweiterungen Veranlassung zu Perniones geben. Hier liegt beides vor. Wenn diese Erscheinungen am Kopfe und an den Ohren nicht vorhanden wären, dann spräche alles eher für Pernio.

Grosz: Die primären klinischen Erscheinungen der Erfrierungen sind schlecht studiert. Wenn Weidenfeld auf die exsudativen Veränderungen hinweist, so betont er seinerseits, daß dies auch bei Erfrierungen zweiten Grades vorkommt. Dann ist die Aehnlichkeit mit Lupus erythematodes sehr groß.

Ehrmann: Solche schuppende Tuberkulide kommen mit Vorliebe an Stellen vor, die durch äußere Einflüsse, durch Kälte, in hyperämische Stase versetzt werden. Bei dem von ihm seinerzeit vorgestellten Tischler war es auch zur Stase gekommen, die neben den Knötchen bestand. Das mag wohl die Vorbedingung für die Entstehung sein.

Oppenheim: Jedes Lehrbuch der Dermatologie behandelt die Schwierigkeit der Diagnosenstellung zwischen Lupus erythematodes und Perniones, zumal als Ursache des ersteren öfter Erfrierungen angesehen werden und auch sein können. Die Diagnose Lupus erythematodes halte ich aufrecht, namentlich mit Rücksicht auf die Effloreszenzen der Fingerkuppen und dem peripheren Weiterschreiten der roten Ringe, das als Erytheme centrifuge (Biett) anzusehen ist und den Lupus erythematodes-Arten angereiht wurde. Aehnliche Fälle hat auch Ehrmann seinerzeit hier demonstriert.

Weidenfeld stellt vor: 1. Einen Fall von Herpes zoster generalisatus. Die rechte Halsseite, dann die ganze Gegend der Schulter, vorne bis zur Klavikula, rückwärts bis zur Spina scapulae reichend, von einem einheitlichen Krankheitsherde eingenommen, in dem sich alle Formen von Herpes zoster finden: abortive Bläschen, hämorrhagische und nekrotische Herde. Außerdem findet sich am Processus xiphoides und in der Höhe der sechsten Rippe gleichfalls ein Herd von abortivem Herpes zoster.

Was aber den Fall besonders interessant macht, ist der Umstand, daß an den Vorderarmen der entgegengesetzten Seite ein hämorrhagisches, vertrocknetes Bläschen sich findet, ein ähnliches in der Lendengegend und unterhalb der linken Schulter, dann ad nates derselben Seite, das sonst ganz ähnlich auch im Hauptherde vorkommenden, einzelstehenden Effloreszenzen ist.

Nobl verweist auf die Häufigkeit des Aufschießens einzelner Bläschengruppen und aberrierter, größerer Aussaaten über die Grenzen des eigentlich befallenen, kutanen Ramifikationsgebietes hinaus. Dies ist sowohl an der alterierten Seite und oft auch entsprechend den vielfachen Anastomosen jenseits der Medianlinie zu verfolgen. Desgleichen ist es mit der Auffassung des Herpes zoster als einer auf Infektion, resp. Intoxikation beruhenden, angioneurotischen Entzündung ganz gut vereinbar, wenn die Eruption begleitende, singuläre, abortiv verlaufende Knötchen oder an entfernten Körperregionen vermerkte Bläschen mit der einwirkenden Noxe in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. Solche zerstreut auftretende, singuläre, am Rücken, am Gesäß und an den Armen sitzende Effloreszenzen mit dem Namen des Herpes zoster universalis zu belegen, verbietet aber die stets gewürdigte klinische Definition des Herpes zoster, die, abgesehen von der Topographie der Läsionen, den Schwer-

punkt auf das gleichzeitige Aufschießen tiefsitzender Bläschengruppen und dichter Aggregate dieser auf erythematösem Grunde setzt.

Spiegler: Von der Tatsache ausgehend, daß es sich beim Herpes zoster stets um in Gruppen stehende Bläschen handelt, ist es wohl sehr schwierig, das eine oder andere isolierte, follikuläre Knötchen, das vom Krankheitsherde so weit entfernt liegt, in diese Eruption, als ihr zugehörig, einzubeziehen, weshalb mir diese Auffassung etwas gezwungen erscheint. Diese da und an den verschiedenen Körperstellen dort isoliert stehenden kleinen Eruptionen erscheinen wie kleine Follikulitiden.

Weidenfeld erinnert Nobl an einen vor zwölf Jahren gesehenen Fall von Herpes zoster frontalis gangraenosus, der über den ganzen Körper verbreitet war, den Nobl für Variola gehalten hat. Kaposi nahm keinen Anstand, ähnliche Fälle als Herpes zoster generalisatus anzuerkennen.

Ehrmann hat vier Fälle von Herpes zoster generalis atus in eigener Erinnerung. Einen sah auch Sachs. Es trat am vierten bis fünften Tage nach den ersten Erscheinungen ein varizellenförmiges Exanthem unter Fieber auf, auch an der Mund- und Rachenschleimhaut. Zwei Fälle beobachtete er sehr genau an der Abteilung. Der Verlauf war ganz gleichartig. Einmal handelte es sich um Herpes zoster facialis, das andere Mal um Herpes zoster intercostalis. In einem vierten Falle bestand Herpes zoster lumbosacralis.

Sachs erwähnt einen Patienten, der in der rechten Glutäal- und Kruralgegend einen typischen Herpes zoster, an der Brust und am Rücken disseminierte Bläschen mit einem großen, roten Hofe zeigte, ein Bild, wie bei Varizellen.

Nobl möchte trotz der soeben vernommenen neuartigen Bereicherung der Symptomatologie des Herpes zoster an den bisher geltenden diagnostischen Direktiven festhalten und exanthematisch, d. h. in regelloser Einstreuung sich darbietende vesikulöse Ausschläge, noch dazu, wenn es sich um akute, febril verlaufende Ausbrüche handelt, in allerletzter Linie als Herpes zoster ansprechen.

Weidenfeld: Die Frage nach dem Bestehen der generalisierten Form ist nicht abgeschlossen. Kaposi selbst hat die Form zugegeben.

2. Einen Fall von Dermatitis exfoliativa subacuta (Erythema autotoxicum Kaposi). An einer 25jährigen Frau findet man die gesamte Hautoberfläche, besonders stark Brust, Bauch und Rücken von großen Schuppen bedeckt, die sichtlich dadurch entstanden sind, daß die oberflächlichste Epidermis durch Längs- und Querrisse zerklüftet erscheint; die dadurch entstehenden Schuppen blättern sich von der Peripherie nach dem Zentrum ab. An den Rissen selbst erscheint die Haut intensiver rot, unter der Schuppe eine leichte Rötung.

Die Schuppen selbst fühlen sich beim Darüberstreichen sehr weich an.

Aehnlich liegen die Verhältnisse an den Extremitäten; hier sind die Schuppen an den Streckseiten stärker und größer entwickelt als an den Beugeseiten, woselbst sie feinkleiig abschilfern.

Auch die Hände zeigen eine Veränderung, indem die Palma spröder, trockener und geröteter erscheint als normal, während am Dorsum sich die Abschilferung deutlich ausprägt. Die Streckseite der Vorderarme zeigt eine deutliche, wenn auch geringgradige Rötung gegenüber der Beugeseite.

Das Gesicht erscheint mit feinsten Schüppchen bedeckt, die besonders um die Augen herum, an den Ohren lokalisiert erscheinen, wodurch die Beweglichkeit der Lider herabgesetzt erscheint und eine gewisse Starrheit resultiert.

Auch an der Kopfhaut fanden sich dichte Schuppenauflagerungen, es besteht ein starkes Effluvium capillorum.

Der ganze Prozeß besteht seit drei Monaten; er begann an den unteren Extremitäten, um sich über den ganzen Körper zu verbreiten.

Grosz verweist darauf, daß speziell in der französischen Literatur eine Anzahl ähnlicher Beobachtungen als Erythème scarlatiniforme figurieren. Zur eindeutigen Klärung des vorliegenden Falles scheint ihm (mit Rücksicht auf die bestehende Lymphdrüsenschwellung) eine Blutuntersuchung nötig.

Weidenfeld bemerkt, daß der Blutbefund normal sei.

Spiegler: Die Diagnose ist in diesem Falle sehr schwierig, weil hier ein bereits abgelaufener Prozeß vorliegt: Rötung und Schuppung der Haut. Das hier vorliegende Bild kann der Abschluß einer ganzen Reihe von Haus aus differenter Prozesse sein, welche mit Entzündung und seröser Durchtränkung der Epidermis einhergehen. So erzeugt auch eine intensive Schmierseifenbehandlung eine solche Hautbeschaffenheit. Größte Reserve in der Stellung der Diagnose ist daher hier sehr nötig.

Weidenfeld: Die Prognose in einem solchen Falle ist nicht gleichgültig. Es handelt sich hier um ein wohlumschriebenes Krankheitsbild, die Dermatitis exfoliativa. Die Aehnlichkeit mit einer Schmierseifendermatitis ist richtig. Die Krankheit kann letal ausgehen oder sehr gutartig verlaufen oder rezidivieren. Es kann sich auch um ein Erythema autotoxicum handeln.

Spiegler: Meine Bemerkungen beziehen sich nicht auf die Fälle aus der Literatur, deren Richtigkeit ich nicht anzweifeln will, sondern auf den hier demonstrierten.

Nobl demonstriert bei einem 30jährigen Manne eine den vorderen linken Zungenquadranten betreffende Erkrankung, die sich in Form von zwei aneinander grenzenden, nicht zu tief reichenden Ulzerationen von Fingernagelgröße präsentiert. Die exkavierte Randbeschaffenheit gleichwie der grauweiße Belag der Zerfallsherde erinnern an tuberkulöse Geschwüre. Die genauere Untersuchung lehrt jedoch, daß mit den oberflächlichen Herden das ganze Parenchym durchsetzende kirschengroße, scharf umgrenzte Knoteninfiltrate korrespondieren, die als Gummen aufzufassen sind. Pat. steht seit fünf Jahren mit der luetischen Infektion auf der Abteilung in Beobachtung. Als Ergänzung des klinischen Befundes ist ein starker Ausfall der Porgesschen Serumreaktion anzuführen.

Landsteiner und Müller: Meine Herren! Im Laufe von Versuchen, die sich auf die Wassermannsche Komplementbindungsreaktion beziehen, konnten gleichzeitig Porges und Meier und wir nachweisen, daß luetische Sera eine spezifische Affinität zu alkoholischen Extrakten normaler Organe zeigen. Wir haben auch schon auf die praktische Verwertung dieses Befundes für die Diagnostik hingewiesen.

Porges und Meier sahen das Lezithin als die wirksame Substanz an und Porges hat auf Grund seiner Befunde statt der Komplementbindungsmethode die einfache Präzipitation mit Lezithin empfohlen.

Wir untersuchten mehrere Fälle gleichzeitig auf Präzipitation mit Lezithin und Komplementbindung mit alkoholischem Herzextrakte, wobei auf die Verwendung des Herzextraktes besonderes Gewicht gelegt sei, weil damit die stärkste und gleichmäßigste Reaktion unter den geprüften Organextrakten zu erhalten ist.

Es fand sich nun kein kongruentes Verhalten der beiden versuchten Methoden; Fälle, die nur wenig oder gar nicht präzipitierten, lenkten stark ab, umgekehrt sahen wir Fälle starker Ausflockung und schwacher Komplementbindungsreaktion. Von besonderer Bedeutung erschienen aber jene Fälle, bei denen weder anamnestisch, noch klinisch Anhaltspunkte für Lues vorlagen und die negative Komplementbindungsreaktion bei deutlicher oder selbst ziemlich starker Ausflockung mit Lezithin zeigten. (Es waren dies u. a. ein Fall von Herpes zoster, ein Fall von Sepsis, sowie ein Ekzemfall bei einer 19jährigen Virgo.)

Wenn wir also auch in vielen Fällen von Lues starke Ausflockung sehen konnten, glauben wir vorläufig doch, daß die Methode in der von Porges angegebenen Weise von geringerer Spezifität ist als die Komplementbindung mit alkoholischem Herzextrakte.

In allerletzter Zeit hat Klausner aus Kreibichs Klinik angegeben, daß man eine Diagnose auf Lues auch durch Globulinausfällung aus Serum durch Zusatz von destilliertem Wasser stellen kann.

Wir konnten nun tatsächlich in vielen Fällen von Lues stärkere Fällungen beobachten als bei den Kontrollen. Da wir jedoch auch in zahlreichen Kontrollfällen Ausfälle von ähnlicher Stärke verzeichnen konnten, glauben wir nicht, daß dieses Verhalten vorläufig diagnostisch verwertbar ist.

Die Reaktion, soweit sie zu beobachten ist, braucht nicht auf einer Vermehrung des Globulins zu beruhen, die ja an und für sich nicht unwahrscheinlich wäre, da sich eine solche Vermehrung bei Infektionen findet (wir selbst konnten Globulinvermehrung bei trypanosomenkranken Tieren beobachten).

Es sind aber die Mengen des Globulins, die man z. B. durch Kohlensäure aus Serum ausfällen kann, nicht kongruent den durch Wasser ausgefällten Globulinquantitäten, so daß die Annahme in Betracht zu ziehen ist, daß die häufig stärkeren Ausfällungen der Syphilissera durch Wasser wegen einer veränderten Beschaffenheit des Globulins oder wegen einer Veränderung der Ausfällungsbedingungen zustande kommen. Wahrscheinlich spielt die verschiedene Azidität der Sera hier eine ausschlaggebende Rolle.

Wir wollen außerdem mitteilen, daß man durch Ausfällen des Globulins durch kohlensäurehältiges Wasser aus Normalserum, wie aus Luesserum Niederschläge erhält, die, in Kochsalz aufgelöst, Komplementbindungsreaktionen mit alkoholischem Herz-

extrakt geben. Erwärmt man die Lösungen auf 56°, so wird diese Eigenschaft bei Normalglobulinen abgeschwächt, bleibt aber bei den Luesglobulinen erhalten.

Nobl bemerkt, daß für die ebenso komplizierte als für den Ungeübten an unübersehbaren Fehlerquellen reiche Wassermannsche Komplementbindungsreaktion das von Porges ermittelte Phänomen der Lezithinausflockung einen Ersatz anzubahnen geeignet erscheint. In Gemeinschaft mit Arzt hat Nobl bisher über 100 Syphilisfälle der Porgesschen Reaktion unterzogen und in etwa 80% einen in quantitativer Hinsicht wechselnden, jedoch stets deutlichen, positiven Ausfall verzeichnen können. Unter den zur Kontrolle herangezogenen Fällen, deren Zahl sich auf ca. 20 beläuft, wäre nur ein Fall zu verzeichnen (18jähriger, mit Gesichts- und Körperakne behafteter Mann), bei dem der positive Ausschlag der Probe anscheinend ein sonst völlig gesundes Individuum betrifft. Im übrigen war auch hier über Hereditäts- und Familienverhältnisse kein klarer Aufschluß zu erhalten. In zwei weiteren Beobachtungen stand die erzielte Lezithinausflockung mit den anamnestischen Angaben im Widerspruche, ob auch mit den tatsächlichen Verhältnissen, möchte ich dahingestellt sein lassen. Ob sich stets ein paralleles Verhalten zwischen der Komplementbindungsreaktion und dem Lezithinphänomen feststellen läßt, vermag Nobl nicht zu belegen, da er nach der Richtung bisher über keine Vergleiche verfügt. Immerhin gestatten aber die ausgewiesenen Zahlenverhältnisse, gleichwie die klinischen Beziehungen zur Reaktion die Annahme, daß in dieser Hinsicht die weitestgehende Uebereinstimmung obwalten muß. Was das Verhältnis der Seroreaktion zur Syphilisinfektion betrifft, so haben die Untersuchungen von Nobl und Arzt ergeben, daß die positive Probe, von dem voll entwickelten Primäraffekte angefangen bis zu den Spätmanifestationen und über diese hinaus die Phasen der manifesten Erscheinungen, sowie die Latenzperioden begleiten kann, wobei Fälle mit spezifischen Symptomen etwas häufiger an den positiven Ausfällen und etwas seltener an dem negativen Ausfalle der Untersuchung beteiligt sind. Bemerkenswert erscheint, daß selbst die Frühexzision der Primäraffekte und die Präventivkur dem Nachweise der Serumstoffe nicht im Wege stehen. Im übrigen haben Nobl und Arzt den von Nachprüfern der Wassermannschen Methode oft vermerkten Anstieg der Reaktion in späteren Infektionstadien nicht zu verzeichnen vermocht. Da noch vor Eintreten der Generalisierung der Infektion in relativen Frühabschnitten der zweiten Inkubation das Serum mitunter spezifisch reagiert, konnte Vortr. gelegentlich gleichfalls beobachten. In rückhaltloser Wertschätzung der bedeutungsvollen Bereicherung, welche die Differentialdiagnostik der Serumprüfung zu verdanken hat, möchte Nobl bei dem Mangel einer jeden Gesetzmäßigkeit der Erscheinung, die selbst bei vollvirulenten Formen der Lues (sogar in 20%) zu missen ist, die heute schon vielfach geübte, prognostische Verwertung und dem Heilplane angepaßte Einschätzung des Prüfungsergebnisses auf einen Zeitpunkt verlegen, wo die Natur der reagierenden Körper und ihre Bedeutung als Giftstoffe klarer als heute vertreten werden kann. Was die von Klausner beobachtete, als Globulinfällung gedeutete Erscheinung betrifft, so haben Nobl und Arzt 40 notorische Syphilisfälle nach diesen Angaben untersucht und in einem namhaften Prozentsatze das Phänomen verfolgen können. Mit der Porgesschen Reaktion zur Kontrolle durchgeführte Vergleichsreihen zeigten jedoch die größere Verläßlichkeit der ersteren Probe, die auch für die Beurteilung des quantitativen Ausfalles der Untersuchung bei weitem genauere und sinnfälligere Anhaltspunkte bietet.

Reines: Auf der Abteilung Ehrmann wurde eine Anzahl von Luesfällen, zur sekundären und tertiären Periode gehörig, nach Porges untersucht. Bis auf einen Fall positive Resultate. Leider ergab auch die Untersuchung von sechs verschiedenen Dermatosen nach dieser Methode, bei welchen Lues auszuschließen war, positive Reaktion. Vielleicht spielt die Qualität des verwendeten Lezithins, vielleicht auch die Herstellung der Suspension eine Rolle. Jedenfalls scheint die Reaktion vorderhand nicht den Wert eines sicheren unterstützenden Diagnostikums zu besitzen.

Volk: Die Resultate, die man mit der Wassermannschen Komplementbindungsmethode bei Lues bekommt, sind nach gemeinsamen Untersuchungen mit Grosz im allgemeinen sehr zufriedenstellende. Allerdings darf man sich keinen übertriebenen Erwartungen hingeben. Zu verwerten ist natürlich nur der positive Ausfall u. zw. in der Weise, daß er ein Symptom für eine stattgehabte spezifische Infektion ist. Alle weiteren Schlüsse, besonders bezüglich der Notwendigkeit einer Kur, Ehekonsens etc., wären derzeit noch übereilt, wie ja auch Nobl betont hat. Diesbezüglich bedarf es noch eingehendster Untersuchungen. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß mitunter Fälle mit floriderer papulöser Lues keine Ablenkung geben. Noch vorsichtiger sind die Fälle mit partieller Hämolyse zu beurteilen.

Bei vergleichenden Untersuchungen von Seris mit Komplementbindung und Lezithinpräzipitation nach Porges hat sich im allgemeinen eine recht gute Uebereinstimmung zwischen diesen beiden Methoden ergeben. Doch fiel in einem Falle, der keine Zeichen von Lues bot und auch komplette Hämolyse nach Wassermann auftrat, die Präzipitationsprobe positiv aus, ein Ergebnis, das immerhin zur Vorsicht bezüglich der Verwertung der Porgesschen Reaktion mahnt. Anderseits lenkten zwei Luetikersera nicht ab, gaben aber die Porgessche Reaktion.

Was die Klausnersche Reaktion anlangt, so ist unser Untersuchungsmaterial zwar noch nicht groß, doch scheint ihr keine große Zuverlässigkeit zuzukommen.

Weidenfeld erzielte in zwei Fällen keine Ablenkung. Wenn man das Serum bei Zimmertemperatur stehen läßt, dann geben alle Fälle Ablenkung.

Kren und Fritz (Klinik Riehl) haben ebenfalls die Angaben von Porges und Klausner nachgeprüft, verfügen bisnun aber nur über wenige Fälle. Von 13 Fällen sekundärer manifester Lues haben nach Porges neun positiv und vier negativ reagiert. Drei Fälle tertiärer Lues haben mit Ausflockung reagiert, während das Serum von zwei Patienten mit latenter Lues der Sekundärperiode keine Ausflockung zeigten. Schwerwiegend erscheint den Untersuchern das Resultat, welches das Serum eines sicher nicht luetisch Infizierten ergab; es kam zu einer deutlichen Ausflockung. Allerdings hatte der Untersuchte einige Monate vorher eine schwere akute Infektionskrankheit durchgemacht. Die Resultate, welche die Klausnersche Reaktion gab, waren in noch geringerem Prozentsatze der Fälle übereinstimmend mit der klinischen Diagnose. Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

Grosz verweist auf seine in der Gesellschaft der Aerzte gemachten Mitteilungen über Richtung und Ergebnisse seiner in Gemeinschaft mit Volk angestellten Untersuchungen. In historischer Beziehung ist richtigzustellen, daß Krans und Volk als die ersten bei Verwendung von Kochsalzextrakten normaler Organe Komplementablenkung mit Luesserum bekamen. Damit war auch erwiesen, daß bei der Wassermannschen Reaktion von einer spezifischen Antikörperreaktion nicht die Rede sein könne.

Was die Porgessche Reaktion betrifft, so steht sie an Feinheit und Zuverlässigkeit hinter der Wassermannschen zurück. Wir müssen bedenken, daß eine solche Reaktion hauptsächlich für klinisch unklare Fälle Verwertung finden soll. Wenn aber auch Nichtluetiker die Porgessche Reaktion geben, dann ist ihr Wert wohl ein sehr beschränkter. Wir werden auf diese und andere Punkte in unserer Publikation zurückkommen.

Nobl: Der negative Ausfall ist auch bei der Wassermannschen Methode 20%, so daß auch bei dem negativen Ausfalle Lues nie ausgeschlossen werden kann. Die hereditäre Lues gibt auch Ablenkung. Somit beweist ja der positive Ausfall nichts für die bestehende Veränderung. Der Primäraffekt gibt ja auch gleich positiven Ausfall. Solches Resultat ergaben die Fälle von Hofmann, Meier, ebenso von Buschke und Müller.

Spiegler: Seit einiger Zeit bin ich auch mit Untersuchungen über die Serodiagnostik der Syphilis beschäftigt, die indes noch zu keinem definitiven Abschlusse gelangt sind. Hinsichtlich der Porgesschen Reaktion kann ich indessen schon sagen, daß sich dieselbe nicht mit jedem Lezithinpräparate ausführen läßt, sondern mit manchen häufig versagt. Da nun „Lezithin" kein einheitlicher Körper ist, sondern ein Gemenge der verschiedensten Körper, kann man heute noch nicht sagen, worauf diese Unterschiede eigentlich beruhen. Die Reaktion scheint aber auf Veränderungen in den Verhältnissen der Globulinkörper zu beruhen, ebenso wie die Klausnersche Reaktion mit destilliertem Wasser. Es scheint mir daher das Richtige zu sein diese Verhältnisse zahlenmäßig durch quantitative Untersuchung des Globulins im Blute Luetischer festzustellen. Mit solchen Untersuchungen bin ich soeben beschäftigt und ich hoffe, über ihre Ergebnisse demnächst Details mitteilen zu können.

Müller bemerkt, daß er über die von Grosz berührte Prioritätsfrage gar nicht gesprochen habe. Er habe sich bisher überhaupt einer Aeußerung über die Priorität von

Kraus und Volk in der Verwendung normaler wässeriger Organextrakte enthalten. Da aber das Thema berührt worden sei, müsse er bemerken, daß er darin kein Verdienst erblicken kann, die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion nicht anzuerkennen, wie dies seinerzeit Kraus und Volk getan haben.

Wenn Nobl auf Grund seiner Nachprüfungen für die gute klinische Verwendbarkeit der Porgesschen Methode eintritt, so müsse er bemerken, daß Nobl ihm mitteilte, er habe unter 20 Nichtluetikern drei Fälle von Ausflockung gesehen. Es wäre das ein ziemlich hoher Prozentsatz von Fehldiagnosen.

Bezüglich der positiven Reaktion bei Sklerosen konnte er finden, daß nur ältere Sklerosen im allgemeinen die Komplementbindung mit Herzextrakt geben.

Ueber die Frage der Bedeutung der Reaktion bei latenter Lues könne man nach keiner Richtung vorläufig ein abschließendes Urteil fällen.

---

37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

vom 21. bis 24. April 1908.

Referent: Dr. Otto Goldstein.

(Fortsetzung.)

Kausch-Berlin: Zur Chirurgie des kindlichen Hydrozephalus.

Bei 14 Fällen, die Kausch operiert hat, hat er keine Heilung, kaum eine Besserung erzielt. Die subkutane Ventrikeldrainage wird ebenso häufig versagen, wie die subkutane Drainage des Subarachnoidealsackes. Einmal hat Kausch vom Hydrozephalus bis zum Peritonealsack drainiert. Nur ein Fall von Spina bifida und Hydrozephalus hatte einigermaßen Erfolg. Jetzt behandelt er nur mit antiluetischer Kur, mit Lumbal- und Ventrikelpunktion.

Heile-Wiesbaden: Zur Behandlung des Hydrozephalus.

Heile hat einen serösen Kanal hergestellt durch Verbindung des Rückenmarkkanales mit der Bauchhöhle. Er reseziert das Steißbein, geht in den offenen Wirbelkanal, zieht dann die untere Douglasfalte hervor und läßt den Abfluß vom Rückenmarkkanal in die Bauchhöhle eintreten. Er hat die Operation bei einem Kinde ausgeführt.

Springer-Prag: Zur Behandlung des Hydrozephalus.

Springer spricht für die Ventrikelpunktion. Dieselbe ist ohne Erfolg, wenn mechanische Hindernisse vorliegen. Aber es gibt Fälle, bei denen schon eine Punktion Besserung schafft. Er hat bei einem 13 Monate alten Hydrozephalus erst auf der einen Seite ohne großen Erfolg, dann aber auf der anderen Seite mit jetzt gutem Erfolge punktiert.

Henle-Dortmund hat eine Gefäßtransplantation bei Hydrozephalus durch Ueberpflanzung der Radialis der Mutter gemacht, um dann doch noch in einer zweiten Sitzung die Saphena zu benützen. Der Erfolg war mäßig. Er hat möglichst tief implantiert, um möglichst in die Jugularis zu drainieren.

Payr-Greifswald: Zur Frage, ob die Blutung nicht rückläufig in den Ventrikel geht, antwortet er, daß der Druck im Ventrikel stets größer als im Venensystem ist.

Eckstein-Berlin: Ueber Nasenplastik.

Die jetzt 20jährige, gesunde Patientin kam mit einem Angiom auf der Nasenspitze zur Welt, das mit dem Thermokauter so gründlich zerstört wurde, daß die Nasenspitze mit verloren ging. Das Nasenprofil stellte einen flachen, in die zu kurz geratene Oberlippe verlaufenden Bogen dar, die Nasenflügel, resp. deren Reste verliefen schräg nach unten. Zunächst wurde durch Hartparaffininjektion am unteren Ende des restierenden Nasenrückens, sowie oben am Uebergange zur Stirne ein gerades Nasenprofil geschaffen und der Nasenrücken um ein Drittel verlängert. Dann wurde der linke Nasenflügel in der Flügelfurche von der Backe abgelöst, von der Schnittfläche aus wurde in seiner ganzen Dicke ein Dreieck mit vorderer Spitze herausgeschnitten, so daß nur noch der Rand des Flügels im Zusammenhange mit dem Rücken übrigblieb; dieser Rand wurde nun hinaufgeschoben und angenäht, wodurch er eine horizontale, normale Stellung bekam. In derselben Weise wurden der andere Nasenflügel und das Septum, mithin die ganze Nasenbasis nach oben verschoben, wodurch das untere Ende des Nasenrückens zur Spitze wurde. Der Erfolg war gut, die Nase macht einen nahezu normalen, gänzlich unauffälligen Eindruck, die Narben sind in der Flügelfurche erst in nächster Nähe sichtbar, die Haut ist völlig normal. Anstatt daß also, wie bei allen sonstigen Methoden, der Defekt durch eine Lappenplastik mit ihren sattsam bekannten Nachteilen ersetzt wurde, ist er hier durch einen zweiten Defekt mit wesentlich besserem Resultate ausgeglichen worden.

Kocher-Bern: Ueber Blutuntersuchungen bei Basedow.

Während Kocher früher bei 167 Operationen bei Basedow noch neun Todesfälle hatte, ist die Mortalität bei den letzten 153 Fällen auf 2% gesunken. Das Resultat bei gewöhnlichen Kröpfen ist noch wesentlich besser. Kocher hat an 106 Fällen Blutuntersuchungen angestellt. Die Zahl der roten Blutkörperchen entspricht der Norm, dagegen besteht eine Leukämie bis auf 3700. Diese Herabsetzung bezieht sich auf die neutrophilen, polynukleären Leukozyten, während die Lymphozyten erheblich vermehrt sind. Bei der Ausführung der Operation ist der Einfluß auf die Blutverhältnisse von großer Bedeutung, so zwar, daß die Zahl der Leukozyten bis auf 12.000 ansteigt. Es steigen die Neutrophilen stark an, während die Lymphozyten abnehmen. Die Blutveränderung ist ein Anhaltspunkt zur Diagnose, da sie sehr früh auftritt, in Gesellschaft mit Augenveränderungen und Schmerzhaftigkeit der Drüse. Je mehr die Leukozyten heruntergehen, je ernster ist der Fall anzusehen. Kocher hat festgestellt, daß sich im Stroma reichlich Lymphozytenzentren bei Basedow finden. Im Gegensatze zu Senator steht Kocher auf dem Standpunkte, daß die Heilung des Basedow parallel geht mit der entfernten Menge der Drüse. Nach der Operation findet eine Hyperplasie kompensatorisch statt, ebenso wie bei der Schwangerschaft, ebenso wie in bestimmten Landesgegenden. Es gibt sicher zu Basedow veranlagte Individuen und Rassen. Auch beim sogenannten Status lymphaticus ist eine relative Lymphämie vorhanden. Kocher führt eventuell den Tod bei Basedow auf dem Status lymphaticus ähnliche Zustände zurück. Möglich, daß auch eine Verwandtschaft mit Addison besteht, die ja auch keine Operationen vertragen. Ebenfalls bestehen bei der Mikuliczschen Krankheit die Rundzelleninfiltrationen aus Lymphozytenanhäufung. Die Blutuntersuchung ergab, daß die Gerinnung wesentlich verzögert ist — deshalb wohl häufigere Blutungen als bei gewöhnlichen Kröpfen —, daß die Viskosität dagegen vermehrt ist.

Hönnike-Dresden zeigt Präparate von Kaninchenschilddrüsen. Er erzeugte Strumen durch einfache Resektion der einen Hälfte. Er faßt den Kropf als eine Hypertrophie wegen früheren Defektes auf. Seine Präparate zeigen, daß, wie so häufig, bei Regenerationsprozessen die Vergrößerung viel beträchtlicher ist, als nötig. Der Organismus braucht seine Schilddrüse ganz, schießt aber bei seiner Regeneration weit über das Ziel hinaus.

Dollinger-Budapest: Weitere Erfahrungen über subkutane Entfernung tuberkulöser Halslymphdrüsen.

Dollinger verbreitet sich über seine bekannte Operationsmethode, die auf einem am Nacken angelegten Einschnitte beruht, aus dem die Drüsen der sämtlichen benachbarten Regionen, natürlich unter Schonung der Nerven und Gefäße (Akzessorius, V. fac. antic.) herausgezogen und entfernt werden. Bei verkästen Drüsen wird die Wundtasche ausgeräumt, die Wundhöhle abgewischt. Auszuschließen von dieser Methode sind die fistulösen Drüsen. Die Blutung ist gering, die Dauer der Operation ziemlich lange. Von 200 Fällen sind 167 per primam geheilt, 33 nach acht- bis 14tägiger Eiterung. Rezidiven sind natürlich nicht ausgeschlossen.

Most-Breslau legt den Kocherschen Halsschnitt etwas tiefer, so daß er durch einen Kragen bequem gedeckt werden kann, präpariert dann die Haut durch einen Ansatz des Sternokleidomastoideus frei und nimmt dann die Ausräumung der Drüse mit Leichtigkeit vor.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 23. Juli 1908 Nr. 30

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem k. k. serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. R. Paltauf.) Ueber Beziehungen zwischen chemischer Konstitution, physikalisch-chemischen Eigenschaften und pharmakodynamischen Wirkungen. Von Dr. Ernst Přibram, Assistenten am Institute.

2. Aus dem staatlich serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Anaphylaxie hervorgerufen durch Organextrakte (Linsen). Von Prof. R. Kraus, Privatdozent R. Doerr und Dr. Sohma (Tokio).

3. Aus dem hygienischen Institute der Universität Wien. Die Gesetze der peptischen Verdauung. Von Dr. Heinrich Reichel, Assistenten am Institute.

4. Zur konservativen Behandlung chronischer Eiterungen des Epitympanum. Von Dr. L. Mekler, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Ufa, Rußland.

5. Aus der I. chirurg. Abteilung der Budapester Arbeiterversicherungskasse. (Leiter: Dr. J. Lévai.) Kalter Abszeß in der Glandula thyreoidea. Von Dr. Karl v. Schiller, Operateur.

6. Aus der medizinischen Universitätsklinik (Hofrat Professor R. v. Jaksch) in Prag. Streptokokkenaggressin im Blute bei Sepsis puerperalis Von Priv.-Doz. Dr. Edmund Hoke, I. Assistenten.

7. Aus der k. k. III. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat L. v. Schrötter.) Zur Kenntnis der Kolibazillose der Respirationsorgane. (Fortsetzung.) Von Hermann v. Schrötter und Maximilian Weinberger.

8. Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminen-Spitale. Ueber Diphtherietherapie. Versuche einer Behandlung der schwersten Fälle mit Adrenalin-Kochsalzinjektionen. (Schluß.) Von Dr. Dionys Pospischill, k. k. Primararzt.

9. Chirurgische Eindrücke aus Nordamerika. Von Priv.-Doz. Dr. Paul Clairmont, Assistenten der I. chirurgischen Universitätsklinik.

II. Referate: Maladies de l'intestin. Par Galliard, Guiart, Hutmel, Thiercelin. Le ventre; étude anatomique et clinique de la cavité abdominale au point de vue du massage. II. L'estomac et l'intestin. Par Cautru et Bourcart. Die Funktionsprüfung des Darmes mittels der Probekost. Von A. Schmidt. Untersuchungen über den Einfluß der überfetteten Nahrung auf den Magendarmkanal und den Stoffwechsel. Von E. Biernacki. Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten. Von H. Strauß. Ref.: E. Schütz.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

Aus dem k. k. serotherapeutischen Institute in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. R. Paltauf.)

Ueber Beziehungen zwischen chemischer Konstitution, physikalisch-chemischen Eigenschaften und pharmakodynamischen Wirkungen.*)

Von Dr. **Ernst Přibram**, Assistenten am Institute.

Die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und pharmakodynamischer Wirkung waren seit Beginn des vorigen Jahrhundertes Gegenstand eifrigster Forschung, anfangs der Chemiker, dann der Pharmakologen. So teilt schon im Jahre 1839 James Blake mit, daß kein einwertiges Element auf so viele Nervenzentren und Organe zu wirken vermag wie ein zweiwertiges, daß die Wirkung zweiwertiger Elemente mehr beschränkt ist als die der drei- und vierwertigen, ferner, daß nur bei den elektropositiven Elementen Wertigkeit und Atomgewicht bestimmend sind für die pharmakodynamische Wirkung, während das Säureradikal des Salzes fast gar keinen Einfluß auf die Wirkung im Tierkörper nimmt usw., Angaben, welche allerdings in diesem Umfange heute nicht mehr aufrecht zu erhalten sind. Schmiedeberg und seinen Schülern verdanken wir die Kenntnis der chemischen Konstitution der wirksamen Bestandteile der meisten wichtigen Drogen, der größte Teil der pharmakodynamisch wirksamen Substanzen ist heute bereits in seiner chemischen Konstitution gut charakterisiert und seit Ehrlichs Arbeiten über die Konstitution, Verteilung und Wirkung chemischer Körper macht namentlich die Kenntnis der als Arzneipräparate so wertvollen Alkaloide rasche Fortschritte. Je weiter aber diese Kenntnisse gediehen, je enger sich die Pharmakologie an die Pathologie und Physiologie anschloß, desto deutlicher wurde es, daß die chemische Konstitution der Heilmittel nur eine indirekte Beziehung zu ihrer pharmakodynamischen Wirkung haben könne, da chemische Konstitution und pharmakodynamische Wirkung niemals ganz parallel gehen. So verhalten sich beispielsweise chemisch von einander durchaus verschiedene Substanzen: Kochsalz, Harnstoff, Zucker, in geeigneten Mengenverhältnissen nicht nur dem kompliziert gebauten Organismus, sondern auch der einfachen Zelle gegenüber gleichartig, chemisch nahe verwandte Körper oft ungleichartig. Diese Tatsachen drängen immer mehr und mehr dazu, nach jenen Eigenschaften zu forschen, welche den auf einfachere oder komplizierter gebaute Organismen gleichartig wirkenden Substanzen gemeinsam sind. Je weiter unsere Kenntnisse fortschreiten, desto mehr zeigt sich, daß diese Eigenschaften physikalisch-chemischer Natur sind. Den ersten Hinweis auf derartige Beziehungen finden wir bereits in Ehrlichs Arbeiten aus den Achtzigerjahren „über Thallin" und „über die Bedeutung der substituierenden Schwefelsäuregruppe". Ehrlich stellt dort die Verwandtschaft zum Fettgewebe („Lipotropie") in eine Parallele zur Affinität der von ihm untersuchten Substanzen (Arzneimittel, Farbstoffe) zum Nervengewebe („Neurotropie") und faßt letztere als Spezialfall der ersteren auf. Die erste fundamentale Stütze für diese neue An-

*) Nach einem in der Schlußsitzung der morphologisch-physiologischen Gesellschaft in Wien, 23. Juni 1908, gehaltenen Vortrage.

schauungsweise pharmakodynamischer Wirkungen finden wir in den bekannten Studien von Overton und von Hans Meyer über die Wirkung der Narkotika, Untersuchungen, welche wohl einen Wendepunkt in der pharmakologischen Forschung bedeuten. Denn es waren mit diesen Untersuchungen zum ersten Male die chemische Zusammensetzung und die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Zelle in den Vordergrund gerückt, indem die Wirkung der Narkotika der aliphatischen Reihe zu ihrer Löslichkeit in den Zellipoiden in Beziehung gebracht wurde. Vor wenigen Jahren hat dann Traube in seinen „Untersuchungen über die Theorie der Osmose und Narkose" und „über den Oberflächendruck und seine Bedeutung im Organismus" wieder mit großem Nachdrucke auf den Zusammenhang zwischen Oberflächenspannung und pharmakodynamischen Wirkungen hingewiesen; ich werde noch Gelegenheit haben, auf die scheinbaren Differenzen zwischen seinen Anschauungen und jenen von Overton und Meyer zurückzukommen. Einer der eifrigsten Vorkämpfer für die Bedeutung der physykalisch-chemischen Eigenschaften in der Physiologie ist Höber. Ihm verdankt besonders die Physiologie eine Reihe wertvoller physikalisch-chemischer Untersuchungen und namentlich in der allerjüngsten Zeit hat er in seinen „Beiträgen zur physikalischen Chemie der Erregung und der Narkose" pharmakodynamische Untersuchungen mit physikalisch-chemischen Methoden kombiniert. Höber konnte unter anderem zeigen, daß der Erregungsvorgang des Nerven oder Muskels auf einer Kolloidzustandsänderung beruht, welche durch elektrische Messung des Aktionstromes der Beobachtung zugänglich ist. Dieser Aktionstrom, oder mit anderen Worten: diese Zustandsänderung der Protoplasmakolloide kann durch Narkotika gehemmt werden. Höber zeigt in dieser, mit meinen Untersuchungen in einem tiefen inneren Zusammenhange stehenden Arbeit, daß Erdalkali-, speziell Kalziumsalze, in mehrfacher Hinsicht ähnlich wirken wie die Narkotika. Schließlich kann ich nicht unerwähnt lassen, daß wir erst kürzlich in der hiesigen morphologisch-physiologischen Gesellschaft aus dem Munde Paulis auf Grund experimenteller Untersuchungen eine meisterhafte Darstellung der hier in Betracht kommenden Gesichtspunkte zu hören Gelegenheit hatten.

Ueberblicken wir die Methoden, deren sich die genannten Forscher bei ihren Untersuchungen bedient haben, so fällt vor allem die Mannigfaltigkeit der physikalischen Untersuchungsmethoden auf, die zum Ziele führen: Ehrlich hat die Tinktionsfähigkeit, Overton und H. Meyer haben die Lipoidlöslichkeit und die Verteilungsgesetze als Kriterium benützt, Traube die Oberflächenspannung und Kapillaritätkonstanten, Höber die elektrischen Ruhe- und Salzströme der Nerven und Muskeln, Pauli den Koagulationspunkt des Eiweißes und die innere Reibung der untersuchten Flüssigkeiten (Eiweißlösungen). Die Methoden, deren ich mich in den folgenden, zum Teile gemeinsam mit Kollegen Dr. Goldschmiedt ausgeführten Untersuchungen bediente, entstammen zum größten Teile der Immunitätslehre, zum Teile wurden physikalische Untersuchungsmethoden herangezogen, deren Ausführung mir durch das außerordentlich liebenswürdige Entgegenkommen des Priv.-Doz. Dr. Stephan Meyer im hiesigen Institute für theoretische Physik ermöglicht wurde.

Wer die Immunitätslehre der letzten vier Jahre verfolgt hat, mußte sehen, wie viele Rätsel, vor welchen wir vor dieser Zeit standen, durch die Fortschritte der physikalischen Chemie und ihre Anwendung auf die Immunitätslehre gelöst oder wenigstens einer Lösung näher gebracht wurden, was wir vorwiegend den schönen Arbeiten von Zangger, Bordet, Landsteiner, Biltz u. a. zu verdanken haben.

Ausgehend von der Frage nach dem Wesen des sogenannten „Komplementes", richtiger: der komplettierenden Eigenschaft frisch entnommener Blutsera, gelangte ich in einer gemeinsam mit Dr. Goldschmiedt ausgeführten Untersuchungsreihe dazu, für diese Eigenschaft wesentlich eine Funktion des physikalischen Zustandes des Blutserums in Anspruch zu nehmen, was namentlich daraus hervorging, daß alle jene Substanzen, welche nach den Untersuchungen von Höber und denen von Porges und Neubauer imstande sind, kolloidale Suspensionen auszuflocken, die komplettierende Eigenschaft des Blutserums aufheben. Damit hatte ich bereits zwei — wie hier erwähnt werden mag — nicht ganz gleichwertige oder gleich empfindliche Methoden zur Prüfung auf physikalische Eigenschaften zu untersuchender Substanzen. Eine dritte Methode, welche sich durch die Technik der Prüfung auf die komplettierende Eigenschaft des Blutserums von selbst ergab, war die Fähigkeit, rote Blutkörperchen aufzulösen. Diese von Hamburger zuerst mit großem Erfolge benützte Methode hat bereits Juckuff in Meyers Laboratorium in seinen „Versuchen zur Auffindung eines Dosierungsgesetzes" auf pharmakodynamisch wirksame Präparate, später Führer und E. Neubauer unter demselben Chef auf verschiedene chemische Substanzen homologer Reihen (Alkohole, Urethane, Ester und Säureamide) angewendet, in ähnlicher Weise auch van de Velde auf andere giftige chemische Verbindungen. Diese Methode zeigt wesentliche Abweichungen in der Empfindlichkeit gegenüber den beiden anderen. Auf Grund der Vorstellungen, die wir über das Wesen der Toxine haben und welche durch meine Versuchsresultate eine neue Stütze gewinnen, erwartete ich, daß auch die toxische Eigenschaft von Bakterienkulturfiltraten (Tetanustoxin, Diphtherietoxin) von physikalischen Konstanten des Mediums abhängig sein würden, daß sie also durch Substanzen, welche sich als wirksam gegen rote Blutkörperchen, Lezithinsuspensionen und komplettierende Eigenschaft des Blutserums erwiesen hatten, in irgendeinem Sinne beeinflußt werden mußten. Es würde viel zu weit führen wollte ich hier die Untersuchungsmethoden oder auch nur die Resultate detailliert beschreiben, ich will mich also auf die für die Pharmakodynamik wichtigsten Versuchsergebnisse beschränken.

Wir — Goldschmiedt und ich — zogen in den Kreis unserer Untersuchungen zunächst die Neutralsalze, deren Wirkung auf Komplement von einem anderen Gesichtspunkte aus zum Teile bereits von Noguchi untersucht wurde. Wir gingen dabei von jenen äquimolekularen Konzentrationen aus, welche einer isotonischen, etwa einer 1%igen, Kochsalzlösung entsprachen und gingen mit den Verdünnungen bis zur unteren Grenze der Wirksamkeit herab, wobei natürlich alle Verdünnungen in physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen wurden. Bei den Untersuchungen, welche sich auf die komplettierende Eigenschaft des Blutserums beziehen, zeigte sich eine Abhängigkeit der Wirkung sowohl vom Anion als auch vom Kation, ähnlich wie bei den Lezithinsuspensionen, wobei die Wirkung des Kations weit überwiegt. Namentlich die zweiwertigen Kationen (Magnesium, Kalzium, Baryum etc.), welche Lezithin in intensiver Weise ausflocken, vermögen selbst in sehr niedrigen Konzentrationen die komplettierende Eigenschaft des Blutserums zu zerstören. Ich möchte hier daran erinnern, daß gerade die zweiwertigen Kationen in den angewendeten Konzentrationen pharmakodynamisch wirksam, die einwertigen in ähnlichen Konzentrationen pharmakodynamisch fast unwirksam sind. Noch viel auffallender waren die Ergebnisse bei der Prüfung der Beeinflussung toxischer Eigenschaften durch Neutralsalze. Die Abschwächung, resp. Zerstörung des Toxins (die meisten Untersuchungen wurden an Tetanustoxin, einzelne auch an Diphtherietoxin angestellt), war in eminenter Weise abhängig von der Natur des Kations, vollkommen unabhängig hingegen von der Natur des Anions: Die Salze einwertiger Ionen vermögen selbst in hohen Konzentrationen Toxin nicht abzuschwächen. Gelegentlich anderer Versuche konnten E. P. Pick und Schwarz z. B. zeigen, daß 30%ige, ja 60%ige Ammonsulfatlösungen Tetanustoxin und Diphtherietoxin nicht zu beeinflussen vermögen. Als ich zweiwertige Kationen auf die gleiche Fähigkeit prüfte, zeigte sich, daß alle zweiwertigen Kationen eine intensiv zerstörende

Wirkung auf das Tetanustoxin ausüben. Gleichzeitig zeigten gerade diese Salze der zweiwertigen Kationen eine ganz überraschend weitgehende Analogie zu ihrem Verhalten gegen Suspensionen, insoferne, als sie bei entsprechender Verdünnung — stets in physiologischer Kochsalzlösung — anfangs eine Abnahme ihrer Wirkungsfähigkeit zeigen, bei weiterer Verdünnung wieder eine Zunahme und zuweilen noch ein zweites derartiges Maximum.

Dabei zeigte es sich, daß diese Maxima einen gewissen Parallelismus zu jenen aufweisen, welche Porges und Neubauer bei der Lezithinausflockung beobachtet haben: Für jedes der zur Untersuchung gelangten Salze konnte ein eigener Typus festgestellt werden, der in beifolgenden Kurven anschaulich gemacht wurde. (Demonmonstration der Kurven.) Dabei muß betont werden, daß die Kurven nur ein beiläufiges Bild, mit Hinweglassung aller Details geben sollen, da nur die Wirkung der Salze auf die letale Toxinwirkung wiedergegeben werden konnte. Auch wurde meist auf Wiederholung der Versuche, sowie auf Interpolation verzichtet, um das Tiermaterial zu beschränken. Es handelt sich also nicht um absolute Werte, sondern um die Veranschaulichung der relativen Verhältnisse. Die Kurven wurden gewonnen, indem auf der Abszisse die Salzkonzentrationen (Verdünnung), auf der Ordinate die Giftigkeit der toxischen Bouillon aufgetragen wurde, auf welche das Salz eine halbe Stunde bei 37° eingewirkt hatte. Als Maß für die Toxizität wählte ich die Zeit, welche von dem Momente der Injektion bis zum Tode des Versuchstieres (weiße Mäuse von 20 g) verstrich. Der rote Strich markiert die Toxizität einer gleichen Verdünnung des Tetanustoxins (0·0001 g des verwendeten Toxins = 10 L) ohne Salzzusatz oder bei Zusatz von Normallösungen einwertiger Kationen.

Alle untersuchten zweiwertigen Salze zeigen eine ziemlich plötzliche Abnahme ihrer Wirksamkeit bei Verdünnung u. zw. sind in der Regel Normallösungen — bei der angewendeten Versuchsanordnung — sehr wirksam, $^1/_{10}$ N-Lösungen bedeutend weniger wirksam. Die 100fache Verdünnung zeigt sich bei $CaCl_2$ ganz unwirksam, die 1000fache hingegen wieder etwa ebenso wirksam wie die zehnfache. $BaCl_2$ zeigt eine allmähliche Abnahme der Wirksamkeit von $^1/_{10}$ bis $^1/_{1000}$, also ein ähnliches Verhalten wie das von Porges und Neubauer gegen Lezithinsuspensionen beobachtete. Von den anderen Salzen sei noch $HgCl_2$ erwähnt, von dem nach seinem indifferenten Verhalten gegen Lezithinsuspensionen zu erwarten gewesen wäre, daß es Toxin wenig oder gar nicht angreift. Eine 20fache Verdünnung der Normallösung schwächt das Toxin deutlich ab, eine 200fache weniger, die 2000fache gar nicht, während die 20.000fache und 200.000fache Verdünnung wieder stärker wirksam waren als die 200fache. Die beiden untersuchten dreiwertigen Salze: Fe_2Cl_6 und $AsCl_3$, wirken beide noch in hohen Verdünnungen sehr intensiv auf das Toxin.[1]) Das vierwertige Uran wirkt in zehnfacher Verdünnung der Normallösung noch deutlich, ohne aber zehn letale Dosen ganz zu zerstören.

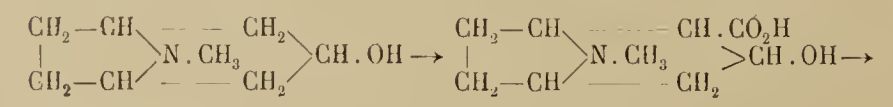
Wir sehen also hier Wirkungen von Salzen in außerordentlich hohen Verdünnungen und sehen zum erstenmal ein in der Immunitätslehre bei der Auswertung von gewissen Immunkörpern wiederholt beobachtetes Gesetz für die chemisch genau bekannten, einfachen Glieder der Neutralsalzreihe geltend: daß höhere Konzentrationen unter Umständen therapeutisch schlechter wirken als Verdünnungen. Diese Beobachtung wurde zuerst von Pfeiffer (1895) bei der Behandlung cholerainmunisierter Tiere, im Jahre 1896 von Loeffler und Abel mitgeteilt, welche ein gegen Kolikulturen schützendes Serum nur in der Breite von 0·2 bis 0·02 wirksam fanden, während höhere Konzentrationen, sowie stärkere Verdünnungen unwirksam waren. In jüngster Zeit haben E. P. Pick und H. Bayer einen ähnlichen Befund bei Typhusantitoxin festgestellt. Auf die auffallende Uebereinstimmung mit den kürzlich von Pauli vorgetragenen Versuchsergebnissen brauche ich wohl kaum erst hinzuweisen.

Es hatte sich also auf diese Weise gezeigt, daß wir in den verwendeten Reagenzien: Lezithinsuspension, rote Blutkörperchen, komplettierende und toxische Eigenschaft der entsprechenden Medien, einen wertvollen Prüfstein für physikalisch-chemische Eigenschaften von wässerigen Lösungen chemisch gut bekannter Substanzen besitzen und ich konnte nun zu komplizierter gebauten, in der Pharmakologie verwendeten Agenzien übergehen, um ihre pharmakodynamische und physikalisch-chemische Wirksamkeit unter steter Berücksichtigung der chemischen Konstitution zu prüfen. Auch diese Untersuchungen führte ich wieder zum Teil gemeinschaftlich mit Kollegen Goldschmiedt aus. Die Verwendung der Lezithinsuspensionen hatte uns bereits früher veranlaßt, die oben erwähnten Untersuchungen auch auf „Hirnlipoide" auszudehnen, d. h. auf wässerige Suspensionen von Aetherextrakten aus Gehirnen kleinerer Versuchstiere (Kaninchen, Meerschweinchen). Die Wirksamkeit unserer Präparate auf derartige Suspensionen war dieselbe, wie die auf Lezithinsuspensionen, nur erwiesen sich die „Hirnlipoide" außerordentlich viel empfindlicher gegen alle Salze: Schon eine 0·9%ige Kochsalzlösung flockte derartige Suspensionen nach einiger Zeit aus, weshalb die Salze in Konzentrationen untersucht werden mußten, welche einer 0·6%igen Kochsalzlösung entsprachen. Diese außerordentliche Empfindlichkeit der Hirnlipoide (im Gegensatze zu den Aetherextrakten aus anderen Organen, Nieren z. B.) waren ein weiterer Anhaltspunkt für die Vermutung, daß die in vitro angestellten Versuche in Beziehung zur Wirkungsweise der untersuchten Substanzen im Tierkörper stehen. Auf Grund dieser Ergebnisse lag der Gedanke nahe, die in der Pharmakologie verwendeten, auf Gehirn und Nerven wirkenden Gifte, also Narkotika und Nervina, in den Bereich der Untersuchungen zu ziehen, wobei durch die Form der angewendeten Untersuchungsmethoden die Wasserlöslichkeit der zu untersuchenden Substanzen Bedingung war. Die Untersuchungen von Overton und H. Meyer reichen bekanntlich nur zur Erklärung der Wirkung der lipoidlöslichen Narkotika, namentlich jener der aliphatischen Reihe aus. Mit unseren Methoden konnten wir insbesondere die Narkotika der aromatischen Reihe prüfen und ihre Wirkung einer Erklärung zugänglich machen. Die erste zu diesem Behufe herangezogene Substanz war das Urethan, das schon von Höber auf Grund eines ähnlichen Gedankenganges untersucht worden war. Auf Grund von Höbers Angabe wäre zu erwarten gewesen, daß Urethan eine Aufhellung der Lezithinsuspension bewirkt. Dies ist auch tatsächlich der Fall, wenn man sehr hohe Konzentrationen anwendet. Sobald man aber zu 20%igen oder 10%igen Lösungen übergeht und Lezithinsuspensionen verwendet, welche die Tendenz haben, auszuflocken (man kann dies durch ganz schwaches Ansäuern oder Zusatz von ganz kleinen Mengen $CaCl_2$ erreichen), so findet man statt der erwarteten Aufhellung eine deutliche, vollständige Ausflockung der Suspensionen, während gleichprozentige Harnstoff- oder Zuckerlösungen keine Veränderung der Suspensionen herbeiführen. Rote Blutkörperchen werden bekanntlich von Urethan gelöst, von Harnstoff (natürlich stets in isotonischer Kochsalzlösung) nicht. Auch unsere beiden anderen neuen Untersuchungsreagenzien auf physikalisch-chemische Eigenschaften, Komplement und Toxin, zeigten eine Verschiedenheit im physikalisch-chemischen Charakter des Urethans im Gegensatze zu Harnstoff an. Dem Urethan kommt übrigens — nach Spiros Angaben — auch eine eiweißdenaturierende Eigenschaft zu, es war also die Prüfung dieses Pharmakons für die Brauchbarkeit unserer Methoden weniger geeignet. Wir untersuchten deshalb andere, geeignetere Präparate, von welchen die Phar-

[1]) Die toxinzerstörende Wirkung der dreiwertigen Salze bedarf wegen ihrer leichten Zersetzlichkeit unter Säureabspaltung noch eingehenderer Untersuchung.

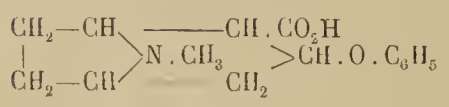
makologie lehrt, daß sie auf Hirn- und Nervensubstanz intensiv zu wirken vermögen, welche also, wie zu erwarten war, auf Lezithinsuspensionen eine intensive Wirkung entfalten mußten. Damit waren wir auf die Reihe der Alkaloide hingewiesen. Gleich das erste, von uns untersuchte Alkaloid, das Kokain, erwies sich in so ausgesprochener Weise wirksam gegen alle vier von uns zur Feststellung seiner physikalischen Wirksamkeit herangezogenen Untersuchungsmethoden: Lezithinausflockung, Hämolyse, Komplement- und Toxinzerstörung, daß wir zu weiteren Untersuchungen ermuntert wurden. Es stellte sich nun heraus, daß alle toxischen Alkaloide, soweit sie nur einigermaßen wasserlöslich waren, Lezithinsuspensionen ausflockten, rote Blutkörperchen auflösten, Komplement und Toxin zerstörten oder abschwächten. Dies gilt für Kokain, Atropin, Strychnin, Physostigmin, Pilokarpin. Selbst schwerlösliche Substanzen, wie Chinin, machten keine Ausnahme von der Regel: Lezithin wird von diesem Alkaloid in weniger als 1%iger Lösung außerordentlich stark ausgeflockt, noch hohe Verdünnungen vermögen Blutkörperchen zu lösen, Toxin wird zerstört, nur die Wirkung auf das Komplement ist hier wegen der stark hämolysierenden Eigenschaft schwer zu beurteilen. Morphium, das zwar in den anwendbaren Konzentrationen nicht imstande ist, rote Blutkörperchen aufzulösen, flockt Lezithin nach längerer Zeit aus und zerstört Toxin und Komplement. Es war nun noch notwendig, zu zeigen, daß ungiftigen Alkaloiden die erwähnten physikalischen Potenzen nicht zukommen. Ich wählte, um chemisch und pharmakodynamisch gut charakterisierte Körper in der Hand zu haben, die Alkaloide der Kokainreihe und verglich hier das giftige, stark anästhesierende Kokain mit den ungiftigen Anfangsgliedern der Reihe, die seinerzeit von Ehrlich einem gründlichen Studium unterzogen worden waren.

Das Kokain ist bekanntlich nach Einhorns klassischen Untersuchungen ein Methylesther des Benzoylekgonins, letzteres, wie der Name sagt, ein Derivat des Ekgonins, einer Tropinkarbonsäure, deren Kern, das Tropin oder Tropanhydroxyd, sich in letzter Linie von Pyrrolidin und Piperidin herleiten läßt und gleichzeitig die wichtige Muttersubstanz der Atropinreihe darstellt:

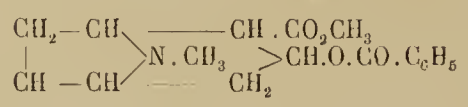


Tropanhydroxyd = Tropin

Tropinkarbonsäure = Ekgonin



Benzoylekgonin



Benzoylekgoninmäthylester = Kokain

Ehrlich hat gezeigt, daß Tropin, Ekgonin, Benzoylekgonin, weder die enorme Giftigkeit, noch auch die anästhesierende Eigenschaft des Kokains besitzen. Diese energische pharmakodynamische Wirkung des Kokains ist an die gleichzeitige Substitution der Karboxyl- und Hydroxylgruppe des Milchsäurerestes des Ekgonins gebunden. Die Natur des esterifizierenden Radikals spielt dabei keine Rolle. Meine Erwartungen bezüglich des physikalischen Verhaltens dieser Präparate wurden vollauf bestätigt: alle ungiftigen Alkaloide, selbst das dem Kokain chemisch so nahe verwandte Benzoylekgonin, zeigten untereinander das gleiche physikalisch-chemische Verhalten gegen unsere Testobjekte: Lezithin, Erythrozyten, Komplement, Toxin, die sie selbst in relativ hohen Konzentrationen nicht im geringsten zu verändern imstande waren, genau so wie die indifferenten Salze und Nichtelektrolyte: NaCl, KCl, Zucker, Harnstoff etc., im schreienden Gegensatze zu dem physikalisch so außerordentlich wirksamen Kokain. Sind wirklich die physikalischen Eigenschaften des Kokains maßgebend für seine Giftigkeit und anästhesierende Eigenschaft, so muß jene Seitenkette, welche Ehrlich als maßgebend für die Giftigkeit und anästhesierende Fähigkeit des Kokains nachgewiesen hat, Trägerin der physikalischen Wirksamkeit sein, es müssen also auch alle jene Körper, welche diese Seitenkette, den Benzoylmethylester der Milchsäure tragen, wie z. B. der Benzoylmethylester der (methylierten) Piperidinkarbonsäure, das sogenannte Eukain A, durch die gleichen physikalischen Eigenschaften ausgezeichnet sein wie das Kokain. Dies ist auch tatsächlich der Fall: Eukain hämolysiert, flockt selbst in hohen Verdünnungen Lezithin aus, zerstört Toxin und Komplement ebenso, wenn nicht noch stärker als Kokain. Wir konnten weiter zeigen, daß dem Novokain, das weit weniger giftig und anästhesierend wirkt als die eben genannten zwei Anästhetika, wie u. a. aus Laewens experimentellen Untersuchungen hervorgeht, die erwähnten Eigenschaften zwar alle noch zukommen, allein nur in höheren Konzentrationen und in weit geringerem Ausmaße als dem Kokain und Eukain.

Waren damit unsere Untersuchungen auch zu einem gewissen Abschlusse gelangt, so wäre es doch eine Unvollkommenheit, wenn wir nicht eine Antwort auf die Frage über den inneren Zusammenhang aller dieser Erscheinungen zu geben versuchen würden. Dieser Wunsch führte zu weiteren, wie wir sehen werden, recht befriedigenden Aufschlüssen. Schon die Tatsache, daß kolloidale Suspensionen, wie Lezithin, Organlipoide, namentlich solche aus Hirnsubstanz, von den Gehirn und Nervensubstanz angreifenden wasserlöslichen Giften, den Narkotizis, Nervinis und Anästhetizis der Pharmakologie ausgeflockt werden, enthalten eine versteckte Antwort auf die aufgeworfene Frage. Derartige Suspensionen können wir uns vorstellen als eine Unzahl kleinster Partikelchen von Lipoiden oder Lezithin, jedes versehen mit relativ großer Oberfläche. J. Traube hat in seinen bereits eingangs erwähnten Untersuchungen auf den Unterschied hingewiesen, welcher zwischen dem Binnendrucke oder Kohäsionsdrucke und dem Oberflächendrucke besteht. Während jedes im Innern einer Flüssigkeitsmasse gelegene Teilchen von allen Seiten her dem Binnendrucke gleich stark ausgesetzt ist, hat der Oberflächendruck die Tendenz, die an der Flüssigkeitsoberfläche befindlichen Teilchen nach dem Innern der Flüssigkeit hineinzuziehen. Läßt dieser Druck nach, so werden die Teilchen unserer Suspensionen, welche nicht mehr in das flüssige Medium hineingezogen werden, sich entweder an der Oberfläche, oder je nach dem spezifischen Gewichte, am Boden der Flüssigkeit ansammeln, sie werden „ausgeflockt". Tatsächlich konstatierten wir eine derartige Ausflockung an der Oberfläche bei Nieren-, zuweilen bei Hirnlipoiden, an der Basis bei Lezithinsuspensionen. Traube zeigt auch, daß der Oberflächendruck durch die Natur der gelösten Stoffe in außerordentlicher Weise beeinflußt werden kann. Ein Maß für den Oberflächendruck ist die Steighöhe einer Flüssigkeit in einem Kapillarrohre. Je größer der Oberflächendruck ist, desto höher ist auch die Kapillarität der Flüssigkeit.

Ich bediente mich also als Maß für den Oberflächendruck der Kapillaritätskonstanten der in Frage stehenden Alkaloidlösungen. Die Konstanten bestimmte ich, wie erwähnt, im hiesigen Institute für theoretische Physik an einem von Jäger angegebenen Apparate. Der Apparat besteht aus zwei in die zu untersuchende Lösung tauchenden Kapillarrohren verschiedenen Kalibers, durch welche langsam Luft durchgeblasen wird, wobei die Ueberwindung des hydrostatischen Druckes das Maß für die Kapillarität der Flüssigkeit bietet. Die genaue Beschreibung des Apparates, der bei einiger Uebung recht leicht zu handhaben ist, findet sich im 100. Bande der Wiener Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften. Mit Hilfe dieser Methode gewann ich unter Berücksichtigung des zu diesem Zwecke gemessenen spezifischen Gewichtes der untersuchten Lösungen folgende Werte für die Kapillaritätskonstanten (α) äquimolekularer Lösungen von Kochsalz und Alkaloiden der Kokainreihe:

Pharmakodynamisch unwirksame Substanzen:

n/3 NaCl-Lösung (1·95%) $\alpha = 74{\cdot}43$
n/3 Tropinlösung (4·7%) (neutral oder sauer) $\alpha = 74{\cdot}99$
n/3 Ekgoninlösung (6·75%) $\alpha = 73{\cdot}54$
n/6 Benzoylekgoninlösung (4·8%) (n/3 löst sich nicht mehr!) $\alpha = 70{\cdot}76$

Pharmakodynamisch und physikalisch hochwirksame Substanzen:

n/3 Kokainlösung (10·2%) (Coc. muriat.) $\alpha = \mathbf{62{\cdot}64}$
n/6 Kokainlösung (5·6%) $\alpha = \mathbf{67{\cdot}11}$
n/6 Eukainlösung (5·3%) $\alpha = \mathbf{60{\cdot}63}$
n/3 Novokainlösung (ca. 10%) $\alpha = \mathbf{70{\cdot}31}$

Wir sehen hier deutlich den erwarteten Unterschied: die auffallend niedrigen Kapillaritätskonstanten giftiger, physikalisch wirksamer Alkaloide, im Gegensatze zu den ungiftigen Gliedern der Reihe, denen sich das, in der hier vorliegenden Konzentration (10%) schon recht wenig wirksame Novokain anreiht, aber immerhin mit einer ebenso niedrigen Konstante, wie jene des Benzoylekgonins, das allerdings wegen seiner Schwerlöslichkeit nur in n/6-Lösung untersucht werden konnte. Zu erwähnen ist hier noch ein eigenartiges Verhalten des stark alkalischen Tropins. Ich untersuchte es anfangs, ohne zu neutralisieren und fand die Kapillaritätskonstante $\alpha = 61{\cdot}71$ für eine n/3-Lösung. Erst als ich es in der Form, in welcher ich es auf seine Wirksamkeit gegen die physikalischen Indikatoren (Lezithin, Erythrozyten etc.) geprüft hatte, also neutralisiert, einer abermaligen Untersuchung unterzog, stieg die Kapillaritätskonstante auf den oben angegebenen Wert, so daß sich das Alkaloid in dieser Form vollkommen in die erwartete Reihe einfügt.

Wir sehen also, wenn wir die gewonnenen Resultate kurz überblicken, eine eminente Abhängigkeit der pharmakodynamischen Wirkungen von physikalischen Eigenschaften, welche ihrerseits durch die chemische Konstitution stark beeinflußt werden. Es muß hier ausdrücklich betont werden, daß nicht etwa diese oder jene physikalische Potenz für die pharmakodynamische Wirkung verantwortlich gemacht werden darf. Traube hat aus seinen Befunden einen gewissen Gegensatz[2]) zu jenen von H. Meyer und Overton konstruieren wollen, indem er an Stelle der Lipoidlöslichkeit die Verminderung der Oberflächenspannung als maßgebend hinstellte. Es wäre weit gefehlt, wollten wir in ähnlicher Weise die Lezithinausflockung oder eine ähnliche Veränderung in den Vordergrund unserer Betrachtungsweise rücken. Alle diese Wirkungen müssen Hand in Hand gehen, damit es zu einer Giftwirkung kommt und sind wohl durchwegs alle als Funktionen der physikalischen Eigenschaft der in Frage stehenden Substanz aufzufassen. Aufgabe späterer Untersuchungen wird es sein, neue Beziehungen dieser Art festzustellen und die Verschiedenheit der pharmakodynamischen Wirkung auf quantitative oder qualitative Verschiedenheiten der physikalisch-chemischen Eigenschaften zurückzuführen. Heute müssen wir uns damit begnügen, diesen Zusammenhang sichergestellt zu haben und Methoden zur Feststellung dieser Beziehung gewonnen zu haben, welche namentlich die Wirkung gehirn- und nervenlähmender Alkaloide dem Verständnisse näherrückt.

Zum Schlusse noch ein Wort über die therapeutischen Konsequenzen: Durch den Nachweis der Wirksamkeit sehr kleiner Dosen von Heilmitteln in vitro ist die theoretische Berechtigung und Begründung für ihre Anwendbarkeit gewonnen. Gleichzeitig erfährt unser Arzneischatz eine Erweiterung durch Präparate, die bisher als Nervina und Anästhetika bekannt waren und nur empirisch gelegentlich als Heilmittel verwendet wurden. Die meisten Alkaloide: das Atropin, Morphin, Pilokarpin, Chinin etc., vor allem aber das Kokain, zeigen in vitro eine deutliche toxinabschwächende Wirkung. Wir sind also berechtigt, sie dort anzuwenden, wo toxische Bakterienprodukte erreichbar sind: bei lokaler Behandlung tetanusverdächtiger Stellen, lokaler Behandlung von Rachendiphtherie, bei Staphylokokkeninfektionen (Furunkulose), vielleicht bei Erysipel und so fort. Zu gleichen Zwecken dürfen auch die entsprechenden zweiwertigen Salze: besonders $CaCl_2$, ganz besonders aber das dreiwertige Eisenchlorid herangezogen werden, dem, wie wir sahen, eine intensiv toxinzerstörende Wirkung zukommt. Wir können auf die Anwendung der Anästhetika mit um so größerer Berechtigung hinweisen, als die erwähnten Präparate empirisch schon wiederholt mit Erfolg in ähnlicher Weise angewendet wurden. Es sei hier nur an die Befunde von Spieß erinnert, der in einer vor drei Jahren mitgeteilten Publikation über die Bedeutung der Anästhesie in der Entzündungstherapie mitteilte, daß er auf rein empirischem Wege zu einer sehr erfolgreichen Therapie „entzündlicher" Prozesse infektiöser Natur mittels Kokain, Novokain, Orthoform und so weiter gelangt war. Spieß teilt in jener Publikation unter anderem mit, daß ebenso wie die Anästhetika auch Chinin wirke. Durch unsere Untersuchungsresultate gewinnen die Angaben dieses angesehenen Arztes eine neue wesentlich theoretische Grundlage. Das Gleiche gilt für die von Heubner vor Jahren warm empfohlene Anwendung des Eisenchlorids zur lokalen Therapie der Rachendiphtherie. Die erwähnte therapeutische Anwendung bezieht sich, wie hier nochmals betont werden soll, ausschließlich auf Lokalbehandlung (Hautkrankheiten, Haut- und Schleimaffektionen).

[2]) Anmerkung während der Korrektur: In einem soeben (Juni 1908) erschienen, bemerkenswerten Aufsatz in Pflügers Archiv schwächt Traube den erwähnten Gegensatz bedeutend ab und nähert sich ebenfalls dem hier vertretenen Standpunkt.

Literatur:

James Blake, zit. nach S. Fränkel, Die Arzneimittelsynthese auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischem Aufbau und Wirkung, 2. Aufl. 1906, daselbst genauere Angaben und die ganze einschlägige Literatur. — P. Ehrlich, Ueber die Konstitution, Verteilung und Wirkung chemischer Körper. Leipzig 1893. Besonders: Experimentelles und Klinisches über Thallin. Deutsche med. Wochenschr. 1886, Nr. 48 und 50. Zur therapeutischen Bedeutung der substituierenden Schwefelsäuregruppe. Therapeut. Monatsh., März 1887. Studien in der Kokainreihe. Deutsche med. Wochenschr. 1891, Nr. 32, S. 717. — E. Overton, Studien über die Narkose, Jena 1901. — H. H. Meyer, Zur Theorie der Narkose, Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 42, S. 109, 46. — Traube, Theorie der Osmose und Narkose. Pflügers Arch. 1904, Bd. 105, S. 541 und: Der Oberflächendruck und seine Bedeutung im Organismus, ibid. Bd. 105, S. 579. — R. Höfer, Zur Kenntnis der Neutralsalzwirkung. Hofmeisters Beiträge zur physiol. Chemie 1907, Bd. 11, S. 35, und: Beiträge zur physikalischen Chemie der Erregung und der Narkose. Pflügers Archiv 1907, Bd. 120, S. 492. — W. Pauli, Kolloidchemische Studien am Eiweiß. Vortrag in der morphologisch-physiologischen Gesellschaft, 9. Juni 1908. — O. Porges und E. Neubauer, Physikalisch-chemische Untersuchungen über das Lezithin und Cholesterin. Biochem. Zeitschr. 1907, Bd. 7, S. 152. — Hamburger, Osmotischer Druck und Ionenlehre i. d. med. Wissensch., Wiesbaden 1902, daselbst frühere Literatur. — E. Juckuff, Versuche zur Auffindung eines Dosierungsgesetzes, Leipzig 1895. — H. Führer und E. Neubauer, Hämolyse durch Substanzen homologer Reihen. Arch. f. exp. Pathol. und Pharmakol. 1907, Bd. 56, S. 333. — J. van de Velde, Ueber die Bestimmung der Giftigkeit chemischer Verbindungen durch die Bluthämolyse. Chemikerzeitung 1905, Bd. 29, Nr. 41, 74; 1905, Bd. 30, Nr. 27, und: Ueber hämolytische Wirkungen isomerer Verbindungen. Biochem. Zeitschr. 1907, Bd. 5, S, 358. — H. Noguchi: Chemische Inaktivierung und Regeneration der Komplemente. Biochem. Zeitschr. 1907, Bd. 6, S. 172. — R. Pfeiffer. Weitere Mitteilungen über die spezif. Antikörper der Cholera. Zeitschr. f. Hyg. 1895, Bd. 20, S. 198 (215). — F. Loeffler, und R. Abel, Ueber die spezif. Eigenschaften der Schutzkörper im Blute typhus- und koliimmuner Tiere. Zentralbl. f. Bakt. 1896, Bd. 19, S. 51. — A. Laewen, Vergleichende Untersuchungen über die örtliche Wirkung von Kokain, Novokain, Alypin und Stovain auf motor. Nervenstämme Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1907, Bd. 56, S. 138. — G. Spieß. Die Bedeutung der Anästhesie in der Entzündungstherapie. Münchn. med. Wochenschr. 1906, Nr. 8, S. 345.

Aus dem staatlich serotherapeutischen Institute in Wien.
(Vorstand: Prof. R. Paltauf.)

Ueber Anaphylaxie hervorgerufen durch Organextrakte (Linsen).

Von Prof. **R. Kraus**, Privatdozent **R. Doerr** und Dr. **Sohma** (Tokio).

Auf Grund der Versuche von Arthus, Smith ist bis jetzt sichergestellt, daß mittels Serum bestimmter Tierarten eine spezifische Anaphylaxie hervorgerufen werden kann. Die mit dem Serum bestimmter Tierarten vorbehandelten Tiere werden spezifisch anaphylaktisch, insoferne als die Anaphylaxie nur mit diesem Serum ausgelöst werden kann und nicht mit dem anderer Tierarten. Ebenso läßt sich, wie zuerst Otto gezeigt hat, durch das Serum der im anaphylaktischen Stadium befindlichen Tiere eine spezifische passive Anaphylaxie bei gesunden Tieren erzeugen. Die mit Serum der aktiv anaphylaktisierten Tiere vorbehandelten gesunden Tiere erweisen sich anaphylaktisch, wenn man ihnen 24 Stunden später das zugehörige Serum injiziert, anderen Serumarten gegenüber verhalten sie sich wie gesunde Tiere.

Aus der Präzipitinlehre wissen wir, daß es nur sehr schwer oder überhaupt nicht gelingen wollte, Organextrakte von Serum der betreffenden Tierarten zu differenzieren. Sera, gewonnen mit Organextrakten, präzipitieren Organextrakte, in gleicher Weise meist auch das Serum, ebenso wie Sera, gewonnen mit Serum, keine Spezifizität im Präzipitierungsvermögen gegenüber Serum oder Organextrakten erkennen lassen.

Eine Ausnahme davon bildet, wie Uhlenhuth*) nachweisen konnte, die Augenlinse. Ein mit Rinderlinse gewonnenes Serum von Kaninchen vermag nicht nur in Extrakten der Rinderlinse spezifische Niederschläge zu erzeugen, sondern gibt Reaktionen mit Linsen verschiedener Säugetiere, ja erzeugt ebenso Niederschläge in Linsen von Vögeln und Fischen.

Wenn auch, wie unsere Nachprüfungen vor einigen Jahren (Kraus und Porges), solche Sera schwer zu gewinnen sind, ist an der von Uhlenhuth festgestellten Tatsache nicht zu zweifeln.

Es war uns zunächst interessant zu erfahren, ob man mit Linsensubstanz anaphylaktisieren kann, ob sich die aktiv anaphylaktisch gewordenen Tiere anders verhalten als die mit Serum vorbehandelten, ob die derart vorbehandelten Tiere spezifisch reagieren dürften wie die mit Serum und ob schließlich auch bei der passiven Anaphylaxie die strenge Spezifizität nachweisbar wäre.

Die Versuche wurden an Kaninchen in der Weise durchgeführt, daß die Tiere mit wässerigen Extrakten aus Rinder-, Pferdelinsen**) und mit Rinder-, Pferdeserum subkutan injiziert wurden, nach drei Wochen und später mit Extrakten aus Rinder-, Pferdelinsen und mit Serum intravenös nachinjiziert wurden.

Es ist selbstverständlich, daß wir uns durch eigene Versuche an gesunden Tieren überzeugt hatten, daß die wässerigen, zentrifugierten Extrakte in den angewandten Mengen keinerlei Erscheinungen ausgelöst haben.

Die Versuche lehren zunächst, daß die mit Extrakten aus Rinderlinsen subkutan vorbehandelten Kaninchen nach ca. drei Wochen intravenös mit Extrakten von Rinderlinsen nachinjiziert (1 cm³, 2 cm³) sofort nach der Injektion die typischen anaphylaktischen Erscheinungen darbieten, wie die mit Serum oder Bakterienextrakten anaphylaktisierten Kaninchen. Sofort nach der Injektion werden die Tiere dyspnoisch und gehen entweder in fünf Minuten unter Krämpfen zugrunde, oder bekommen Paresen, die in Paralysen übergehen und verenden nach einigen Stunden. (Auch hier, wie bei den mit Serum oder Bakterien anaphylaktisierten Tieren traten individuelle Verschiedenheiten auf. Auf gleiche Dosen von Extrakten reagieren manchmal die gleich vorbehandelten Tiere verschieden.)

Weiter war festzustellen, ob die mit Linsen erzeugte Anaphylaxie spezifisch sei oder ob man auch mit Linsen anderer Tierarten und mit Serum die Erscheinung auszulösen vermag. Zu diesem Zwecke werden, wie der folgende Versuch zeigt, Kaninchen, die mit Rinder- und Pferdeserum vorbehandelt waren, mit Pferdelinsen, Rinder- und Pferdeserum nachinjiziert.

Kaninchen 29: Am 20. Juni subkutan Extrakt aus Rinderlinsen, 2 cm³; 8. Juli (nach 18 Tagen) 5 cm³ Rinderlinse, sofort nach der Injektion Dyspnoe, Parese, Krämpfe. Tod nach fünf Minuten.

Kaninchen 429: 19. Juni 2 cm³ Rinderlinse intravenös; 11. Juli (nach 22 Tagen) 5 cm³ Rinderlinse intravenös. Tod nach fünf Minuten.

Kaninchen 51: 29. Juni subkutan 2 cm³ Pferdelinsen; 9. Juli 5 cm³ Rinderlinse intravenös. Tod nach zehn Minuten.

Kaninchen 437: 19. Juni subkutan 2 cm³ Pferdelinse; 11. Juli 5 cm³ Rinderlinse intravenös. Tod nach fünf Minuten.

Kaninchen 45: 20. Juni 2 cm³ subkutan Rinderlinse; 8. Juli 5 cm³ Rinderserum intravenös. Keine Erscheinungen. 9. Juni 4 cm³ Rinderlinse. Tod nach fünf Minuten.

Kaninchen 73: 20. Juni subkutan 2 cm³ Rinderlinse; 9. Juli 4 cm³ Rinderserum intravenös. Keine Erscheinung.

Kaninchen 63: 20. Juni subkutan 2 cm³ Pferdelinse; 8. Juni 5 cm³ Pferdeserum intravenös. Keine Erscheinung.

Kaninchen 28: Am 20. Juni subkutan 2 cm³ Rinderserum; 9. Juli 4 cm³ Rinderlinse intravenös. Keine Erscheinung.

Kaninchen 448: Am 19. Juni subkutan 2 cm³ Rinderserum; 11. Juli 5 cm³ Rinderlinse intravenös. Keine Erscheinung.

Kaninchen 465: Am 19. Juni intravenös 4 cm³ Pferdeserum; 11. Juli: 5 cm³ Rinderlinse. Keine Erscheinung.

Aus diesen und den früher angeführten Versuchen geht somit hervor:

1. Injektion von Linsenextrakten verschiedener Tierarten erzeugt bei Kaninchen Anaphylaxie.

2. Diese Anaphylaxie ist nicht so spezifisch wie die mit Serum hervorgerufene. Tiere, vorbehandelt mit Linsen einer Tierart, reagieren mit anaphylaktischen Erscheinungen auch auf Linse anderer Tierarten (Rind, Pferd).

3. Die Anaphylaxie mit Linsenextrakt erzeugt, ist ebenso spezifisch wie die mit Linsen produzierten Präzipitine. Sowie die mit Linsen erzeugten Präzipitine auch mit Serum der verschiedenen Tierarten nicht reagieren, lassen sich bei Tieren, die mit Linsen anaphylaktisiert sind, mit homologem Serum keine Erscheinungen auslösen. Weder Serum derselben Tierart, wie die Linsen, noch Serum anderer Tierarten, hat bei diesen Tieren irgendeine Wirkung.

4. Auch die mit Serum vorbehandelten Kaninchen reagieren auf Linsenextrakte nicht.

Als ergänzend zu den hier mitgeteilten Versuchen seien noch Versuche angeführt, welche den Beweis bringen, daß die beschriebenen Erscheinungen und der Tod der Tiere als Anaphylaxie angesehen werden können.

Es gelang uns auch, wie die angeführten Versuche demonstrieren, mit dem Serum der mit Linsen anaphylakterisierten Tiere gesunde Tiere passiv anaphylaktisch zu machen.

Kaninchen 148: Am 10. Juli 5 cm³ periton. Serum eines mit Pferdelinsen am 20. Juni vorbehandelten Kaninchens; nach 24 Stunden, 11. Juli, 5 cm³ Rinderlinse intravenös. Tod nach 5 Minuten.

Kaninchen 67: Am 10. Juli 5 cm³ periton. Serum mit Rinderlinse eine am 20. Juni vorbehandelten Kaninchens; nach 24 Stunden, 11. Juli, 5 cm³ Rinderlinse intravenös. Tod nach 5 Minuten.

*) Uhlenhuth, Festschrift Koch. G. Fischer, Jena 1903.

**) Zehn Rinderlinsen werden mit 10 cm³ Kochsalzlösung verrieben, zentrifugiert und die obere milchige Flüssigkeit zum Versuch verwendet.

Kaninchen 113: Am 10. Juli 5 cm³ periton. Serum sowie Kaninchen 148 Pferdelinse; am 11. Juli 5 cm³ Pferdeserum intravenös. Keine Erscheinung.

Wir sehen also, daß wir berechtigt sind, die hier mitgeteilten Befunde als Anaphylaxie aufzufassen, da es auch gelingt, die anaphylaktischen Reaktionskörper im Serum der vorbehandelten Tiere nachzuweisen.

Diese passiv injizierten Tiere sind anaphylaktisch für Linse, nicht aber für Serum, was ja aus den vorangegangenen Versuchen selbstverständlich ist.

Wenn wir resümieren, so finden wir, daß die Linse neben Präzipitinogen noch ein Antigen enthält, welches den anaphylaktischen Reaktionskörper auslöst. Der Reaktionskörper ist spezifischer als das mit Linsen erzeugte Präzipitin, insofern als es bei aktiv und passiv vorbehandelten Tieren nur auf das Antigen der Linsen reagiert, nicht aber auf Serum. Gegenüber den im Serum vorhandenen, Anaphylaxie erzeugenden Antigen ist das Linsenantigen weniger spezifisch, da auch Linsen anderer Tierarten auf den Reaktionskörper reagieren. Es zeigt also dieser Reaktionskörper spezifisches Antigen der Linsen verschiedener Tierarten an, sowie es Uhlenhuth für das Präzipitine gewonnen mit Linsen nachweisen konnte.

Aus dem hygienischen Institute der Universität Wien.

Die Gesetze der peptischen Verdauung.

Von Dr. **Heinrich Reichel**, Assistenten am Institute.

Es erscheint nicht überflüssig, Mißverständnisse neuerlich aufzuklären, die in den letzten Jahren wiederholt in der Fermentliteratur auftauchen und auf die Spiro und ich[1]) vor einiger Zeit aufmerksam zu machen versuchten: sie betreffen das gegenseitige Verhältnis und die wesentlichen Bedingungen der quantitativen Gesetzmäßigkeiten der Fermentwirkung.

Wie allgemein bekannt, gibt es mehrere Regeln für die Pepsinverdauung. Zuerst stellte Brücke[2]) 1859 fest, daß gleiche Fibrinflocken in der Fermentmenge (f) verkehrt proportionalen Zeiten (t) verdaut werden:

$$\text{I. } f \times t = \text{Konst. } 1$$

dann E. Schütz[3]) 1885, daß in Eiweißlösungen nach gleichen Zeiten die peptische Wirkung (w) der zweiten Wurzel aus der Fermentmenge proportional ist, welche Regel Borissow[4]) 1891 auch für Eiweißkoagula in Glasröhren (Mett) aufstellte:

$$\text{II. } \frac{w^2}{f} = \text{Konst. } 2$$

Endlich hat Huppert[5]) 1901 seine und E. Schütz' umfassenden Versuche veröffentlicht, aus denen er jenes Gesetz bestätigen und dahin ergänzen konnte, daß die peptische Wirkung auch der zweiten Wurzel aus der Verdauungszeit proportional ist:

$$\text{III. } \frac{w^2}{t} = \text{Konst. } 3$$

Jede der drei bisher genannten Regeln setzt eine der drei Variabeln: Fermentmenge, Fermentwirkung und Zeit, als konstant voraus und legt die Abhängigkeit der beiden anderen fest, wobei, je nach der Fragestellung, die eine oder die andere die Rolle der unabhängigen Variabeln übernimmt.

Aus Gleichung II und III ergibt sich:

$$\text{IV. } \frac{w^2}{f \times t} = \text{Konst. } 4$$

[1]) Hofmeisters Beiträge, Bd. 8, S. 24 bis 26.
[2]) Wiener Akademieber., math.-naturw. Kl., Bd. 37, S. 147.
[3]) Zeitschr. für physiol. Chem., Bd. 7, S. 577.
[4]) Inaug.-Diss., Petersburg.
[5]) Pflügers Archiv, Bd. 80, S. 470.

und somit für konstante Wirkung wieder Gleichung I, worauf Huppert[6]) schon hinweist. Ein dem Brückeschen analoges Gesetz gilt also auch für gelöstes Eiweiß und nicht bloß für das Ende der Verdauung, sondern für alle Phasen gleicher Wirkung.

Das räumliche Korrelat der allgemeineren Gleichung IV bietet ein einfaches und übersichtliches Bild der Pepsinverdauung, denn es ist nichts anderes als eine Kegelmantelfläche mit rechtwinkeliger Spitze. Die Koordinaten f und t laufen von der Spitze, die den Nullpunkt des Systems einnimmt, im Mantel, die Koordinate w senkrecht zu beiden. Das Gesetz der Gleichung I ist in den Hyperbeln mit rechtwinkeligen Assymptoten ausgedrückt, die in jeder parallel zur f- und t-Koordinate liegenden Ebene — wie in jedem kegelachsenparallelen Schnitte — entstehen, das Schützsche und Schütz-Huppertsche Gesetz durch die beiden dazu senkrechten Parabeln.

Weitere gesetzmäßige Beziehungen hat Huppert[7]) aus seinen und Schütz' Resultaten für den Einfluß der Azidität (a) und der Substratkonzentration (s) berechnet. Er findet, daß die Wirkungsgröße der letzteren und der zweiten Wurzel aus der ersteren einfach und gerade proportional ist, d. h. mit Bezug auf die übrigen Gesetze, daß die Parameter der Geschwindigkeits- und Wirkungsparabeln — ceteris paribus — proportional sind der Azidität, bzw. dem Quadrate der Substratmenge, was in der allgemeinsten Gleichung:

$$\text{V. } w = \text{Konst. } 5 \quad s. \sqrt{f \times t \times a}$$

seinen Ausdruck findet.

Mit Rücksicht auf Brückes zweiphasige Versuchsanordnung hat Huppert[8]) endlich auch den Einfluß der Fermentmenge auf die Wirkung gegenüber suspendiertem Azidalbumin geprüft und hier einfache Proportionalität festgestellt:

$$\text{VI. } \frac{w}{f} = \text{Konst. } 6$$

was dem genannten Ergebnisse Borissows zu widersprechen scheint, doch kommen beim Mettschen Verfahren durch die wachsende Länge der Glasröhre mehrere Faktoren — z. B. Anhäufung von Verdauungsprodukten und Diffusionserschwerung für das Ferment — in Betracht, die einen herabgesetzten Ausdruck stärkerer Wirkungen von vorneherein erwarten lassen. Sawjalow[9]) hat 1905 gezeigt, daß schon die Ausschaltung des letzteren Momentes genügt, um das obige, von Huppert festgestellte Gesetz (Gleichung VI) hervortreten zu lassen. Freilich erkennt er diesen Zusammenhang keineswegs, sondern hält seine Feststellung im Vereine mit einem analogen Ergebnisse einer nach Grützner mit gefärbten Fibrinflocken angestellten Versuchsreihe[10]) für eine Widerlegung des Schütz-Huppertschen Gesetzes (Gleichung IV), das aber für gelöstes Eiweiß gilt.

1904 hatte nämlich Pawlow[11]) die supponierte Identität von Lab und Pepsin dadurch zu stützen versucht, daß er die für beide Fermente geltenden Gesetzmäßigkeiten zu erschüttern trachtete — obgleich er anfangs mit Recht bemerkt, daß die Verschiedenheit derselben keinen zwingenden Gegengrund bilden könne. Seine Versuche 19 bis 21 richten sich gegen das von Soxhlet[12]) zuerst wissenschaftlich erwiesene Labgesetz:

$$\text{VII. } f \times t = \text{Konst. } 7$$

dessen völlige Uebereinstimmung mit der entsprechenden Pepsinregel (Gleichung I) er offenbar übersieht. Die parallele Variation von Azidität (Versuch 19) und Erdalkalionen (e) (Versuch 20) mit dem Ferment muß zu dem Er-

[6]) l. c., S. 520.
[7]) l. c., S. 490 bis 494.
[8]) l. c., S. 523.
[9]) Zeitschr. für physiol. Chem., Bd. 46, S. 319 bis 324.
[10]) l. c, S. 320.
[11]) P. u. Parastschuk, Zeitschr. für physiol. Chem., Bd. 42, S. 415.
[12]) Milchzeitung 1877.

gebnisse der genannten Autoren führen, wenn das allgemeinere Labgesetz:

$$\text{VIII.} \quad \frac{w}{f \times t \times e \times a} = \text{Konst. } 8$$

lautet, was für die Wirkung von Fuld[13]) für Erdalkali von Spiro und mir[14]) bewiesen wurde, so daß es heute nur mehr für die Azidität fraglich sein könnte. Der Versuch 21 ist belanglos, denn er gibt nur durch willkürliche und regellos gewählte Substratvariation Gerinnungszahlen, die sich der Regel:

$$\text{IX.} \quad f \times t^2 = \text{Konst. } 9$$

fügen.

Der Versuch 23 endlich kehrt für Pepsin bei paralleler Variation von Ferment und Azidität die quadratische Abhängigkeit der Wirkung in einfach proportionale, was aus der allgemeinsten Fassung von Schütz und Huppert (Gleichung V) zu berechnen gewesen wäre.

Sawjalow[15]) bemerkt die mangelnde Beweiskraft dieser Versuche und glaubt seinerseits Treffenderes über den Vergleich von Lab- und Pepsingesetzen sagen zu können. Er verkennt aber ebenfalls, daß die Unähnlichkeit nicht zwischen Soxhlets und Schütz' Gesetz, sondern zwischen Schütz' und Hupperts quadratischem und Fulds linearem Gesetze der Wirkungsgeschwindigkeit besteht. Er glaubt, daß Sjöqvists[16]) Pepsingleichung:

$$\text{X.} \quad f = \frac{\text{Konst. } 10}{t} \qquad \log \frac{s}{s - w}$$

einerseits der Schützschen Regel widerspreche, anderseits mit den Labgesetzen formal übereinstimme, was beides nicht zutrifft, da die logarithmische Kurve der quadratischen in den untersuchten Teilen sehr ähnlich ist und die Geschwindigkeit in der entsprechenden Differentialgleichung zwar einfach proportional dem Ferment, aber abhängig von dem noch vorhandenen Substrat (s—w) verläuft. In Schütz' und Hupperts Gesetz (Gleichung V) wird ja das Substrat als Gesamtarbeit, also mit der Zeit t nicht variabel, eingeführt, so daß die jeweilig noch zu leistende Arbeit nicht zum Ausdrucke kommt. Auf diesem Widerspruche zum Massenwirkungsgesetze hat Maly[17]) in seiner abfälligen Kritik der ersten Arbeiten Schütz' hingewiesen. Ebensowenig wie mit dem Labgesetze fällt natürlich das von Sawjalow auch nach Grützners Methode wiedergefundene Gesetz Hupperts für zweiphasige Anordnung (Gleichung VI) mit dem Sjöqvists zusammen, wie Sawjalow annimmt. Sein Einwand gegen Schütz und Huppert betreffs der primären Albumosen ist ebenfalls nicht stichhältig, denn das quadratische Gesetz trifft für die Versuche 5 und 6 jener Autoren auch bei der Berechnung Sawjalows leidlich zu, wenn man die Druckfehler in der Tabelle IV des letzteren korrigiert, während die Versuche 7 und 8 ausdrücklich als solche abnorme angestellt und wiedergegeben wurden, bei denen die quadratische Regel überhaupt nicht zutrifft.

In jüngster Zeit hat nun Groß[18]) in Bonn aus einigen Versuchsreihen, die hauptsächlich dem Zwecke klinischer Pepsinbestimmung dienten, schwerwiegende Sätze gegen die Gültigkeit des Schützschen Gesetzes hergeleitet. Schütz hat dieselben vor kurzem an dieser Stelle[19]) mit Recht, aber ohne ausführliche Widerlegung zurückgewiesen. Die folgenden Zeilen sollen diese nachholen.

Groß definiert zuerst: Eine Pepsineinheit ist diejenige Menge, die 10 cm³ einer bestimmten Kaseinlösung (0·01 g Kasein) in 15 Minuten peptonisiert. Er prüft in Reihenversuchen, welche Saftmenge dieser Einheit entspricht und rechnet dann: n cm³ enthalten die Einheit, 1 cm³ enthält $\frac{1}{n}$ Einheiten. Damit verfährt er nicht nach Schütz, sondern er verzichtet auf die Anwendung jeglichen Gesetzes, das ihm ja erlauben würde, schon aus einem Versuche die Fermentmenge zu berechnen. Er glaubt sich aber trotzdem mit dem „Schütz-Borissowschen Gesetze" — als welches er die Zusammenfassung der Schützschen Regel mit dem Schütz-Huppertschen Zeitgesetze (Gleichung IV) bezeichnet — im Widerspruche und geht darauf aus, dieses zu widerlegen. In seinen Versuchen 7 bis 10 variiert er die Magensaftmenge in gleichen Kaseinlösungen und beobachtet die Verdauungsdauer. Wie nicht anders zu erwarten, ergibt ihm das Resultat die Gleichung I, denn seine Anordnung ist der Brückes für festes Fibrin völlig analog und bildet nur einen Spezialfall des von Huppert auch für Eiweißlösungen ausgesprochenen allgemeineren Gesetzes. Die eigentliche Widerlegung soll aber nun einen Versuch bilden, in dem steigende Kaseinmengen durch gleiche Fermentmengen in zu beobachtenden Zeiten verdaut werden sollen. Groß variiert also außer Wirkung und Zeit die Substratmenge und, da er mit Wasser verdünnt, überdies die Azidität und die osmotische Konzentration. Der Einfluß der Substratmenge ist aber mit Schütz-Hupperts Tabelle III keineswegs genügend bekannt, um beliebig variiert, geschweige denn vernachlässigt zu werden. Spiro und ich[20]) haben gezeigt, daß für das Lab für mittlere Fermentkonzentrationen ebenfalls einfache Proportionalität zwischen Wirkung und Substratmenge in erster Annäherung besteht, welches Gesetz aber bei niederen und höheren Konzentrationen zwei einander entgegen laufenden, komplizierteren Gesetzen Platz macht. Auch der osmotische Druck ist, wie wir bewiesen haben,[21]) für die Geschwindigkeit von ausschlaggebender Bedeutung. Diese Verhältnisse lassen das Ergebnis Groß', daß die n-fache Kaseinmenge auch die n-fache Zeit zur Verdauung braucht, nicht als verwertbare Feststellung erscheinen. Man dürfte freilich im Gegenteile erwarten, daß die doppelte Kaseinmenge wegen der doppelten Azidität in der halben Zeit verdaut wäre als die einfache, weil sich der Einfluß von parallel erhöhter Wirkung und Substratmenge nach Schütz und Huppert (in Gleichung V) aufheben müßte. Das umgekehrte Resultat beruht wahrscheinlich auf unbekannten Verhältnissen des Substrateinflusses, zum Teile wohl auch auf der Hypotonie der verdünnteren Proben. Groß selbst erwartet übrigens offenbar eine quadratische Beziehung, deren Ausbleiben er im Zusammenhalte mit der wiedergefundenen Gleichung I für die gesuchte Widerlegung des „Schütz-Borissowschen Gesetzes erklärt.[22])

Kurze Zeit vorher hat Groß ganz analoge Versuche und Erörterungen über Trypsin veröffentlicht,[23]) gegen deren Beweiskraft das eben Gesagte fast wörtlich zu wiederholen wäre. Der Unterschied ist nur der, daß hier das behauptete Gesetz:

$$\text{XI.} \quad \frac{w}{f \times t} = \text{Konst. } 11$$

auch zufällig wirklich gilt, wie Volhards Schüler Löhlein[24]) und Faubel[25]) bewiesen haben. Dieses Gesetz, das — ceteris paribus — auch das des Labs und nach Huppert und Sawjalow auch das des Pepsins bei festem

[13]) Hofmeisters Beiträge, Bd. 2, S. 169.
[14]) Hofmeisters Beiträge, Bd. 7, S. 496 bis 499.
[15]) l. c., S 310.
[16]) Skand. Archiv für Phys., H. 5.
[17]) J. f. T.-Chem., Bd. 15, S. 266.
[18]) Berl. klin. Wochenschr. 1908, Bd. 13, S. 643.
[19]) Wiener klin. Wochenschr. 1908, H. 20, S. 729.
[20]) Hofmeisters Beiträge, Bd. 7, S. 487 bis 496.
[21]) l. c., S. 499 bis 502.
[22]) Die Literatur, die Groß gegen dieses Gesetz ins Feld führt (Jul. Schütz, Zeitschr. für physiolog. Chem., Bd. 30, S. 1, Niernstein u. Schiff, Archiv für Verdauungskrankh., Bd. 8, S. 559 und Samojloff, Pflügers Archiv, Bd. 85, S. 86) beschäftigt sich nur mit den Geltungsgrenzen und sekundären Abweichung derselben, während sie die wesentliche Beziehung bestätigt.

Natürlich ändert die Unzulänglichkeit der theoretischen Ausführungen Groß' nichts an der prinzipiellen Zulässigkeit seiner Pepsinbestimmungsmethode, die auch beim Vergleich zweier Fermentlösungen oder Magensäfte dieselben Verhältniszahlen wie jede andere Methode ergeben müßte. Ueber ihren praktischen Wert fehlt mir jedes Urteil.

[23]) Archiv für exp. Path. und Pharm., Bd. 58, S. 157.
[24]) Hofmeisters Beiträge, Bd. 7, S. 120 und Bd. 10, S. 35.
[25]) Hofmeisters Beiträge, Bd. 10, S. 35.

— wie Huppert annimmt, bei überschüssigem — Substrat ist, wird geometrisch durch eine parabolische Sattelfläche dargestellt, wobei die f- und t-Koordinaten um 45° von der Symmetrieebene des Sattels in der Fläche liegend abweichen, während die a-Koordinate in der Achse beider Sattelparabeln liegt. Die Fläche hat mit dem rechtwinkligen Kegelmantel die Eigenschaft gemein, in allen f- und t-parallelen Schnitten Hyperbeln mit rechtwinkligen Assymptoten zu geben. (Gleichung I und VII.)

Naturgemäß sind sämtliche hier herangezogenen Gesetzmäßigkeiten — mit alleiniger Ausnahme der Gleichung (X) Sjöqvists als grobe, empirische Näherungsformeln zu betrachten. Es ist eben bei den Eiweißfermenten — im Gegensatze zu Kohlehydrat- und Wasserstoffsuperoxydfermenten — noch nicht in ausgedehnterem Maße gelungen, die Konsequenzen theoretisch klarer, d. h. von einfachen Annahmen über die stattfindenden Vorgänge ausgehender, Differentialgleichungen zu bestätigen. Zur Erreichung dieses nächsten Zieles erscheint es aber nötig, das bisher Festgestellte in klarer Evidenz zu halten, wenn wir nicht durch scheinbare Widersprüche verwirrt, die angesponnenen Fäden oder doch den Mut zu ihrer Verfolgung und Verknüpfung verlieren sollen.

Zur konservativen Behandlung chronischer Eiterungen des Epitympanum.

Von Dr. **L. Mekler**, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Ufa, Rußland.

Die konservative Behandlung der chronischen Eiterungen des Epitympanums kann sich weder der Mannigfaltigkeit, noch des besonders günstigen Erfolges der Methoden rühmen. Sehr häufig sieht man sich nach monatelangen, fruchtlosen Versuchen genötigt, zur operativen Entfernung des Hammeramboßkörpers oder zur Radikaloperation zu schreiten.

Die übliche konservative Behandlungsmethode besteht im Einführen flüssiger oder pulverartiger Arzneistoffe durch die Hartmannsche Kanüle in den Attik. Dazu kann noch auch die Einblasung reiner oder mit einem gasartigen Arzneistoffe gesättigter Luft durch dieselbe Kanüle beigefügt werden. Sehr geeignet für die Durchspritzung des Attik ist die Brucksche Spritze, die eine gerade, lange, stumpfe Kanüle besitzt, deren Oeffnung seitlich dicht beim einzuführenden Ende liegt, damit man dem Flüssigkeitstrome die beliebige Richtung nach oben und seitwärts geben kann. In der Poliklinik des Prof. B. Baginsky in Berlin hatte ich die Gelegenheit, das günstige Resultat der konsequenten Anwendung dieser Spritze in einem Falle einer chronischen Eiterung des Epitympanums mit Zerstörung der hinteren Hälfte der Membrana Schrapnelli und Einschmelzung der äußeren hinteren Attikwand zu beobachten: die Patientin, welcher an einer anderen Stelle die Radikaloperation bestimmt wurde, entkam mit vernarbtem Trommelfell und fast normalem Gehör. In letzterer Zeit wende ich auch gern die Durchspülung des Mittelohres per tubam an, da die exakten experimentellen Untersuchungen von Dr. L. Levin in St. Petersburg deutlich erwiesen haben, daß bei dieser Methode die Spülflüssigkeit in das Epitympanum und Antrum gelangt.[1])

Was die Sangtherapie anbetrifft, die neuestens besonders von S. Preobraschensky in Moskau bei Otorrhöen überhaupt und darunter auch bei Kuppelraumeiterungen am wärmsten empfohlen wird,[2]) so habe ich darin keine eigene Erfahrung.

Ich möchte die Aufmerksamkeit der Kollegen auf diejenigen Fälle der Attikeiterungen lenken, die mit vollkommener oder nahezu vollkommener Zerstörung des Trommelfelles, hauptsächlich der Pars tensa desselben, verbunden sind. Hier haben wir einen viel freieren Zugang zu den verschiedenen Nischen des Kuppelraumes, besonders nach der pathologisch entstandenen oder operativen Ausschaltung des Hammeramboßkörpers. Und doch bleiben dabei unsere konservativen Behandlungsmethoden ganz dieselben, wenn man nicht das Austupfen mit dem abgebogenen Watteträger darin einrechnet, ein Verfahren, das freilich beim Vorhandensein der Gehörknöchelchen lege artis undurchführbar scheint. Auch das Pulvereinblasen durch die Kanüle ist mit denselben Schwierigkeiten, wie bei der Perforation der Schrapnellschen Membran, verbunden, da das hervortretende Sekret mit dem Pulver eine teigartige Masse bildet, die die Oeffnung der Kanüle gänzlich verklebt.

In zwei Fällen chronischer Eiterung des Epitympanums — in dem einen mit Zerstörung der Pars tensa des Trommelfelles und Erhaltung der Gehörknöchelchen, in dem anderen mit vollkommener Zerstörung des Trommelfelles und Ausschaltung des Hammeramboßkörpers — versuchte ich mit gutem Erfolge das Einführen der Arzneistoffe in den Kuppelraum, indem ich die Patienten in liegender Position den Kopf herunterhängen und nach der kranken Seite umdrehen ließ. Dank der Schwerkraft ist dem Arzneistoffe die Möglichkeit gegeben, in die entlegensten Ecken des Epitympanums zu gelangen und dort eine mehr oder minder längere Zeit zu verbleiben; die pulverartigen Stoffe aber können da bei gewissen Bedingungen mehrere Stunden, ja tagelang, liegen. Ich erlaube mir nun, die beiden erwähnten Fälle mit der genaueren Schilderung der von mir geübten Methode vorzuführen.

Fall I. M. G., Gymnasiast, zwölf Jahre alt, leidet seit fünf Jahren, nach einer überstandenen Scharlacherkrankung, an Otorrhoea dextra, die während der ganzen Zeit mit Ausspritzungen oder Tropfeneinträufeln resultatlos behandelt wurde.

Status praesens (15. März 1907): Kräftiger Junge. Nase und Nasenrachen normal. Linkes Ohr normal. Der rechte Gehörgang ist mit gelbem, dickflüssigen, nicht übelriechenden Eiter gefüllt. Nach Entfernung desselben sieht man die Pars tensa des Trommelfelles, mit Ausnahme eines schmalen oberen hinteren Streifens, eingeschmolzen, den Hammergriff verkürzt und frei herabragend, die Promontoriumschleimhaut mittelmäßig wuchernd. Die Tubenöffnung ist mit Eiter verlegt. Flüstersprache wird ad conchum, Konversationsprache auf 1 m gehört.

Vom 15. bis 25. März Trockenbehandlung. Einlegen eines Xeroformgazestreifens dreimal täglich für die Dauer einer halben Stunde und Lufteinblasen nach Politzerschem Verfahren. Der Abfluß wird geringer und verdünnt. Am 25. März Aetzung der granulierenden Promontoriumschleimhaut mit der Chromsäureperle. 3% Karbolglyzerin, fünf Tropfen dreimal täglich. Die geätzte Schleimhaut heilt sehr langsam. 4. April: Auf der Promontoriumschleimhaut ist ein glänzender Tropfen sichtbar, nach dessen Auftupfen ein neuer Tropfen nach einer halben bis einer Minute erscheint. Die genauere Beobachtung erwies, daß der Eiter von oben und hinten, aus der Gegend des Aditus ad antrum, hervorkommt. Vom 4. bis 19. April tägliche Ausspülungen des Epitympanum mit 3%iger Borsäurelösung durch die Hartmannsche Kanüle. Keine Besserung. Vom 20. bis 26. April jeden zweiten Tag Injektionen mit Spiritus vini vermittels der Brückschen Spritze. Promontoriumschleimhaut sieht gereizt aus, Ausfluß vermehrt. Trockenbehandlung. Nach einigen Tagen fährt der Knabe wegen des Eintretens der Ferien in das Dorf nach Hause mit der Verordnung, die Trockenbehandlung fortzusetzen.

Am 25. August kommt Pat. mit vermehrtem Ohrenausflusse und leicht wuchernder Promontoriumschleimhaut zurück. Nach Anwendung von Karbolglyzerin und Lufteinblasungen im Verlaufe von einigen Tagen versuchte ich einige Zeit Einblasungen präzipitierter Borsäure in den Attik durch die Kanüle. Dieselben, wie schon oben erwähnt wurde, gelangen mir leider so gut wie gar nicht. Da kam mir der Gedanke, das Pulver in das Mittelohr vermittels eines gewöhnlichen Pulvereinbläsers bei herunterhängendem Kopfe hineinzublasen. Im Verlaufe einiger Tage arbeitete ich mir die folgende Methode aus:

Nach sorgfältigem Austupfen des kranken Ohres in sitzender Position machte ich einige Lufteinblasungen durch den äußeren Gehörgang in der Hoffnung, daß die Luft einige Tropfen des Sekretes aus dem Epitympanum herausdrängen wird. In der Tat kamen gewöhnlich unmittelbar nach den Einblasungen zwei

[1]) Russ. Monatsschrift für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, Bd. 1, H. 1 u. 2, s. Ref. in Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc, Bd. 40, H. 12.

[2]) Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 41, H. 7.

bis drei Tropfen zum Vorscheine, die ich bald austupfte. (Selbstverständlich wäre hier auch die Saugtherapie anwendbar.) Dann legte ich den Patienten auf das Sofa hin mit frei herunterhängendem Kopfe, der von einem Gehilfen gehalten wurde. Dann drehte ich den Kopf des Patienten nach rechts um, damit die niedrigste Stelle des Kopfes mit dem Antrum mastoideum der kranken Seite zusammenfällt und blies die pulverisierte Borsäure in den äußeren Gehörgang kräftig ein. Ein Teil der Borsäure fiel in das Epitympanum herunter; den Ueberrest derselben, der im äußeren Gehörgange lag, blies ich mit Politzers Ballon heraus und führte dann eine neue Quantität des Pulvers ein. Diese Prozedur wurde einige Male nach der Reihe wiederholt und endlich wurde der ganze Gehörgang mit Borsäure ausgefüllt, die ich leicht mit einem Wattetampon andrückte. Pat. blieb in solcher Lage zehn Minuten liegen und so bildete das Pulver im äußeren Gehörgange und Mesotympanum gleichwie einen Stützungstampon für die Borsäure im Epitympanum. Anfangs schmolz der ganze Borsäuretampon im Verlaufe von 24 Stunden; nach einiger Zeit aber begann ein gewisser Teil desselben zu bleiben, da das Sekret immer minder und viel dünner, ja fast wässerig, wurde. Die Ueberreste des Pulvers und das Sekret wurden jedesmal sorgfältig entfernt. Diese Methode wurde einmal täglich im Verlaufe vom 18. August bis 6. September wiederholt, bis endlich der Borsäuretampon im Gehörgange ganz trocken und unberührt blieb. Pat. besuchte mich noch einige Zeit. Das Borsäurepulver schüttete sich allmählich aus. Anfangs November entfernte ich einige trockene Krümel des Pulvers und da war das Ohr ganz trocken, die Schleimhaut des Mittelohres sah gesund aus. Es stellte sich eine nicht unbedeutende Hörverbesserung ein: über 2 m für Flüstersprache.

10. November. Es zeigte sich heute Morgen Feuchtigkeit im Gehörgange. Ich erfuhr, daß gestern Pat. in der Badstube war und unvorsichtig den Ohrtampon ganz durchnäßt hat. Ich fand im Gehörgange ein wenig schmutziges Seifenwasser; der Gehörgang wurde sorgfältig ausgetupft und mit Borsäure bestreut. Die nächsten Tage blieb das Ohr trocken.

7. Februar 1908. Pat. kam zu mir mit gleichen Erscheinungen und gleicher Anamnese wie im vorigen Male. Behandlung und Resultate wie früher.

(Die mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung des Sekretes in diesem Falle wurde leider zu spät u. zw. einige Tage vor Sistierung der Otorrhoe unternommen: sie ergab nur spärliche Eiterzellen und gar keine Bakterien.)

Fall II. A. D., der achtjährige Sohn eines Dorflehrers, war, nach Angaben der Eltern, von Geburt normaler physischer und psychischer Entwicklung. Im vierten Lebensjahre erschrak das Kind heftig, wegen des Ausbrechens eines Schadenfeuers im Hause und wurde noch auch dabei draußen in der Herbstkälte einige Stunden gehalten. Das Kind blieb unmittelbar nachdem im Verlaufe von zwei Monaten taubstumm. Da, erzählen die Eltern, zeigte sich beim Kinde ein beiderseitiger Ohrenausfluß und es kehrte allmählich die Hör- und Sprechkraft zurück. Es blieb aber schwerhörig und stotterte. Die Otorrhoe dauerte fort, besonders aus dem linken Ohre; die Behandlung bestand in Ausspritzungen und brachte keine Besserung. Vor einem Jahre bildete sich hinter der linken Ohrmuschel ein Geschwür, das nach einiger Zeit platzte und es fiel ein kleines Knochenstück heraus. Von da an wurde der Ausfluß aus dem linken Ohre viel geringer, im Vergleiche mit dem rechten Ohre.

Status praesens vom 5. August 1907. Das Kind ist schlecht genährt, stottert stark. Dicht über dem hinteren oberen Rande der Insertionstelle der linken Ohrmuschel ist eine kleine eingezogene Narbe sichtbar. Mittelmäßige Adenoidenwucherungen im Nasenrachen. Nasenatmung etwas gehindert. Keine Rhinitis. Ohrbefund rechts: Gehörgang mit schmutzigem, fötiden, krümeligen Sekrete gefüllt, nach dessen Entfernung ein Totaldefekt des Trommelfelles und des Hammerambosses zum Vorschein kommt. Aus dem Kuppelraume ragt ein Granulationspolyp herab. Gehörvermögen: Flüstersprache ad concham, Konversationsprache auf 3 m gehört. Ohrbefund links: Totaldefekt des Trommelfelles und des Hammerambosses. Einschmelzung der äußeren hinteren Attikwand. Das Sekret gering, dünn, nicht übelriechend. Gehörvermögen wie rechts.

6. August. Adenotomie. 3% Karbolglyzerin für beide Ohren. 13. August. Entfernung des Polyps im rechten Ohre mit der kalten Schlinge. Karbolglyzerin. Das rechte Ohr reinigt sich allmählich, das Sekret verliert seinen fötiden Charakter und schmutziges Aussehen. Es ist deutlich das Herunterfließen des Sekrets aus dem Epitympanum sichtbar. Mittels der abgebogenen Sonde wird eine unebene granulierende Fläche im Epitympanum angetastet. Die zu dieser Zeit unternommene bakteriologische Untersuchung des Sekretes aus beiden Ohren ergibt Kokken (Diplokokken). Ich schritt dann zu täglichen Einblasungen in das rechte Ohr mit Aether gesättigter Luft mit nachfolgendem Austupfen des Epitympanum vermittels des abgebogenen, mit in 1% Salizylspiritus getränkter Watte armierten Watteträgers. Nach einer Woche wurde die Absonderung geringer, die Granulationen, soviel man sie mit der Sonde antasten konnte, schienen verschwunden zu sein. Im Verlauf des nächsten Monates blieb die Lage unverändert. Das linke Ohr begann unterdessen unter Trockenbehandlung zu epidermisieren.

17. September. Im hinteren Teile des rechten Epitympanum wird ein kleiner Granulationspolyp sichtbar. Von der erfolgreichen Behandlung des Falles I, die zu dieser Zeit vollendet war, bewogen, verordnete ich Eingießungen von 90% Spiritus, dreimal täglich zu zehn Tropfen, in liegender Position mit herunterhängendem Kopfe, wie im Fall I. Der Polyp verschwand nach einigen Tagen. Absonderung sehr gering. 12. Oktober bis 20. Oktober. Tägliche Einblasung pulversierter Borsäure, wie in Fall I. 21. Oktober. Der Borsäuretampon im äußeren Gehörgange ist trocken. Keine Hörverbesserung.

Das linke Ohr epidermisierte unterdessen vollständig. Das Stottern, dank der während der ganzen Zeit angewandten Sprechübungen, hörte fast ganz auf. Das Kind blieb noch einige Zeit zur weiteren Beobachtung und zur Fortsetzung der Sprechübungen und 18. November, mit der ersten guten Schlittenbahn, verließ es die Stadt mit trockenen Ohren und normaler Sprache.

Ich erlaube mir, den Wunsch auszudrücken, möge das günstige Resultat der Anwendung der oben geschilderten Methode in diesen zwei Fällen den Kollegen die Anregung geben, die Methode weiter nachzuprüfen und, hoffentlich, wird es manchmal gelingen, in geeigneten Fällen die Radikaloperation dadurch zu ersetzen.

Aus der I. chirurg. Abteilung der Budapester Arbeiterversicherungskasse. (Leiter: Dr. J. Lévai.)

Kalter Abszeß in der Glandula thyreoidea.*)

Von Dr. Karl v. Schiller, Operateur.

Die Tuberkulose der Schilddrüse ist keine häufige Erkrankung. Rokitansky hielt die Schilddrüse für ein Organ, welches der Tuberkulose gegenüber immun sein soll. Diese Rokitanskysche Anschauung hat aber ihre Gültigkeit schon verloren.

Lebert war der erste, welcher bei der Sektion eines an miliarer Tuberkulose gestorbenen Individuums in der Schilddrüse ebenfalls miliare Tuberkeln beobachten konnte.

Virchow hat drei Fälle beobachtet, in zwei Fällen sah er ebenfalls miliare Tuberkeln in der Schilddrüse; in einem dritten Falle war in der Schilddrüse ein käsiger Herd vorhanden, daneben bestand am Halse eine tuberkulotische Lymphdrüsenaffektion. Nach Virchow ist die Schilddrüse unter sämtlichen Organen des Körpers das am wenigsten für die Tuberkulose disponierte Organ.

Cornil und Ranvier beschreiben ebenfalls je einen miliaren Schilddrüsentuberkulosefall.

Cohnheim hat bei der Sektion von acht an universeller Tuberkulose Gestorbenen in allen Fällen Tuberkeln auch in der Schilddrüse getroffen.

Chiari fand die Tuberkulose der Schilddrüse siebenmal bei 100 Sektionen bei an Lungentuberkulose Verstorbenen.

Fraenkel hat sie unter 50 Sektionen fünfmal gesehen, Simmonds unter 100 Sektionen dreimal.

Die größte Statistik hat Hegar veröffentlicht, welcher bei 1567 Sektionen tuberkulöser Leichen die Schilddrüsentuberkulose 57mal beobachten konnte, d. h. in 3·6% der gesamten Fälle; unter diesen Fällen waren nur in fünf Fällen größere käsige Herde vorhanden, die anderen Fälle waren alle miliare Schilddrüsentuberkulosefälle.

Weigert hat bei der Sektion von 13 an miliarer Tuberkulose gestorbenen Individuen in allen Fällen miliare Tuberkulose der Schilddrüse gefunden.

---

*) Vorgestellt in der zweiten Sitzung der Ungarischen chirurgischen Gesellschaft am 31. Mai 1908.

Petersen beschreibt einen auch intra vitam beobachteten Fall, wo aber die richtige Diagnose des Schilddrüsentumors erst bei der Sektion klar wurde; es war ein käsiger, tuberkulöser Herd in der Schilddrüse vorhanden, neben anderen tuberkulösen Veränderungen im Organismus.

Somit ist die Schilddrüsentuberkulose eine zwar seltene Erkrankung, doch immerhin ist die Rokitanskysche Theorie als überwunden zu betrachten. Bei der akuten miliaren Tuberkulose scheint sie sogar in allen Fällen vorhanden zu sein.

Die Schilddrüsentuberkulose wurde auch einige Male bei lebenden Individuen klinisch beobachtet, doch wurde bisher noch in keinem Falle die richtige Diagnose aufgestellt.

Bruns war der erste, welcher die Schilddrüsentuberkulose klinisch beobachten konnte; in seinem Falle waren außer einem Schilddrüsentumor Rekurrenslähmung und Drüsenschwellungen der erkrankten Seite des Halses vorhanden, so daß er auf einen malignen Tumor denken mußte. Erst bei der Operation wurde die wahre Natur des Tumors unzweifelhaft. Bruns hielt seinen Fall für einen primären Schilddrüsentuberkulosefall und findet in der Literatur nur einen Weigertschen Fall, der ebenfalls primär sein soll.

Schwarz hat eine Struma beobachtet mit einseitiger Stimmbandlähmung und Pupillendifferenz. Die Diagnose wurde auf Karzinom gestellt. Die Operation bestand bloß aus einer Inzision, ein mit dem Eiter geimpftes Meerschweinchen erkrankte an Tuberkulose.

Petersens schon oben erwähnter Fall wurde auch intra vitam beobachtet, doch der Fall wurde nicht operiert und erst bei der Sektion wurde die richtige Diagnose gestellt.

Clairmont beobachtete einen interessanten Fall bei einem zwei Jahre alten Knaben, bei welchem sich seit zwei bis drei Wochen ein zirka nußgroßer Tumor auf dem Halse entwickelte, die Haut über dem Tumor war mit ektatischen Venen durchzogen, die Haut war in Falten hebbar, der Tumor bewegt sich bei dem Schlingakte; bei tiefer Inspiration verschwindet der Tumor teilweise unter dem Sternum. Das Atmen war erschwert, nicht frequent, stridorös. Der Tumor war hart, er zeigte keine ausgesprochene Fluktuation und war auf seinem Grunde verschieblich. Bei Druck auf den Tumor vermehrte sich die Dyspnoe.

Die erste Operation bestand bloß in einer Inzision. Nach einigen Monaten wurde eine zweite Operation notwendig, weil der Prozeß auf die andere Schilddrüsenhälfte auch schon übergegangen war; bei dieser Operation wurde das gesamte tuberkulös infiltrierte Granulationsgewebe entfernt. Der Patient genas. Die erste Operation war nach Clairmont gänzlich ungefährlich, aber er entschloß sich zu der zweiten Operation, zur Exstirpation des erkrankten Teiles, erst nach der Ueberlegung, daß bei dem Weitergreifen des tuberkulösen Prozesses die ganze Schilddrüse vernichtet werden kann und so Ausfallserscheinungen von seiten der Thyreoidea auftreten könnten, so wie solche v. Eiselsberg bei akuter Thyreoiditis und Köhler bei Actinomycosis glandulae thyreoideae beobachten konnten; um diesem fatalen Ereignisse vorzubeugen, exstirpierte er das gesamte kranke Gewebe der Schilddrüse. Clairmonts Fall blieb am Leben, doch traten nach elf Monaten Ausfallserscheinungen von seiten der Thyreoidea auf.

Pupovaç beobachtete einen Fall bei einem 44 Jahre alten Kranken, welcher in den letzteren Jahren häufig an Heiserkeit und Husten gelitten hatte. Es trat am Halse ein nußgroßer, schmerzloser Knoten in der Mittellinie auf, später trat ein haselnußgroßer Tumor links von der Mittellinie auf. Der Tumor bewegte sich nach aufwärts bei Schlingbewegungen.

Die Diagnose wurde auf Struma cystica und Lymphadenitis tuberculosa colli aufgestellt; bei der Probepunktion entleerte sich dünner, seröser Eiter und so wurde die Diagnose auf einen kalten Abszeß gestellt, welcher aus einer der vorderen Wand der Trachea anliegenden vereiterten Lymphdrüse hervorgegangen sein sollte.

Die Operation bestand aus Inzision und Exstirpation der Abszeßmembran.

Die Abszeßmembran hatte aus einem tuberkulösen Granulationsgewebe bestanden und war von vielen Tuberkeln des Schilddrüsengewebes umgeben. Mikroskopisch war nicht eine Spur eines Lymphdrüsengewebes auffindbar, so daß es sich in diesem Falle um eine Tuberkulose des Isthmus glandulae thyreoideae handelte. Hier wie in allen bisherigen Fällen war die Schilddrüsenerkrankung ebenfalls eine sekundäre.

E. Fraenkel beschreibt im Jahre 1907 einen Fall. Bei einer 55jährigen Patientin verdickte sich der Hals rasch in den letzten Monaten und weil außerdem Dyspnoe, Heiserkeit und Halslymphdrüsenanschwellungen vorhanden waren, so wurde die Diagnose auf Struma maligna gestellt.

Die Operation bestand in Resektion.

In dem bei der Operation gewonnenen Präparate war ein größerer käsiger Herd vorhanden. Mikroskopisch wurde ebenfalls Schilddrüsentuberkulose festgestellt.

Vier Tage später starb die Kranke an eiteriger Mediastinitis; bei der Sektion waren nur vereinzelte zerstreute Tuberkeln in der Lunge vorhanden, weswegen E. Fraenkel seinen Fall für einen primären hält.

Bisher wurde die Schilddrüsentuberkulose nur sechsmal intra vitam beobachtet, wovon nur in fünf Fällen eine Operation vorgenommen wurde; in sämtlichen Fällen wurde die Diagnose erst nach der Operation, oder, wie in dem Petersenschen Falle, erst bei der Sektion gestellt.

Die Schilddrüsentuberkulose wurde am häufigsten mit Tumor malignus verwechselt, welcher ganz ähnliche Symptome zeigt und in der Schilddrüse viel häufiger ist als die Tuberkulose.

In dem Clairmontschen Falle war auf die Möglichkeit der Schilddrüsentuberkulose gedacht worden, in dem Pupovacschen Falle wurde die Diagnose nach der Probepunktion auf einen kalten Abszeß einer vereiterten Halslymphdrüse gestellt.

Ich beobachtete einen ebenfalls sekundären Schilddrüsentuberkulosefall auf der Abteilung des Herrn Oberarztes Dr. J. Levai und ich konnte die Diagnose auf kalten Abszeß der Glandula thyreoidea gleich bei der ersten Untersuchung — mit der allergrößten Wahrscheinlichkeit — aufstellen.

Mein Fall ist folgender:

J. F., 17 Jahre alt, Eisendrechsler, sein Vater ist 54jährig und gesund. Seine Mutter starb mit 51 Jahren an Leberkrebs. Er hat eine gesunde Schwester, sonst keine anderen Geschwister. Er soll in seiner Jugend Masern mitgemacht haben, sonst war er bisher immer gesund. Er soll früher keine Struma gehabt haben.

Den ganzen letzten Winter hindurch hustete er, hustet auch jetzt noch. Am 15. Dezember 1907 bemerkte er eine haselnußgroße Geschwulst in der linken supraklavikularen Gegend.

Etwa vier Wochen später entwickelte sich in der linken Seite des Halses eine härtere Geschwulst, welche nußgroß war und ganz schmerzlos gewesen sein soll. Diese Geschwulst wurde immer größer, wurde weicher, inzwischen wurde das Schlucken langsam immer schwieriger, ebenso traten Atembeschwerden auf.

Der Kranke meldete sich am 4. März 1908 in der Ambulanz mit folgendem Status praesens:

Der für sein Alter gut entwickelte Kranke ist abgemagert, sieht sehr blaß aus, ist stark anämisch, dyspnoisch. Seine Intelligenz ist auf einer niedrigen Stufe, der Kranke ist ziemlich furchtsam. In der Lunge ist außer einer geringfügigen diffusen Bronchitis in der linken Lungenspitze, rauhes Inspirium und gedehntes Exspirium vorhanden.

Von der Mittellinie des Halses an ist ein nach links ziehender, beinahe mannsfaustgroßer Tumor sichtbar, welcher bis zu dem Musculus sternocleidomastoideus reicht; im queren Durchmesser ist der Tumor ca. 8 cm, in der Mittellinie besitzt er die geringste Höhe, ist ca. 3 cm hoch und besitzt im großen und ganzen eine nach oben konkave, nierenförmige Gestalt; er entspringt unterhalb der Cartilago cricoidea und reicht in der Mittellinie beinahe bis zu der Incisura jugularis sterni. Der Tumor ist glatt, die Haut über dem Tumor normal, ausgenommen eine zirka guldengroße Fläche, wo die Haut lividbläulich verfärbt ist.

Die Haut ist überall in Falten abhebbar, nur über der lividbläulichen Stelle nicht; über dem ganzen Tumor ist die Haut verschieblich, nicht fixiert, nur über der lividen Stelle ist sie nicht verschiebbar. Der Tumor ist auf seinem Grunde ebenfalls verschieblich und zeigt ausgesprochene Fluktuation. Die linke Karotis pulsiert bei dem linken Musculus sternocleidomastoideus ganz oberflächlich unter der Haut.

Bei Druck auf den Tumor vergrößert sich die Dyspnoe. Bei dem Schlingakte bewegt sich der Tumor mit dem Kehlkopfe nach aufwärts.

Es sind einige intumeszierte Lymphdrüsen tastbar auf der linken Seite des Halses u. zw. an der äußeren Seite des Halses außerhalb des hinteren Randes des Musculus sternocleidomastoideus sin. ist eine zirka haselnußgroße schmerzlose Lymphdrüse tastbar und eine ebensogroße schmerzlose Lymphdrüse ist auch in der linken Fossa supraclavicularis fühlbar.

In diesem Falle war am Halse eine zystische Geschwulst vorhanden, welche unterhalb der Cartilago thyreoidea gelegen ist, seitlich bis zu dem linken Musculus sternocleidomastoideus reichte und sich während des Schlingaktes mit dem Kehlkopfe aufwärts bewegte. Dieses letzte Symptom wies auf einen in der Glandula thyreoidea seßhaften Prozeß. Baracz beschrieb zwar eine Tracheokele, welche dieses Symptom ebenfalls zeigte — doch ist dies eine große Seltenheit; so daß dieses Symptom nur bei Schilddrüsenerkrankungen beobachtet wird.

Perichondritische Abszesse können sich auch bei dem Schlingakte mitbewegen, doch sind diese Abszesse niemals so groß, weil das stramme Perichondrium dem Wachstum des Abszesses eine Grenze bereitet.

In meinem Falle kam differentialdiagnostisch eine Struma cystica, Echinococcus glandulae thyreoideae, dann vereiterte Aktinomykose und vereiterte Lues glandulae thyreoideae, sowie ein nach einer akuten Thyreoiditis entstandener Abszeß und ein Abscessus frigidus glandulae thyreoideae, in Betracht; außerdem war noch die Möglichkeit vorhanden, daß eine vereiterte Lymphdrüse sich mit der Glandula thyreoidea durch Verwachsung zusammenlötete und so bei dem Schlingakte die Bewegungen der Glandula thyreoidea ebenfalls mitmachte. Infolge der Mitbewegung während des Schlingaktes waren die anderen zystischen Geschwülste der vorderen Halsgegend, wie eine branchiogene Zyste, ein Richardscher branchiogener Abszeß, zystisches Lymphangioma colli, eine aberrierte Strumazyste etc. ebenfalls auszuschließen.

Struma cystica war nicht wahrscheinlich, weil der Kranke früher keine Struma gehabt hatte; auf Echinokokkus und Aktinomykose war kein Verdacht. Der Patient leidet nicht an Lues hereditaria, so war auch die Syphilis der Schilddrüse auszuschließen; es waren keine akuten Entzündungserscheinungen vorhanden; so daß ich es für wahrscheinlich hielt, daß es sich in diesem Falle um einen kalten Abszeß in der Schilddrüse handelte und stellte auch diese Diagnose auf; doch konnte ich die Möglichkeit nicht ausschließen, daß eine vor der Glandula thyreoidea gelegene vereiterte Lymphdrüse in die Schilddrüse eingebrochen ist, dieselbe infiziert und zur Vereiterung der linken Schilddrüsenhälfte geführt hatte.

Weil der Kranke an ziemlich starker Dyspnoe litt, führte ich die Operation sofort in der Ambulanz aus. Die Operation bestand in einer ca. 2 cm langen queren Inzision von der Mittellinie nach links; es entleerte sich aus dem Tumor eine ca. 90 cm^3 messende leichtflüssige Eitermenge, der Eiter war dünn, serös und es waren einzelne flockige Käsebrocken darin enthalten. Der Eiter wurde in ein steriles Gefäß aufgefangen. In die Wunde wurde eine Drainröhre gesteckt und mit Jodoformgaze tamponiert. — Herr Dr. Paunz untersuchte am nächsten Tage den Kehlkopf des Patienten, der vollkommen gesund befunden wurde.

Der Kranke konnte gleich nach der Operation viel leichter atmen.

Langsam nahm er auch an Gewicht zu, seine Intelligenz besserte sich sichtlich und am 21. April 1908 ging er mit einer ganz kleinen Fistelöffnung, welche nur sehr wenig sezernierte, aus unserer Behandlung und arbeitet seitdem.

Am 31. Mai, bei der Vorstellung, ist noch eine kleine Fistelöffnung vorhanden, die eingeführte Knopfsonde führt schräg nach links oben ca. 2½ cm in eine Höhle hinein, die Sonde bewegt sich bei dem Schlingakte ebenfalls mit, sowie die Wand derselben, die tastbare Abszeßmembran, sich bei dem Schlingakte ebenfalls mitbewegt.

Der Kranke sieht sehr gut aus, seine Intelligenz scheint ganz normal zu sein. Es sind auch in der rechten supraklavikularen Grube zwei kleine haselnußgroße Lymphdrüsen tastbar.

Ich untersuchte den Eiter mikroskopisch, es waren weder Tuberkelbazillen, noch Echinokokkushäkchen, noch Aktinomyzesdrusen vorhanden.

Ich beschickte mit dem Eiter die verschiedensten Nährböden, sämtliche blieben steril, nur auf dem Krompecher-Zimmermannschen Glyzerinkartoffelnährboden wuchsen nach drei Wochen typische Tuberkelbazillenkulturen. Die mit dieser Kultur infizierten Meerschweinchen und Kaninchen wurden tuberkulös.

Der Eiter wurde mit Aether zusammengeschüttet, ich gab einige Tropfen Acidum nitricum fumans und nachher Chloroform dazu und schüttelte es gut durch, nach dem Niedersinken des Chloroforms war dasselbe rötlichviolett verfärbt, es war eine typische Jodreaktion vorhanden.

So wurde meine Diagnose einerseits durch die Jodreaktion, anderseits durch den Nachweis der Tuberkelbazillen bestätigt.

Ich halte die Jodreaktion für sehr beweiskräftig, weil der Patient früher nicht in Behandlung stand, kein Jodpräparat gebrauchte und so halte ich es für wahrscheinlich, daß das Jod im Eiter aus der Schilddrüse aus deren Thyreojodin hervorgegangen ist.

Infolgedessen handelte es sich in meinem Falle um einen tuberkulösen kalten Abszeß der Glandula thyreoidea.

Mein Fall ist also der siebente bisher klinisch beobachtete Schilddrüsentuberkulosefall. Sämtliche bisher beobachteten Schilddrüsentuberkulosefälle waren sekundäre Erkrankungen, ich halte meinen Fall ebenfalls für einen sekundären Schilddrüsentuberkulosefall.

In den bisher beobachteten sechs Fällen wurde die richtige Diagnose erst bei der Operation klar, in dem nicht operierten Petersenschen Falle wurde dieselbe erst bei der Sektion gemacht.

Mein Fall ist deswegen bemerkenswert, weil in diesem Falle die Diagnose schon vor der Operation richtig aufgestellt wurde; die Diagnose wurde erleichtert durch das in der Anamnese erwähnte längere Husten und durch die linke Lungenspitzenaffektion.

Mein Fall hat viel Aehnlichkeit mit dem Schwarzschen, Clairmontschen und Pupovacschen Falle, wo auch die Schilddrüse teilweise vereitert war.

Meine schon vor der Operation aufgestellte Diagnose wurde einerseits durch den Nachweis der Tuberkelbazillen im Eiter kulturell und im Tierversuche, anderseits durch die Jodreaktion bekräftigt.

Die Diagnose wurde bisher noch in keinem Falle vor der Operation aufgestellt, in dem Clairmontschen Falle war die Möglichkeit der Schilddrüsentuberkulose betont worden, in den anderen Fällen wurde die Diagnose auf Struma maligna gestellt, in dem Pupovacschen Falle auf Struma cystica mit Lymphdrüsentuberkulose.

Wie der kalte Abszeß der linken Schilddrüsenhälfte zustande kam, ob nämlich die Schilddrüse selbst tuberkulös wurde und vereiterte, oder aber daß eine vor der Schilddrüse gelegene Lymphdrüse tuberkulös wurde und dann mit der Schilddrüsenkapsel verwuchs, um später in diese hineinzubrechen und sie infizierte und so zu deren Vereiterung führte, kann ich — da ich den Kranken nur unmittelbar vor der Operation sah — nicht bestimmen.

Es ist auch möglich, daß die noch jetzt persistierende Fistel sich nicht schließen wird und daß es noch zu einer zweiten Operation — bestehend in der Entfernung der bei der Vorstellung noch tastbaren und bei dem Schlingakte sich mitbewegenden Abszeßmembran — kommen wird.

Literatur:

O. Pertik, Die Pathologie der Tuberkulose. Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse 1902. — Bruns, Struma tuberculosa. Beiträge zur klin. Chirurgie 1893, Bd. 10. — Schwarz, Archives de Laryngologie 1896, Bd. 4. — Petersen, Ein neuer Fall von Schilddrüsentuberkulose. Inaug.-Diss., München 1901. — Clairmont, Zur Tuberkulose der Schilddrüse (Struma tuberculosa). Wiener klin. Wochenschrift 1902, Nr. 48, S. 1267 bis 1270. — Pupovac, Zur Kenntnis der Tuberkulose der Schilddrüse. Wiener klin. Wochenschrift 1903, Nr. 36. — E. Fraenkel, Berliner klin. Wochenschrift 1907, S. 613.

Aus der medizinischen Universitätsklinik (Hofrat Prof. R. v. Jaksch) in Prag.

Streptokokkenaggressin im Blute bei Sepsis puerperalis.

Von Priv.-Doz. Dr. Edmund Hoke, I. Assistenten.

Bald nach der Begründung der Aggressinlehre von Bail[1]) konnte ich[2]) in zwei Fällen von kruppöser Pneumonie eine infektionsbefördernde Wirkung des Blutserums für die Diplokokkeninfektion zeigen.

Auch in einem Falle von schwerster Streptokokkeninfektion (Sepsis puerperalis) gelang der Nachweis einer infektionsbefördernden Eigenschaft des Serums der Kranken für den Streptokokkus.

Da weitere schwere Fälle von Sepsis seither nicht zur Verfügung standen, soll dieser eine Befund jetzt mitgeteilt werden.

S. B. Schneiderin, 32 Jahre alt, am 6. Dezember 1905 von der gynäkologischen Klinik (Vorstand Prof. v. Franqué) mit puerperaler Sepsis zugewachsen. Aus der Anamnese ist nur von Belang, daß die Kranke vor 14 Tagen einen Partus überstand (Kind lebt), seitdem Fieber besteht. Im kathet. Harn fand sich Eiweiß und Indikan. Keine Formelemente.

Aus dem Status praesens ist hervorzuheben: Fieber bis 41·1° C, trockene, rissige Zunge, über der Mitralis ein erstes Geräusch. Gynäkologischer Befund: Endometritis purulenta post partum. Blutuntersuchung: Hämoglobin (Fleischl) 9·8 g, Erythrozyten 2,890.000, Leukozyten 7600. Exitus am 8. Dezember 1905 um 8 Uhr früh.

Bakteriologische Untersuchung des Blutes am 6. Dezember. Venaepunctio: 100 cm³ Bouillon wird mit 10 cm³ Blut vermengt und durch sterile Porzellankügelchen defibriniert[3]); über Nacht Bruttemperatur. 7. Dezember: Im hängenden Tropfen finden sich ungeheure Mengen von kurzen Streptokokkenketten.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Endometritis ichorosa purulenta post partum ante dies XIV. Metrolymphangitis suppurativa. Oedema pulmonum. Peritonitis seropurulenta. Degeneratio parenchymatosa organ.

Ich gehe zur Beschreibung der entscheidenden Versuche über:

Meerschweinchen 1: 250 g erhält 2 cm³ des Serums der Kranken subkutan. 8. Dezember Tier gesund, Gewicht 230 g 10. Dezember Gewicht 240 g; bleibt gesund.

Meerschweinchen 2: 240 g, erhält 2 cm³ normales Menschenserum (Tabes dorsalis) subkutan. 10. Dezember Gewicht 220 g.

Meerschweinchen 3: 250 g, erhält 2 cm³ des Serums der Kranken + 0·2 cm³ Streptokokkenbouillonkultur (von derselben Kranken stammend) subkutan. Tod nach zehn Stunden. Im Herzblut, Milz, Peritoneal- und Pleuraexsudate massenhaft Streptokokken mikroskopisch nachzuweisen.

Meerschweinchen 4: 240 g, erhält 2 cm³ normales Menschenserum (Tabes dorsalis) + 0·2 cm³ Streptokokkenbouillonkultur subkutan. Tod erst nach 26 Stunden. Im Herzblut etc. massenhaft Streptokokken.

(Das durch sofortiges Zentrifugieren des Blutes gewonnene Serum der Kranken war steril! — 10 cm³ Bazillen + 1 cm³ Serum.)

Der Unterschied in der Lebensdauer der Tiere 3 und 4 ist ein so auffallender, daß er kaum anders als durch die Annahme eines Streptokokkenaggressins im Blute der Kranken erklärt werden kann. Eine rein toxische Wirkung des Serums läßt sich ausschließen, da Tier 1 auf die Seruminjektion nicht stärker reagierte als Tier 2.

Man muß also nach diesem Befunde annehmen, daß auch bei der schweren Streptokokkeninfektion des Menschen das Blut aggressive Fähigkeiten erlangen kann. Vielleicht erklärt sich so auch das Ausbleiben einer reaktiven Leukozytose in diesem Falle.

Das Streptokokkenaggressin wurde zuerst von Weil[4]) dann von Towles[5]) nachgewiesen.

Literatur:

[1]) Bail, Archiv f. Hygienie 1905, Bd. 52, S. 272. — [2]) u. [3]) Hoke, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Bd. 19, Nr. 2 u. Prager med. Wochenschrift 1907, Bd. 32, Nr. 13. — Zeitschr. f. Heilk. 1907, Bd. 28, Heft 2. — [4]) Weil, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 10, Separatabdruck. — [5]) Towles, John Hopkins Hospital Bulletin 1906, Bd. 17, Nr. 184.

Aus der k. k. III. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat L. v. Schrötter.)

Zur Kenntnis der Kolibazillose der Respirationsorgane.*)

Von Hermann v. Schrötter und Maximilian Weinberger.

II. Teil. Bakteriologie, Infektionsmodus.

(Fortsetzung.)

Die Frage der Bewertung der biologischen Reaktion für die Beurteilung der Kolistämme in pathologischer Hinsicht war bis vor kurzem eine vielumstrittene. Wenn es auch auf Grund der letzten Arbeiten zu einer direkten Beweisführung der Pathogenität eines gezüchteten Kolistammes nicht mehr als unbedingt notwendig erscheint, daß dieser auch vom Serum des Kranken agglutiniert wird, so ließen wir es doch nicht an Versuchen fehlen, um auch das Verhalten der Agglutination für unseren Fall genau festzustellen.

Gerade aus den Arbeiten der letzten Zeit, welche auch wieder wichtige Beiträge über die große Variabilität des Bacterium coli gebracht haben, geht hervor, daß das Verhalten der Agglutination dieser Bakterien großen Schwankungen unterliegt und daß es demgemäß schwierig ist, die biologische Reaktion in Rücksicht auf die pathologische Bedeutung dieses Mikroorganismus richtig zu bewerten, der einmal als normaler unschädlicher Darmbewohner, in einem anderen Falle als Erreger evidenter Krankheitsprozesse auftritt.

Ist die Agglutination des Serums für einen aus dem erkrankten Organismus gezüchteten Stamm eine sehr hohe,[6]) so wird man diesen Befund im Sinne einer kausalen Beziehung des gewonnenen Stammes zum pathologischen Prozesse ansehen dürfen. In diesem Sinne kann einem Agglutinationswerte beispielsweise von 1:1000 an sich absolute Beweiskraft zukommen. Der negative Ausfall der Probe oder niedrige Werte, sprechen jedoch nicht gegen den pathogenetischen Zusammenhang. Bekanntlich vermag ja schon das Serum normaler Individuen Kolibazillen zu agglutinieren und manchmal ganz erhebliche Agglutininmengen zu enthalten. Nach Jatta, Blumenthal und Hamm liegt die Grenze im Mittel bei ca. 1:100, während neuestens E. Mayer, sowie Klieneberger, auf ein reiches Material gestützt, bei der Prüfung mit Normalseris Titer von 1:250, bzw. 1:320 festzustellen vermochten. Letzterer Autor konnte gelegentlich sogar Werte bis zu 1:1300 beobachten. Geisse, der die Koliagglutination — ähnlich wie Bockenheimer die Bakterizidie — im Sinne eines Maßstabes für die Gesamtimmunisierung untersuchte, bemerkt ebenfalls, daß der Titer des normalen Serums ein beträchtlich hoher sein und bis 1:300 betragen kann. Ferner ist es bekannt, daß vielfache Varianten in der Agglutination oft morphologisch und kulturell ganz gleicher Kolistämme vorkommen, daß es, abgesehen von der Beweglichkeit leicht und schwer agglutinierbare Stämme gibt, wobei das Verhalten derselben mit Bezug auf den erkrankten Organismus ein verschiedenes ist. So fand u. a. Rothberger Stämme, die weder vom homologen, noch vom polyvalenten Serum agglutiniert wurden. Ja, das Phänomen kann (Mayer, Klieneberger) selbst für den isohomologen Stamm vollkommen fehlen. Anderseits gibt es Koliarten, die (u. a. Burk) von jedem normalen Serum agglutiniert werden. Die Reaktion beim Bacterium coli besitzt, worauf schon Escherich und Pfaundler, sowie R. Paltauf hingewiesen haben, immer einen mehr weniger individuellen Charakter. Mit Recht betonen daher Blumenthal und Hamm, daß die Agglutinationsprüfung nicht ausreichend sei, um einen Stamm in seiner pathogenetischen Beziehung zum erkrankten Organismus richtig zu bewerten. Klieneberger schreibt geradezu, daß es, selbst bei Berücksichtigung aller Komponenten, praktisch kaum möglich ist, eine Koliinfektion durch die biologische Untersuchung des Serums allein festzu-

*) Siehe Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 14 u. 24.

[6]) Klieneberger fand kürzlich für den infizierenden Stamm (bei Kolibazillose der Harnwege) einen agglutinativen Effekt bis 1:20500.

Verdünnung:		1:2	1:10	1:20	1:40	1:80	1:100	1:160	1:200	1:350	1:400	Bemerkungen
Stamm I	1	+	+	+	+							Aus dem Kehlkopfe kultiviert
	2	+	+									
	3	+										
» II	1	+	+	+	+							Aus dem Sputum direkt kultiviert
	2	+										
	3	+	+									
» III	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+		Aus dem Sputum direkt kultiviert Serum durch 48 Stunden mit Radium bestrahlt
	2	+	+	+	+	+	+	+	+			
	3	+	+	+	+	±						
	4	+	+	+	+	+						
» IV	2	+	+	+	+							Aus dem Sputum direkt kultiviert
	3											
» V	1	+	+	+	+	+	+					Aus den Fäzes kultiviert
	2	+	+	+								
	3	+	+									
» VI	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Durch intraperitoneale Injektion des Sputums (Maus) gewonnen
	2	+	+	+	+	+						
	3	−	−	−	−	−	−					
» VII	1	+	+	+	+	+	+	+				Aus den Fäzes kultiviert
	2	+	+	+	+							
	3	+	+	+								
» VIII	1	+	+	+	+	+	+	+				Aus dem Sputum direkt kultiviert
	2	+	+	+	+							
	3	+	+	+								
» IX	1	+	+	+	+							Durch subkutane Injektion des Sputums (Maus) gewonnen
	2	+	+	+	+	+	+					
	3	+	+									
» A	1	+	+	+	+	+						Kolistamm von einem Typhuskranken
	2	+	+	+								
	3	+	+									
» B	1											Kolistamm von einer Kolizystitis
	2	+	+									
	3											
» C	1	+	+	+	+							Kolistamm aus dem k. k. pathologischen Institute (Pleuritis)
	2	+	+									
	3	+	+	+	+							

stellen, wenn der Infektionserreger selbst nicht isoliert werden konnte. In ähnlicher Weise drücken sich Burk sowie Geisse bezüglich der diagnostischen Bedeutung der Agglutinationsprüfung aus; die absolute Höhe des Titers gegenüber dem Bacterium coli darf bei Verdacht auf eine Koliinfektion nicht ohne weiteres für diese verwertet werden.

Dagegen wird man dem Umstande, daß von mehreren unter pathologischen Verhältnissen gezüchteten Stämmen ein oder der andere Stamm vom Serum des Kranken relativ höher agglutiniert wird als vom Serum Gesunder, sowie dem Befunde, daß nach entsprechenden Tierversuchen der isohomologe Stamm am höchsten agglutiniert wird, spezifische Bedeutung zusprechen dürfen. Außerdem wird unter Berücksichtigung der zeitlichen Verhältnisse ein Ansteigen des Agglutinationstiters im Verlaufe der Erkrankung beim Menschen in diesem Sinne zu verwerten sein.

Betrachten wir nach diesen Vorbemerkungen die Befunde, welche wir einerseits durch Prüfung der Agglutination mit dem Serum des Kranken, anderseits durch Untersuchung der Wirkung von Koliimmunserum, sowie von Normalseris auf unsere Stämme erheben konnten. Die Werte sind in nebenstehender Tabelle eingetragen, wozu bemerkt sei, daß wir sowohl makroskopische als auch mikroskopische Proben angestellt haben, jedoch uns bei Bewertung der Agglutination vor allem auf letztere stützen. Als positiv haben wir die Reaktion dann bezeichnet, wenn die Bildung größerer Häufchen deutlich ausgesprochen und dabei die Beweglichkeit einzelner Bazillen, wenn auch nicht immer aufgehoben, so doch wesentlich abgeschwächt war. Unsere Stämme wurden nicht nur mit dem aus der gleichen Zeitperiode stammenden Serum, sondern auch gegenüber solchem geprüft, das dem Kranken längere Zeit vor Isolierung der betreffenden Kultur entnommen und steril aufbewahrt worden war. Außerdem stellten wir noch einige Male im späteren Krankheitsverlaufe mit mehreren Stämmen Kontrollen über die Agglutinabilität an. In die Tabelle sind nur die Maximalwerte eingetragen, die bei der Prüfung der einzelnen Kulturen mit dem Serum des Kranken erhoben wurden. In den Horizontalreihen bezeichnen die Zahlen 1, 2, 3, die Art des verwendeten Serums; 1 bezieht sich auf das Koliimmunserum der Firma E. Merck mit einem angegebenen Titer (10%ige Lösung) von 1:6000, 2, durch fetteren Druck hervorgehoben, bezeichnet das Serum des Kranken, 3 das Serum normaler Menschen. — Wie man sieht, wurde der aus dem Larynx (Stamm I) und der nach der ersten Krankheitswoche aus dem Sputum gezüchtete Stamm II nur im Verhältnisse 1:2, bzw. 1:10, also kaum nennenswert, vom Serum des Kranken agglutiniert, gleichgültig, aus welcher Periode letzteres stammte. Dagegen ergaben sich bezüglich der Stämme III, sowie VI und IX — ersterer direkt, die beiden letzten durch Tierpassage (Maus s. später) aus dem Sputum isoliert — deutlich positive Reaktionen, wobei der Stamm III von dem am nächsten Tage gewonnenen Serum bis zu einer Verdünnung von 1:200 agglutiniert wurde. Wenn wir uns an den von Pfaundler geprägten Begriff des isohomologen, d. h. des für den Krankheitsprozeß belangreichen Kolistammes erinnern, welcher in der Regel am stärksten, gleichsam elektiv, vom Serum des Kranken agglutiniert wird, so haben wir von den aus

dem Sputum gezüchteten Stämmen, insbesondere den Stamm III (VI und IX) als den infizierenden Mikroben, bzw. als den Erreger des broncho-pneumonischen Prozesses in unserem Falle zu betrachten. Mit älterem Serum zusammengebracht, reagierte Stamm III nur im Verhältnisse von 1:120. Auch beim Stamme IX lag der entsprechende Wert tiefer. Stamm VIII zeigte mit früher gewonnenem Serum den gleichen Titer wie mit späteren Proben. Auch Stamm VI ließ keine deutlichen Differenzen erkennen; sein Maximum betrug 1:80. Die Agglutination des Stammes III durch das Serum des Kranken war nicht nur absolut, sondern auch relativ höher als die überwiegende Zahl der anderen, zur Klärung der bezüglichen Fragen, in unserer Beobachtung ausgeführten Reaktionen.

Dieser Stamm (III) wurde auch zu einer Zeit (16. Dezember) aus dem Sputum gewonnen, als der Krankheitsprozeß der Lunge im Höhepunkte stand und die agglutinative Kraft des Serums anscheinend optimal war. Die „Koliimmunität" für den infizierenden Mikroben war also in unserem Falle zirka fünf Wochen nach Beginn seines Leidens am stärksten ausgeprägt. In ihrem kulturellen Verhalten wichen die drei Stämme III, VI und IX insoferne voneinander ab, als nur die beiden letztgenannten ein dem Larynxstamme (I) ähnliches Wachstum zeigten, während Stamm III irisierende, dünne, sich nach der Fläche zu ausbreitende Kolonien bildete.

Nach dem, was wir oben über die Agglutination der Kolibazillen angedeutet haben, tut es der ätiologischen Bedeutung der anderen homologen Stämme, bzw. des aus dem entzündeten Larynxgewebe gezüchteten Stammes I, sowie der aus der eitrigen Expektoration der pathologisch veränderten Lunge gewonnenen Stämme II, IV und VIII keinen Eintrag, daß erstere (I und II) so gut wie gar nicht, letztere nur in einer Verdünnung von 1:40 agglutiniert wurden, da bezüglich dieses Phänomens auch die Art und die Dauer der Erkrankung, die Intensität des Entzündungsprozesses, der besondere biochemische Charakter des infizierten Organes, sowie anscheinend noch andere, bisher unbekannte Faktoren eine Rolle spielen. Außerdem konnte es sich ja um Stämme handeln, denen an und für sich eine geringe Agglutininbildung zukommt.

In dieser Richtung sprechen schon die relativ niederen Agglutinationstiter unserer, dem Respirationstrakte entstammenden Kulturen, gegenüber dem in seiner Provenienz allerdings nicht näher charakterisierten Koliimmunserum (E. Merk), indem nur zwei Stämme (III und VI) einen Titer von 1:350, bzw. 1:400 erreichten, während die Gruppe I, II und IX nur im Verhältnisse 1:40 beeinflußt wurde. Der Stamm VIII, sowie die beiden aus den Fäzes gewonnenen Kulturen bewegen sich innerhalb des Grenzwertes von 1:160.

Weiterhin wurden unsere Stämme zur richtigen Bewertung der Agglutininbildung mit Serum normaler Individuen (die weder einen Typhus überstanden, noch an Ikterus gelitten hatten) geprüft, wobei sich (im Mittel) ergab, daß der Sputumstamm III bis zu einer Verdünnung von 1:80, der Stamm IV und IX mit einem Titer von 1:20 beeinflußt wurden, daß aber Stamm II und VIII nur im Verhältnisse von 1:10, der aus dem Larynx gezüchtete Stamm (I) bloß im Verhältnisse von 1:2 und der Stamm VI gar nicht agglutiniert wurden. — Bis auf die Bazillen der Kultur III handelt es sich also in unserem Falle um Stämme mit sehr schwacher Agglutininbildung, namentlich wenn wir uns die oben erwähnten, neuestens von Mayer, Geisse, Klieneberger festgestellten Werte vor Augen halten, die mit Normalserum Titer von 1:100, bzw. 1:350 feststellen konnten.

Die aus den Fäzes gezüchteten Stämme V und VII wurden vom Serum des Kranken, bloß in einer Verdünnung von 1:20, bzw. 1:40, also jedenfalls viel, bzw. zehnmal schwächer agglutiniert als der Sputumstamm III (VI und IX), was dafür spricht, daß eine autochthone Infektion (mit den normalen Bewohnern) vom Darme her auszuschließen ist.[7]) — Gegen die Annahme, daß eine Virulenzsteigerung der de norma im Intestinaltrakte des Patienten vorkommenden Koliflora stattfinden kann, sprechen sich neuestens Blumenthal und Hamm aus, indem sie betonen, daß dieselbe vielmehr beim erwachsenen Menschen — vielleicht unter dem Einflusse der Nahrung (Lembke) — steten Schwankungen unterworfen sei und daß daselbst avirulente und pathogene Bazillen miteinander abwechseln. Letztere könnten unter günstigen Bedingungen (cf. die Versuche von Ficker) eine Septikämie hervorrufen und mit den Körpersäften in Wechselbeziehung (Agglutininbildung) treten. Geisse bemerkt, daß im Darme zu gleicher Zeit kulturell verschiedene Kolispielarten vorkommen, die sich auch bezüglich der Agglutinabilität unterscheiden können. Wie dem auch sei, so sprechen die von uns festgestellten, niedrigen Agglutinationswerte unserer beiden, aus den Fäzes gezüchteten Stämme gegenüber den Sputumkulturen gegen eine Autoinfektion vom Darme aus. Wäre eine Invasion der betreffenden Bazillen in die Blutbahn erfolgt und wären diese somit Ursache der Allgemeininfektion, so hätte man in Hinblick auf den namentlich von R. Doerr betonten Zusammenhang einen ausgesprochenen positiven Ausfall der Agglutination gerade seitens der beiden aus den Fäzes gezüchteten Stämme V und VII erwarten müssen. Auch in ihren kulturellen Eigenschaften wichen die letzteren von den Sputumbazillen ab.

Doch betrachten wir das Verhalten der Agglutination noch in einer anderen Beziehung. Der Grad derselben kann auch, wie neuestens wieder Klieneberger, Mayer, Blumenthal und Hamm, sowie Geisse hervorheben, außer mit Normalserum mit Hilfe des Serums von Versuchstieren analysiert und geschätzt werden, welche mit Kolistämmen immunisiert worden sind. Von diesem Serum wird (Durham 1896) zumeist der homologe, bzw. der isohomologe, d. h. der dem Krankheitsprozesse entsprechende Kolistamm (Pfaundler) am stärksten agglutiniert, wobei Titer bis zu 1:2000 beobachtet werden. In anderen Fällen wiederum ist die biologische Reaktion quantitativ sehr gering oder sie kann, wie schon bemerkt, selbst für den isohomologen Stamm ausbleiben.

Unsere Versuche, die, ohne uns in Details einzulassen, auch die Frage nach der Bildung von Haupt- und Nebenagglutininen[8]) beleuchten, ergaben in dieser Richtung, daß das Serum eines mit dem Larynxstamme (I) immunisierten Meerschweinchens diesen in der Verdünnung bis 1:20 agglutinierte. Ein mit dem Stamme II behandeltes Tier agglutinierte diesen ebenfalls im Verhältnisse 1:20, den Stamm VI nur entsprechend 1:10. Meerschweinchen, die (gemischte Immunisierung) im Verlaufe von vier Wochen wiederholt größere Dosen der Kulturen I und II erhalten hatten, agglutinierten diese, aber auch nur innerhalb der angedeuteten Grenze; den Stamm III und VIII bis 1:10, die anderen Stämme gar nicht. Immunserum, welches von einem Meerschweinchen nach der 14 Tage vorher vorgenommenen Injektion mit Stamm VI gewonnen worden war, ergab positive Agglutination für diesen in der Verdünnung 1:10 und Reaktion in Form von Fadenbildung (Pfaundler) im Verhältnisse 1:20. Gegen die aus den Fäzes gezüchteten Stämme erwies sich dieses Serum negativ.

Man ersieht also, daß die geringe Agglutininbildung unserer Stämme auch in den Tierversuchen zum Ausdrucke kommt. Der Stamm III, welcher den höchsten Titer mit dem Serum des Kranken ergab, wurde von dem durch Immunisierung mit dem homologen Stamme II erzeugten Serum kaum nennenswert agglutiniert; ein Versuch mit dem Stamme III, zur Prüfung auf das spezifische Hauptagglutinin allein wurde nicht mehr ausgeführt. — Wie angedeutet, heben auch die oben genannten Autoren hervor, daß es (Blumenthal und Hamm für Kaninchen) häufig nur sehr schwer ist, hochwertige Immunsera mit Kolistämmen zu erzielen und nach dem Ausfallen bezüglicher Proben, etwa ververwandtschaftliche Beziehungen zwischen einzelnen Stämmen der Koligruppen aufstellen zu wollen. Die Inkubationszeit (Latenzstadium) für die Agglutininbildung kann bloß Tage betragen oder die Reaktion auch erst nach Wochen maximal sein, um dann mehr minder rasch an Intensität abzunehmen etc. (s. unten)

Schließlich wurde auch — einer Kontrolle, der übrigens geringere Bedeutung zukommt — das Serum des Kranken mit heterologen, also körperfremden Kolistämmen hinsichtlich der biologischen Reaktion untersucht, um dieserart die haptophoren Gruppen noch besonders beurteilen zu können. Wie ein Blick auf die Kolonnen A, B, C lehrt, wurden die drei, bezüglich ihrer Provenienz in der Tabelle näher gekennzeichneten Kolistämme im Verhältnisse 1:10, bzw. 1:20 agglutiniert; es ergab sich also nur ein schwaches Bindungsvermögen. Allerdings ließen mit Bezug auf das Komplement auch diese Stämme gegenüber dem Koliimmunserum nur niedere Titer erkennen.

[7]) Burk beobachtete hinsichtlich der Darmflora, daß die Fäzesstämme in zirka 25% der Fälle mindestens in einer Verdünnung von 1:30 agglutiniert wurden.

[8]) Vergleiche diesbezüglich die von Klieneberger sowie Geisse mitgeteilten Versuchsreihen, aus denen besonders hervorgeht, daß die Immunisierung mit einem Kolistamme zur Bildung verschiedener Nebenagglutinine im Tierkörper führt.

Die Bakterizidie des Blutserums für Kolistämme, die in jüngster Zeit von Bockenheimer[9]) studiert worden ist, haben wir nicht besonders untersucht. Nur nebenbei sei hier noch erwähnt, daß Serum des Patienten, welches durch 48 Stunden den Radiumstrahlen ausgesetzt worden war, den Stamm III im Verhältnisse 1:80, also zirka um die Hälfte schwächer als das nichtbehandelte Serum agglutinierte.

Wie aus den vorigen Angaben hervorgeht, gestattete die vergleichende Kontrolle der Agglutinationsverhältnisse nach den drei Gesichtspunkten: Aufsuchen des maximalen Agglutinationstiters für das eigene Serum, unter Benützung der verschiedenen isolierten Stämme, Ansteigen des Titers während des Krankheitsverlaufes, Verhalten der gezüchteten Stämme gegenüber dem Serum normaler Individuen, sowie gegenüber immunisierten Versuchstieren, trotz der geringen agglutinativen Fähigkeit der Bazillen — in maximo 1:200 — sowie des Serums, auch in unserem Falle die Beziehung zwischen dem infizierenden Mikroben und dem Organismus festzustellen und den spezifischen Erreger, den isohomologen Stamm zu präzisieren. Daß dieser, Stamm III, sowie die homologen Stämme VI, VIII und IX nicht stärker vom Serum des Kranken agglutiniert wurden, mag mit Beziehung auf Klieneberger vielleicht mit der geringen Fieberbewegung unseres Falles zusammenhängen. Aber selbst bei ausgesprochenem, mehrwöchigen Fieber kommen niedere Agglutinationswerte zur Beobachtung. So war in einem letal endenden Falle von schwerer Kolisepsis mit positivem Blutbefunde, den Krencker mitgeteilt hat, der gleiche Titer wie in unserem Falle, nämlich 1:200, festzustellen; die Infektion ging von den Gallenwegen aus, es bestand Ikterus. In einem anderen Falle desselben Autors, wo die Septikämie im Gefolge einer Infektion des Urogenitalapparates zustande gekommen war, wurden die am 29. Krankheitstage aus dem Blute gewonnenen Bakterien im Verhältnisse 1:1000, der aus dem Harne gezüchtete Stamm in der Verdünnung 1:500 agglutiniert.

Außer auf die drei genannten Beziehungen wäre bei der richtigen Bewertung der Agglutinationsprüfung, noch auf einen anderen Umstand Bedacht zu nehmen, der bisher praktisch noch nicht hinreichend gewürdigt scheint, auf die Zeit nämlich, die seit dem Infekte verstrichen ist, sowie — falls es gelang, Kulturen zu gewinnen — auf die zeitliche Relation dieser zu dem agglutinierenden Serum.

Wie mehrfache Erfahrungen gezeigt haben, können nämlich Schwankungen in der Produktion der Anti-, bzw. Immunkörper vorkommen, derart, daß ein aus dem Krankheitsprozesse isolierter Stamm vom Serum des Kranken zu verschiedenen Zeiten mit ungleicher Intensität agglutiniert wird. So kann es im besonderen geschehen, daß ein eben aus dem Blute, dem Harne oder dem Sputum gezüchteter Stamm von dem gleichzeitig gewonnenen Serum schwächer beeinflußt wird als von jenem, das zwei Wochen später gewonnen wurde, indem die Produktion der Agglutinine erst jetzt ihr Maximum erreicht. Wir selbst konnten beobachten, daß unser Stamm III mit einem älteren Serum nur bis zu einer Verdünnung von 1:120 reagierte, während er von einem solchen, das fünf Tage nach Isolierung der Kultur entnommen worden war, ebenso wie in der Folgezeit, im Verhältnisse 1:200 agglutiniert wurde. Stamm VIII wies bei der Prüfung mit einem Serum, das zirka drei Wochen früher gewonnen und steril aufbewahrt worden war, denselben Agglutinationstiter wie mit dem gleichzeitig entnommenen Serum auf. Bei der Kultur IX entsprach ebenso wie beim Stamme III der höchste Wert, nämlich 1:100, dem aus der gleichen Zeitperiode stammenden Serum. Auffallend waren jedoch die zeitlichen Unterschiede der in unserem Falle im allgemeinen nur niederen Agglutinationswerte nicht. Unsere Stämme I und II blieben vom Serum des Kranken stets so gut wie unbeeinflußt. Der Wert 1:10 beim Stamme I wurde nur einmal u. zw. um die Mitte des Krankheitsverlaufes beobachtet.

In einer eben erschienenen Arbeit weist P. Th. Müller[10]) besonders darauf hin, daß Schwankungen in der Bildung der Agglutinine vorkommen, derart, daß diese Phasen verschiedener Avidität erkennen lassen. Die auf der Höhe der Krankheit produzierten Immunkörper, die Agglutinine, können wieder eine Abschwächung erfahren, oder die Aviditäten zwischen den Mikroben und dem Serum wechselnde sein. — Bei dem exakten Studium der biologischen Reaktion eines vorliegenden Krankheitsprozesses wäre also gerade in Rücksicht auf das Bacterium coli auf die von dem genannten Autor betonten Beziehungen zu achten und jedenfalls das Verhalten der Agglutination während des Verlaufes wiederholt zu prüfen, um die Relationen zwischen dem Bazillus und den Körpersäften klarzustellen. Inwieweit die Fieberbewegung mit der Agglutininbildung zusammenhängt, müssen erst weitere Erfahrungen lehren.

Eine erschöpfende (relative) Bewertung der Agglutination zu dem gedachten Zwecke erscheint somit ziemlich umständlich, so daß eine Bemerkung von Klieneberger nicht unberechtigt erscheint, der meint, daß die Agglutinationsprobe des Bacterium coli, da diese nur auf der Basis der früher genannten Bestimmungen exakt möglich ist, für die Klinik bloß eine „mehr theoretische Bedeutung" besitze. Günstiger liegt die Sache, wenn man den mutmaßlichen Erreger nicht allein durch die Auswertung des unbekannten Serums mit Koligemischen aufzusuchen hat, sondern wenn auch Stämme aus dem Locus morbi isoliert worden sind, wie dies in unserem Falle geschah. — Da es uns gelang, den Erreger in befriedigender Weise sicherzustellen, sind wir auch nicht auf die Opsoninbestimmung eingegangen, ein Verfahren, das neuerlich in der Richtung benützt wird, um damit den pathogenen Mikroben zu identifizieren. Auch schien uns diese Methode noch nicht hinreichend bearbeitet zu sein, um dieselbe im vorliegenden Falle heranzuziehen.

Kürzlich haben Schottmüller und Much das Verhalten des opsonischen Index in Fällen von Gastroenteritis benützt, um von zwei aus den Fäzes gezüchteten Kolistämmen einen, durch die deutliche Resorption von Blutfarbstoff charakterisierten Stamm als pathogen zu kennzeichnen. Die Autoren sind geneigt, die Bestimmung des opsonischen Index gegen den betreffenden Stamm, hier gegen den Bacillus coli haemolyticus, sowie die Steigerung der Werte während des Krankheitsverlaufes (im vorliegenden Falle von 1·0 auf 1·5) für ein besseres Kriterium als den positiven Ausfall der Agglutinationsprüfung anzusehen. Schon Strubell hat auf die diagnostische Verwendung der Opsoninbestimmung bei der Koliinfektion hingewiesen.

Auch die Virulenz der Kolistämme für Versuchstiere, welche neuerdings wieder in Ermanglung einer sicheren Verwertbarkeit der Agglutination für die Differenzierung, bzw. für die Beurteilung der pathologischen Valenz des Bacterium coli beim Menschen mit der entsprechenden Vorsicht herangezogen wird, war in unserem Falle, namentlich was die Wirkung der Stämme beim Meerschweinchen anlangt, eine verhältnismäßig geringe. Dagegen erwiesen sich die Stämme für Mäuse deutlich pathogen.

Während nämlich 2 bis 3 cm³ einer 24- bis 48stündigen Bouillonkultur intraperitoneal injiziert für das Meerschweinchen als tödliche Dosis gelten (Pfaundler u. a.), kamen unsere Versuchstiere wiederholt nach der Applikation der gleichen Dosis davon, auch wenn die Injektion intrathorakal vorgenommen worden war. Nur zwei schwächliche Meerschweinchen, die 2 cm³ einer 48stündigen Kultur des Stammes I (Larynx) intraperitoneal erhalten hatten, starben nach 18, bzw. 20 Stunden, wobei sich die Bazillen nach Deckglaspräparaten des Exsudates, daselbst nur äußerst spärlich fanden, während sie in der Kultur aus dem Peritoneum und Blut aufgingen (Ueberwiegen der Allgemeininfektion).

Stamm III und VI erwiesen sich in der Dosis 1·5 bis 2·0 cm³ einer 24stündigen Bouillonkultur gegenüber Meerschweinchen wirkungslos. Mit Sicherheit starben diese Tiere (ausgewachsene Individuen) durch Stamm I und II, wenn die entsprechenden Bazillen in der Dosis von fast 5 cm³ intraperitoneal injiziert wurden; Tod im Mittel nach 20 Stunden. Auch das Ergebnis der Injektionsversuche mit den durch Mauspassage in ihrer Wirkung gesteigerten Stämmen war nicht konstant, indem einmal zwei Meer-

[9]) Dieser Autor prüfte die bakterizide Kraft des Blutserums für Bacterium coli, von dem Gedanken geleitet, dadurch einen Maßstab für die natürlichen Schutzkräfte des Organismus in chirurgisch-prophylaktischer Richtung zu gewinnen. Das normale menschliche Serum fand er in 50 Fällen für Kolikulturen schädlich. Bockenheimer betont nach seinen Versuchen, die Wichtigkeit, alle, die bakterizide Fähigkeit der Körpersäfte herabsetzenden Einflüsse vor der Ausführung chirurgischer Eingriffe zu verhüten.

[10]) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 1908, Bd. 46, H. 4, S. 340.

schweinchen, die mit je 1·5 cm³ einer Kultur des Stammes I intrathorakal, bzw. intraperitoneal injiziert worden waren, das Experiment überlebten, während der ebenfalls durch Manspassage beeinflußte Stamm II den Tod von zwei Meerschweinchen, einmal nach 20 Stunden (1 cm³), ein anderes Mal schon nach zwölf Stunden (2 cm³) herbeiführte. In der Bauchhöhle der an der Infektion eingegangenen Tiere fand sich, von der gewöhnlich deutlichen Enteritis abgesehen, stets reichlich trübes, leicht hämorrhagisches Exsudat mit massenhaften Bazillen und meist besonders deutlich ausgeprägter Phagozytose.

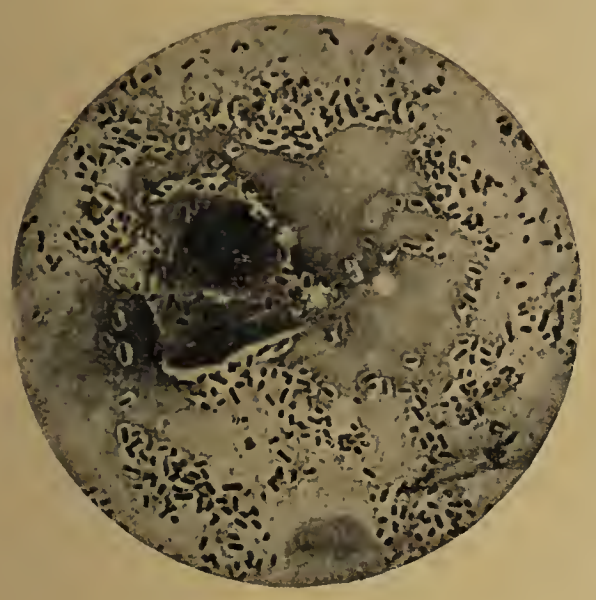


Fig. 4.

Das beistehende Photogramm (Fig. 4) bringt den Befund des Exsudates eines mit dem Stamme I injizierten Tieres bei 1000-facher Vergrößerung. Das Bild gibt zugleich die typische Gestalt der hier zumeist innerhalb und am Rande einer gequollenen, zum Teile bereits in Auflösung begriffenen Zelle eingeschlossenen Bazillen wieder; dieselben erscheinen deutlich dicker als die unter der gleichen Bedingung photographierten Bakterien der Figuren 1 und 2. Man sieht hier auch an den mit der Zelle in Beziehung getretenen Bazillen jene kapselartigen Hüllen, wie sie (cf. S.) gelegentlich beim Bacterium coli beobachtet werden. Was die Virulenz des Sputums selbst anbelangt, so starben von vier Meerschweinchen, welchen mit Bouillon verriebenes Sputum des Patienten in die Bauchhöhle und in den Thoraxraum (Lunge) injiziert worden war, nur eines nach 48 Stunden unter den Erscheinungen der Peritonitis u. a.

Empfindlicher erwiesen sich gegenüber der Infektion mit unseren Kolistämmen, wie schon erwähnt, weiße Mäuse. Kreibich fand Mengen von 0·3 bis 0·5 cm³ Bouillon intraperitoneal injiziert tödlich; nach unseren Versuchen waren schon Dosen von 0·2 cm³ einer 24- bis 48stündigen Bouillonkultur, wenn auch nicht konstant, hinreichend, um den Tod des Versuchstieres im Mittel nach 26 bis 48 Stunden herbeizuführen. Die Menge von 1 cm³ der untersuchten Sputumstämme, sowie auch der aus den Fäzes gezüchteten Kulturen war stets, sowohl intraperitoneal als auch subkutan injiziert, tödlich. Der Stamm III, durch kleine, dünne Bazillen charakterisiert, tötete in der nämlichen Dosis (1 cm³), intraperitoneal eingebracht, nach ca. 22 Stunden. Im Exsudate der Bauchhöhle des Tieres fanden sich reichlich abgerundete Bazillen, welche nunmehr, dem Larynxstamme I ähnlich, größere Formen besaßen; auch aus dem Blute dieser Maus gingen jetzt kräftig wachsende, mehr opake Kulturen auf. Der Stamm VI wiederum, welcher in der Dosis von 1 cm³ eine Maus schon nach 16 Stunden tötete, zeigte im Exsudate des Peritoneums eine Form, ähnlich jener, wie wir sie durch Behandlung des Larynxstammes I mit Sputumfiltraten künstlich erzielt hatten: die Bazillen stellten kleinere, dünnere Stäbchen dar etc. Auch kamen bei diesen Experimenten Uebergänge der Formen zur Beobachtung.

Mit Bouillon verriebenes Sputum des Kranken, subkutan in der Dosis von 1 cm³ appliziert, tötete die Maus nach vorausgegangener, auffallender Abmagerung im Verlaufe von 52 Stunden. In der Bauchhöhle kein Exsudat; Kultur aus dem Blute — später als Stamm IX bezeichnet — positiv. Die gleiche Menge von Sputum in das Peritoneum einer anderen Maus injiziert, wirkte nach 16 Stunden tödlich. Im Deckglaspräparate neben vereinzelten, Gram-positiven Kokken reichlich Gram-negative Stäbchen, die in ihrem Aussehen den Bazillen des Sputums glichen; auch in den ersten, aus dem Tierkörper (Blut und Peritoneum) gewonnenen Agarkulturen behielten die Bakterien diese Form bei, indem sie weniger breit, ca. 0·3 μ, erschienen als die typischen Kolibazillen. Ueberimpft — der spätere Stamm VI — besaßen sie das normale Aussehen und wuchsen in opaken Kulturen.

Die im weiteren Krankheitsverlaufe gezüchteten Stämme VIII und IX schienen — nach einigen Versuchen — weniger pathogen als die Kulturen II und III zu sein. Die kleinste letale Dose der Fäzesstämme für weiße Mäuse wurde nicht bestimmt.

Die von uns gezüchteten, sämtlich beweglichen Kolistämme I, II, III, IV, VI, VIII, IX waren also, wenn wir die vorigen Ergebnisse zusammenfassen, durch fehlende oder im allgemeinen nur geringe Agglutinationsfähigkeit, durch relativ geringe Virulenz für Versuchstiere, aber offenbar hohe Pathogenität für den Menschen charakterisiert und damit in ihrem Verhalten von den avirulenten Kolibazillen und mit Bezug auf die von uns aus den Fäzes gezüchteten Stämme V und VII von diesen verschieden. Wenn auch ferner gewisse Eigentümlichkeiten im kulturellen Verhalten mancher Stämme, wie im besonderen der Stämme II und III bestanden, die entsprechenden Bazillen durch ihre Kleinheit auffallend waren, so halten wir es, in Ergänzung der bereits früher gemachten Andeutungen (cf. Massini), doch nicht für berechtigt, nach dem speziellen Verhalten derselben wieder eine besondere Spezies prägen zu wollen. Richtiger erscheint es vielmehr, unsere Bazillen als eine Varietät (Spielart) des in jeder Richtung vielfach so inkonstanten Mikroben mit besonderen individuellen Eigentümlichkeiten (Escherich) anzusehen. Scharfe Grenzen bestehen gerade in der Koligruppe nicht. Ist es auch nicht immer möglich, festzustellen, warum ein Stamm, einmal pathogen, ein anderes Mal indifferent für den Menschen ist, so gelingt es doch auch bei diesem Bazillus (u. a. Radziewsky) avirulente Stämme durch Tierpassage oder besondere Einflüsse bei der Kultur (Vallet) in ihrer schädlichen Wirkung für die Körpergewebe zu steigern. In anderen Fällen (Enteritis, Zystitis, Pyelitis) wiederum geht die verschiedene Virulenz auch mit deutlichen Unterschieden in der Agglutinabilität, der Beweglichkeit der Bazillen oder ihrem Wachstum auf künstlichen Nährböden einher.

Daß das kulturelle Verhalten des Bacterium coli, sowie die Form der Bazillen willkürlich beeinflußt werden kann, darüber haben wir in den vorigen Ausführungen eigene Beobachtungen mitgeteilt. Hiebei konnte jedoch keine Rücksicht mehr darauf genommen werden, inwieweit durch die angewandten Mittel (Sputumfiltrate, Pyozyanase, Radiumstrahlen) auch die agglutinative Kraft und die Virulenz der Bazillen verändert werden.

(Schluß folgt.)

Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminen-Spitale.

Ueber Diphtherietherapie.

Versuche einer Behandlung der schwersten Fälle mit Adrenalin-Kochsalzinjektionen.

Von Dr. **Dionys Pospischill**, k. k. Primararzt.

(Schluß.)

H. J., 3½ Jahre alt, aufgenommen am 19. Januar 1908.

Anamnese: Krankheitsbeginn am 17. Januar, mit Fieber, schlechtem Schlafe, Schnarchen, Drüsenschwellung am Halse. Seit gestern Schluckbeschwerden.

Therapie bei der Aufnahme: Lokal am Halse rechts und links je 5×1500 Antitoxineinheiten. Nachts öfters wach, lautes Schnarchen, erschwertes Schlingen.

Status praesens vom 20. Januar, vormittags: Entsprechend groß, grazil gebaut, schlecht genährt, geringe Zeichen von Rachitis. Kolorit etwas gelblich, Wangen gerötet.

Das bei der Aufnahme ganz geringe Oedem hat sich nach der Lokalinjektion mächtig entwickelt. Nase serös schleimig fließend. Lippen trocken, schilfernd, starke anguläre Drüsenschwellung links. Aashafter Foetor ex ore. Mund geöffnet, Kopf in den Nacken gebeugt, Stimme nasal, Kehlkopf frei. Der ganze Rachen ausgekleidet von einer sulzigen, durchscheinenden, dicken, grau-

weißen Exsudatmasse; die Entfernung des weichen Gaumens von der Zahnreihe erscheint stark verkürzt, besonders infolge der tumorenhaft zur Größe einer halben Pflaume angeschwollenen Uvula, die eine von mir bisher noch nie beobachtete Ausdehnung erreicht und wie eine prall gespannte, durchscheinende Beere erscheint. Das Oedem des Halses erstreckt sich nach abwärts bis an das Manubrium sterni.

Die Herztöne rein, über den Lungen zähes Rasseln, die Milz tastbar, Leberrand anderthalb Querfinger unter dem Rippenbogen. Temperatur bis 38·5, Puls 156, Respiration 24. Stuhl normal.

Therapie: Jederseits am Abdomen 10×1500 Antitoxineinheiten, außerdem mit dem Serum 3·0 g Adrenalin.

Nachmittags 5 Uhr beginnt das Kind sehr unruhig zu werden, springt im Bette auf, wirft sich herum, die Atmung ist namentlich im liegenden Zustande durch die zunehmende Schwellung des Rachens erschwert, die gegen vormittags vergrößerte Uvula zeigt in ihrem oberen Anteile eine hellergroße, blutgefüllte Blase, der Isthmus ist stark verengt, Zungengrund und Velum schieben sich fast vollständig vor dem Eingange in den Pharynx zusammen. Die Nase ist durch Sekret verstopft; in sitzender Stellung atmet das nicht hinfällige Kind fast frei, seine Nahrungsaufnahme ist noch gut, sein Puls ausgezeichnet.

Gegen Abend nehmen Pharynxstenose und Unruhe allmählich zu, die Atemnot kann auch durch Hochlagerung nicht behoben werden; ½10 Uhr abends erhält das Kind 0·0015 Morphium subkutan, ist dann zwar ruhig, leidet aber unter der progredienten Stenose, wird um Mitternacht zyanotisch und zeigt länger dauernde Zustände von Asphyxie. Nach dem Aufwecken und Aufsetzen bessert sich die stenotische Atmung immer und das Kind erholt sich langsam. Der Puls bleibt dabei unverändert gut, 145, rhythmisch, äqual, gut gefüllt, etwas schnellend. ½1 Uhr nachts Tracheotomie. Während derselben Asphyxie. Das Zellgewebe des Halses stark ödematös, künstliche Atmung, rasche Erholung nach Senfbad und subkutan gegebenen Analeptizis. Außerdem 100 g Kochsalzlösung und 3 g Adrenalin subkutan.

21. Januar. Morgentemperatur 38·2. Atmung mit der Kanüle nur wenig angestrengt; das Schlucken erschwert, langsam, dabei kein Regurgitieren, Oedem und Drüsenschwellung unverändert, Rachen sichtlich abgeschwollen, Uvula weniger unförmlich, schon wieder mehr nach rückwärts zwischen die Tonsillen verlagert; hingegen erstreckt sich von ihrer Basis in der Mitte des Gaumens nach vorne bis nahe an die Zahnreihe ein geschichteter, muschelförmiger, stark gewölbter Exsudatzapfen, der, von seiner Unterlage vollständig abgehoben, bei den Bewegungen des weichen Gaumens auf dem harten Gaumen vor- und rückwärts gleitet. Puls 138, von mittlerer Füllung; über dem Herzen mediastinales Emphysemknistern.

Therapie: Intern Adrenalin 3·0:70·0; subkutan 150·0 Kochsalzlösung + 3·0 Adrenalin.

22. Januar. Atmung ruhig. Puls 126, gut gefüllt, von unveränderter Spannung. Temperatur subfebril.

Der Fötor ganz geschwunden. Die Rachenbeläge noch gewölbt, in gleicher Ausdehnung wie gestern, Oedem und Drüsenschwellung noch immer sehr stark; flüssige Nahrung wird gerne genommen, gut geschluckt; kein Regurgitieren. Der Harn eiweißhältig; im Sedimente rote und weiße Blutkörperchen, granulierte und Leukozytenzylinder.

Therapie: Subkutan 150·0 Kochsalzlösung + 2·0 g Adrenalin; intern Adrenalin 3·00:70·00.

Nachmittags: Puls dauernd gut, Drüsenschwellung und Oedem etwas zurückgegangen, infolgedessen das Kruppbändchen etwas gelockert, der Belag von der Uvula hat sich gelöst, liegt als pflaumengroße, flottierende Masse dem Zungengrunde auf und wird mit der Pinzette entfernt. Darauf überzieht sich die Uvula mit einem Blutkoagulum.

23. Januar. Der Puls gestern abends so gut, daß von weiteren Adrenalin-Kochsalzinjektionen Abstand genommen werden konnte. Nachts ruhiger Schlaf. Temperatur bis 38°, Respiration 24, Puls 120, von beginnendem Adrenalincharakter, schnellend, dikrot, sehr gut gespannt, doch etwas weniger gut gefüllt als gestern, rhythmisch. Kanüle entfernt, Wunde etwas schmierig belegt, aber nicht fötid. Die Atmung bei zugehaltener Kanüle erschwert, anscheinend nicht durch pharyngeale, vielmehr durch laryngeale Stenose.

Therapie: 3·0 g Adrenalin intern.

Nachmittags: Puls ziemlich gut. Befinden ohne Kanüle tagsüber gut. Temperatur auf 36·7 gesunken. Puls von gleichem Charakter, wie morgens. Zeitweise starke Hustenanfälle, Expektoration mühsam. Deshalb und wegen ausgedehnter Bronchitis wird um ½5 Uhr trotz tadelloser Atmung die Durhamsche Kanüle gegeben.

Therapie: Abends subkutan 150·0 g Kochsalzlösung + 2·0 Adrenalin

24. Januar. Stärkere Blässe, Temperatur 37°, Respiration 20, Puls 126, rhythmisch, stärker schnellend als gestern, dikrot, stärker gespannt, geradezu hart zu nennen, aber schlechter gefüllt. Die Expektoration reichlich, dünnschleimig; seit gestern bei unvorsichtigem Trinken etwas Regurgitieren durch die Kanüle. Rachen abgeschwollen, in seinen seitlichen Partien gereinigt, nur die Uvula und die Mitte des weichen Gaumens bis nach vorne zeigt dünnen Belag. Drüsenschwellung geringer, Oedem noch in Resten erkennbar. Kehlkopf besser durchgängig, Kanüle versuchsweise weggelassen. Harn noch immer eiweißhältig.

Therapie: Intern 3·0 g Adrenalin; subkutan 3×150·0 g Kochsalzlösung + 2·0 Adrenalin + 0·001 Strychnin.

Nachmittags: Puls immer gut, Nahrungsaufnahme gering. Beim Trinken Regurgitieren durch die Wunde, daher ½3 Uhr Einführung einer von uns ad hoc modifizierten Trendelenburgschen Kanüle,[2]) die weiterhin jedesmal für die Zeit der Nahrungsaufnahme gegeben wird.

25. Januar. Temperatur 37·4, Puls 126, etwas weniger schnellend und gespannt, besser gefüllt. Nahrungsaufnahme nur gering, in der Umgebung der Seruminjektionstellen eine hellergroße, sich verfärbende Sugillation. Rachen stärker abgeschwollen, dicke, gelockerte, gelbliche Beläge auf Tonsillen und Uvula. Drüsenschwellung stark zurückgegangen. Herztöne rein, keine Spaltung, kein veränderter Rhythmus. Rechts hinten unten geringe Schallverkürzung.

Therapie unverändert.

26. Januar. Temperatur 36·9. Puls viel schlechter gefüllt und gespannt als gestern, 114, rhythmisch. Ueber der Herzspitze der zweite Ton lauter als der erste und akzentuiert. Etwas stärkere Blässe und Adynamie. Auf Uvula und Tonsillen heute glänzende, dicke, milchweiße Beläge.

Therapie: Subkutan 4×150·0 g Kochsalzlösung + 2·0 Adrenalin + 0·001 Strychnin; intern 3·0 g Adrenalin.

Abends 6½ Uhr zur leichteren Expektoration Einführen der kreisförmigen Kanüle.

27. Januar. Temperatur 36·9, Respiration 26. Puls 140, besser gefüllt und gespannt, etwas inäqual und arrhythmisch. Gesamtzustand nicht wesentlich verändert. Expektoration reichlich, dünnschleimig-eitrig, weit spritzend. Ernährung teils wegen Widerwillens, teils wegen stärkerer Schluckbeschwerden erschwert. Massenhaftes, grobblasiges Rasseln über beiden Lungen, beiderseits hinten unten, rechts über, links am Angulus beginnend, intensive Dämpfung mit Resistenzgefühl, kein Bronchialatmen. Die Kanüle versuchsweise entfernt, Kehlkopf sehr gut durchgängig, die Wunde zeigt üppige, doch blasse Granulationen. Auf der Uvula noch ein dicker, milchweißer Belag.

Therapie: Intern Inf. fol. Dig. 0·20:80·0, Coffeini natr. benz. 0·30, Adrenalin 3·0· subkutan 4×150·0 Kochsalzlösung + 3·0 Adrenalin + 0·001 Strychnin.

28. Januar. Temperatur 36·8, Respiration 22, Puls bewundernswert gut, 144, voll, gut gespannt, mäßig schnellend, nicht so sehr den dikroten Adrenalincharakter in seiner Vollendung darstellend rhythmisch. Nachts ziemlich guter Schlaf, das Aussehen des Kindes nicht schlecht, Granulationen stärker rot. Ernährung besser, feste und flüssige Nahrung werden, letztere allerdings nur mit Zuhilfenahme der Kondomkanüle, ohne Regurgitieren geschluckt. Patellarreflexe lebhaft, dünne Beläge noch auf Uvula und rechter Tonsille sichtbar. Die Dämpfung beiderseits etwas zurückgegangen.

Therapie: Strychnin weggelassen; intern: Digitalis + Coffeini 0·3 + Adrenalin 3·0; subkutan: 4×150·0 Kochsalzlösung + 3·0 Adrenalin.

Nachmittags 2 Uhr und abends ½7 Uhr, anläßlich der Kochsalz-Adrenalininjektion, die bei dem Kinde jedesmal einen starken Aufregungszustand hervorruft, Auftreten von auffallender Blässe, plötzliches Aussetzen des Pulses und Erbrechen. Diese bedrohlichen Erscheinungen gehen nach sehr kurzer Zeit vorüber, der Puls bleibt danach schlechter gefüllt, inäqual und arrhythmisch, andeutungsweise schnellend und dikrot. Adynamie.

29. Januar. Temperatur 37·1°, Puls wieder gut, von viel ausgesprochenerer Zelerität, stärker gespannt, von mittlerer Füllung, rhythmisch, äqual, 132. Kräftezustand und Kolorit besser als gestern, Stimme laut. Tracheotomiewunde bis auf Federkieldicke geschlossen. Nahrungsaufnahme gut, geringeres Regurgitieren beim

[2]) Diese, die sich uns in vielen Fällen als äußerst zweckmäßig bewährt hat, soll demnächst in dieser Zeitschrift beschrieben werden.

Trinken ohne Kondomkanüle. Dünne Belagreste auf der rechten Tonsille und Uvula. Diese wieder von normaler Größe; noch etwas anguläre Drüsenschwellung; über dem Herzen deutliche Arrhythmie, Andeutung von Galopprhythmus, keine Verbreiterung der Herzdämpfung; nur mehr links hinten unten noch deutliche, aber bereits stark aufgehellte Dämpfung. Beiderseits hinten unten tympanitischer Schall, viel grobblasiges, feuchtes Rasseln; Harn viel weniger eiweißhältig.

Therapie unverändert.

Zur Pneumonieprophylaxe für einige Stunden Einführung der kreisförmigen Kanüle.

Die Aufregungszustände bei den Adrenalin-Kochsalzinjektionen sind unverändert stark; unmittelbar nach diesen ist die Blässe stets stärker, der Puls frequenter und weicher; allmähliche Erholung.

Abends 7½ Uhr Temperaturanstieg bis 37·6. Ueber der linken Lunge sehr viel feuchtes Rasseln, Galopprhythmus. Da vermutet wird, daß der Temperaturanstieg durch Sekretstauung bedingt sei, Wiedereinführung der kreisförmigen Kanüle. Bäder mit kalter Begießung.

30. Januar. Puls von deutlichem Adrenalincharakter, schnellend, wenn auch nicht gut gespannt, schlecht gefüllt, 120. Temperatur 37·3. Respiration 20. Expektoration reichlich, Gesicht gedunsen, Blässe nicht stärker.

Therapie: Intern: 3·0 Adrenalin; subkutan: 4×150·0 Kochsalzlösung + 3·0 Adrenalin + 0·001 Strychnin.

Digitalis weggelassen, Kanüle wieder entfernt.

31. Januar. Befinden geradezu großartig gut. Temperatur bis 37·4, Respiration 20, Puls 128, von kaum merklicher Arrhythmie, stark ausgesprochener Inäqualität, die Blässe geringer, die Kanüle wurde seit gestern vormittags nicht mehr gebraucht, die Tracheotomiewunde durch Granulationen fast geschlossen, das Fehlschlucken geringer, die Stimme laut, nicht lähmungsartig. Galopprhythmus geschwunden. Ueber beiden Lungen grobblasiges Rasseln, links hinten unten geringe Dämpfung.

Therapie: Intern: Adrenalin 3·0:70·0; subkutan: 4×150·0 Kochsalzlösung + 3·0 Adrenalin + 0·001 Strychnin.

1. Februar. Keine Veränderung im guten Befinden des Kindes. Puls 132, dauernd gut gefüllt und gespannt, etwas schnellend, seine Arrhythmie weniger ausgesprochen, wie gestern; Nahrung wird gerne genommen, Stimme deutlich nasal; Fehlschlucken eher weniger, Reflexe lebhaft. Auf Uvula und linker Tonsille noch glatter, grauweißer Belag.

Therapie: Intern: Adrenalin 3·0:70·0; subkutan: 2×150·0 Kochsalzlösung + 3·0 Adrenalin + 0·0015 Strychnin.

2. Februar. Temperatur bis 37·4, Puls 124, selten aussetzend, gut gefüllt, stark gespannt, etwas schnellend, Respiration 24, Granulationen etwas kollabiert, die Tracheotomiefistel dadurch wieder auf Federkieldicke erweitert, im Rachen linsengroße Belagreste, etwas anguläre Drüsenschwellung (Zeit des Serumexanthems), die Stimme fast normal, nur gering nasal, wie gestern, Nahrungsaufnahme befriedigend, das Fehlschlucken geringer.

Therapie: Subkutan 2×150·0 Kochsalzlösung + 3·0 Adrenalin + 0·0015 Strychnin.

3. Februar. Temperatur bis 38·3°. Puls 120, sehr gut gefüllt, sehr gespannt, mäßig schnellend, bei geringer Arrhythmie und Inäqualität. Das Aussehen des Kindes gut, seine Haltung gar nicht müde, die Granulationen heute wieder turgeszierend, die Stimme gar nicht nasal, beim Trinken kein Regurgitieren durch die Wunde, Husten kräftig, geringes Oedem des linken Fußrückens. Vorderarme und Hände zeigen rosafarbene Sprenkelung, die unteren Extremitäten Follikelschwellung, multiple anguläre und zervikale Drüsenschwellung, Rötung der Rachenschleimhaut. Die rechte Tonsille stärker geschwollen, nach vorne gedreht, auf der linken aufruhend, Patellarreflexe nicht auslösbar.

Therapie: Adrenalin ausgesetzt; subkutan: 3×0·001 Strychnin.

4. Februar. Das Befinden des Kindes andauernd großartig gut. Es sitzt im Bette und spielt, zeigt gutes Kolorit. Temperatur bis 36·7°. Puls dauernd sehr gut, weist nur mehr eine Spur von Arrhythmie auf. Der Knabe führt selbst die Nahrung zum Munde. Rachen noch injiziert, nun rein.

5. Februar. Das Allgemeinbefinden bleibt gut, Puls gut, frequent, rhythmisch, Temperatur 36·9, die Wangen lebhaft gerötet, die Atmung erschwert, die Stimme anginös, die rechte Tonsille stärker vorgewölbt, zeigt frische, graue, linsengroße Beläge. Drüsenschwellung unverändert, keine Dysphagie.

6. Februar. Temperatur bis 36·7, Puls 120, Respiration 20. Links hinten unten im Bereiche der Dämpfung Bronchialatmen.

Therapie: Strychnin wird subkutan weiter verabreicht. Intern Infus. fol. Digital. 0·20:70·0, Coffeini natr. benz. 0·20 und zweistündliche laue Bäder mit kalter Begießung.

8. Februar. Temperatur bis 36·7. Respiration 24. Puls 120. Die Dämpfung links hinten reicht bis über den Angulus hinauf. Auskultatorisch viel grob- und mittelblasiges, knatterndes Rasseln. Beim Trinken Auftreten von Husten, doch kein Regurgitieren, Schwellung der rechten Tonsille und der Drüsen stationär. Esbach, gestern aufgestellt, ergibt 12‰ Albumen.

9. Februar. Nahrungsaufnahme und Puls dauernd gut. Anguläre Drüsenschwellung etwas stärker.

Therapie: Digitalis ausgesetzt; Strychnin weitergegeben.

10. Februar. Temperatur 36·5°, Puls gut, Tracheotomiewunde bis auf eine bohnengroße, granulierende Fläche verheilt, Dämpfung links hinten unten nicht mehr so hoch reichend, in ihrem Bereiche Bronchialatmen und konsonierendes Rasseln, anguläre Drüsenschwellung beiderseits beträchtlich zugenommen; beim Trinken auftretender Husten ist die einzige Aeußerung von Fehlschlucken. Schwellung der rechten Tonsille stationär, die Stimme hat keinen nasalen Klang.

11. Februar. Keine wesentliche Aenderung im guten Befinden, nur die Haltung des sitzenden Kindes ist etwas zusammengesunken, müde, weder Husten noch Stimme von lähmungsartigem Klange.

14. Februar. Die anguläre Drüsenschwellung hat zugenommen, ist beiderseits tumorenhaft. Links steht die Dämpfungsgrenze 1½ Querfinger unter dem Angulus; hier gemischtes Atmen und reichliches Rasseln.

Probepunktion: Blutig gefärbtes, seröses Exsudat. Auch rechts hinten unten deutliche Dämpfung mit Resistenzgefühl.

16. Februar. Temperatur bis 36·6°. Die Haltung zusammengesunken, Abmagerung, Puls 168, schlechter gefüllt und gespannt; beim Trinken einmal Regurgitieren durch die Nase, Stimme nicht nasal. Patellarreflexe nicht auslösbar, Dämpfungen unverändert, anguläre Drüsenschwellung, insbesondere rechts noch stark.

Therapie: Intern Adrenalin 3·0:70·0; subkutan 2×150·0 Kochsalzlösung + 2·0 Adrenalin + 0·0015 Strychnin.

17. Februar. Temperatur bis 36·8°. Mißlaunigkeit, das Fehlschlucken bei Flüssigkeiten etwas stärker, Drüsenschwellung geringer, die Stimme nicht nasal, mäßige Exkursionen des Velums, Puls 138, geringe Arrhythmie. Die subkutane Adrenalintherapie wird ausgesetzt.

18. Februar. Beim Sitzen ist der Kopf des Kindes nach vorne gesunken, der Husten ist schlaff, lähmungsartig, Lungenbefund unverändert, anguläre Drüsenschwellung bedeutend zurückgegangen.

20. Februar. Harn eiweißfrei.

23. Februar. Gesamteindruck weniger lähmungsartig schlaff, Puls 96, fast völlig rhythmisch, Schwellung der rechten Tonsille bedeutend zurückgegangen, anguläre Drüsenschwellung nur mehr mäßig, fast bei jedem Trinken geringes Fehlschlucken.

25. Februar. Dauernd fieberfrei. Nahrungsaufnahme gut, Husten stärker lähmungsartig, Patellarreflexe fehlend. Beiderseits noch immer multiple anguläre Drüsenschwellung, nur mehr links hinten unten eine kaum mehr zwei Querfinger hohe Dämpfung.

28. Februar. Das Kind vermag sich ohne Unterstützung nicht aufzusetzen. Temporalarterien stark vortretend, geschlängelt, lebhaft pulsierend.

29. Februar. Adynamie. Turgeszierende, auffallend starke Röte der Wangen. Stimme stärker nasal, gesteigertes Fehlschlucken, Husten schlaff, Expektoration nicht genügend. Trachealrasseln, Puls 156, gut gefüllt und gespannt, etwas arrhythmisch.

Therapie: Wie bisher intern Adrenalin 3·0:70·0 und subkutan 3×0·001 Strychnin.

Außerdem wieder Infus. fol. Digitalis 0·20:100·0, Coffeini natr. benz. 0·50 und zwei Stunden warme Bäder mit Begießung.

1. März. Zustand des Kindes heute viel besser, die Lähmungen nicht vorgeschritten.

3. März. An diesem Tage verschlechtert sich der Zustand des Knaben infolge der rasch zunehmenden Paralysen von Stunde zu Stunde zusehends: nacheinander Auftreten von Strabismus und Ptosis, Erscheinungen von Zwerchfellähmung und Zunahme der Paralyse der Stammesmuskulatur. Ueber den Lungen massenhaftes, gemischtblasiges Rasseln bei schlaffem und fast fehlendem Husten. Auftreten von Zyanose, Unruhe und schmerzhaftem Stöhnen. Temperaturanstieg bis 39·3°. Auffallend ist dabei der zwar noch immer etwas arrhythmische, aber gut gefüllte und gespannte Puls mit einer Frequenz von nur 120; in der Aufregung Andeutung von Galopprhythmus. Ueber der Basis ein systolisches, rauhes, fast kratzendes Geräusch.

Therapie: Digitalis ausgesetzt, sonst unverändert.

4. März. 5 Uhr morgens erhält das Kind 150·0 g Kochsalzlösung + 3·0 g Adrenalin + 0·001 Strychnin + 0·10 g Koffein.

Vormittags: Starke Pulsation am Halse und in der Herzgegend, angestrengte Atmung. Die nun allgemein zu nennende Paralyse nimmt zu, der Rachen ist mit schaumigem Speichel erfüllt, der weder geschluckt, noch ausgespuckt werden kann, vergebliche Versuche, zu husten. Der Puls ist dabei noch gut gefüllt und gespannt, rhythmisch, 120. Das Kind erhält um 11 Uhr vormittags eine Kochsalzinfusion (150·0 g + 3·0 Adrenalin + 0·001 Strychnin). Angst, Unruhe, gegen 12 Uhr mittags Exitus letalis.

Obduktionsbefund (Prosektor Landsteiner): Pneumonischer Herd des linken Unterlappens mit linkseitiger fibrinöser Pleuritis. Degeneration des Herzfleisches. Hypertrophie des linken Ventrikels; Stauungsleber, Schwellung der zervikalen Lymphdrüsen und Darmfollikel. (Dicke der Herzwand bis 12 mm, seine Länge, vorne längs des Septums von der Herzbasis bis zur Spitze gemessen, 6 cm. Das Endokard im oberen Teile des linken Ventrikels getrübt. Ueber den Aortenklappen ein zarter, querer, gelber Streifen an der Intima; die Intima der Bauchaorta zeigt zarte Querfältelung.)

Das Kind hatte im ganzen 202 g Adrenalin erhalten, davon 115 g subkutan und 87 g intern.

*

Wer die Krankengeschichten gelesen hat, hat auch gleichzeitig ein Bekenntnis der für mich in der Therapie der schwersten Fälle von Rachendiphtherie geltenden Grundsätze entgegengenommen; diese sind: die möglichst frühe, sehr große, meist einmalige Serumdosis, die lokale, das heißt möglichst nahe dem Affekte, also angulär vorgenommene Injektion eines Teiles derselben und der ausgiebige Gebrauch von Adrenalin. Ich habe es mir für heute zur Aufgabe gemacht, bloß dem letzteren das Wort zu reden. Ich bin, so viel ich weiß, hierzulande auch der einzige, der die lokale Injektion — dies einer Anregung des Herrn Professors R. Kraus folgend — und die großen Dosen übt. Ich stehe mit alldem bloß auf dem Boden klinischer Erfahrung, erachte aber sowohl diese für genügend groß, als auch überhaupt eine solche für maßgebend genug, um meine Prinzipien der Diphtherietherapie damit vertreten zu können. In praxi rate ich Jedem, der auch bei anscheinend verlorenen Fällen sich noch nicht ergeben will, auf keine von den genannten drei Waffen zu verzichten. Mir schien es, als ob sich das Weglassen der einen oder der anderen fast mit der Regelmäßigkeit eines Experimentes in charakteristischer, je nach dem unterlassenen Eingriffe wechselnder Weise rächte. Ich hoffe, daß es bald mir selbst oder einem meiner Assistenten möglich sein wird, mein diesbezüglich bereits gewaltig angewachsenes Material mit Rücksicht sowohl auf die Verwendung großer Antitoxinmengen, als auch auf deren lokale Applikation zur Publikation zu bringen.

Hat sich ein Arzt einmal soweit in der Behandlung einer ganz schweren Diphtherie engagiert, dann kommt er sobald nicht zur Ruhe; es ergibt sich für ihn häufig noch eine Menge von zu erfüllenden Indikationen; auch Zustände von anscheinend nur nebensächlicher Bedeutung und episodischem Charakter verdienen hier die größte Beachtung und erheischen ein spezielles, rationelles Eingreifen und dieses ist dann in gegebenen Fällen zum endlichen Gelingen ebenso unentbehrlich, wie die Erfüllung der allgemeinen Grundbedingungen. Das Befinden eines an schwerster, selbst schon das eines an nur schwerer Diphtherie erkrankten Kindes muß uns als etwas in hohem Grade Schwankendes, sein Leben uns als etwas ungemein Zartes erscheinen, das schon ein Fehler in der Pflege, eine bloße Ungeschicklichkeit auslöschen kann.

Doch, bevor ich auf solche im Einzelfalle für die Therapie erwachsende Anzeigen näher eingehe, möchte ich einige Worte über meine Prognosenstellung sagen. Woran erkennen wir eigentlich den sonst mit Sicherheit verlorenen Fall? Nur die gelungene Heilung eines solchen kann mich ja zur Empfehlung meiner Therapie berechtigen. Die Prognose ist wohl bei der Diphtherie sicher ungleich durchsichtiger, als beim Scharlach, indem sich meist sehr bald der Charakter der Erkrankung, ob gut — ob schlimm, in unzweideutiger Weise offenbart; aber die Beantwortung der Frage, auf welche hier alles ankommt, ob der Tod früh oder spät an Herzparalyse oder durch Respirationslähmung erfolgen oder ob das Leben endlich doch nach monatelangem, mühevollen Kampfe erhalten bleiben werde, ist unendlich schwierig, ja fast stets unmöglich. Zwischen diesen genannten Möglichkeiten des Verlaufes besteht oft eigentlich nur ein ganz geringer, gradueller Unterschied, der, von den verschiedensten Momenten abhängig, eine Feinheit des Urteiles verlangt, die an Allwissenheit grenzt; und in einer solchen an sich so unbedeutenden Verlaufsdifferenz ist oft alles enthalten, das ganze Schicksal des Patienten, sein Leben oder sein Tod.

Aber selbst schon die Erkenntnis, daß ein Fall in seinem Ablaufe nur einen von den genannten Wegen werde nehmen können, ist nicht gar zu leicht zu erlangen. In Betracht kommen hiefür sowohl die Erscheinungen zu Krankheitsbeginne, also das Verhalten des lokalen Affektes und der Grad der geäußerten initialen Giftwirkung, als auch die Höhe der konsekutiven schweren Schädigung des Allgemeinbefindens und der späten entfernten Störungen. Unerläßlich ist die Kenntnis und Berücksichtigung des jeweiligen Genius epidemicus. Die Ausdehnung der Rachenbeläge allein ist für uns kein verläßlicher Anhaltspunkt; wir beobachten Kinder, deren Beläge über den ganzen weichen Gaumen gehen und die dabei nicht im mindesten in ihrem Befinden und Benehmen ein Leiden unter der Infektion, ein Kranksein erkennen lassen und wieder andere, bei welchen nur minimale, zerstreute Tonsillenbeläge der Ausgangspunkt oder, besser gesagt, die Begleitung der heftigsten, rasch deletären Vergiftung sind. Analoges sehen wir manchmal beim deszendierenden Krupp, wo die Verhältnisse der Giftresorption, vielleicht auch die der Giftproduktion andere sein müssen, als in Nase und Rachen. Man sieht da Kinder, bei denen keine Spur von Intoxikation zu erkennen ist; sie leiden lediglich unter der mechanischen Behinderung der Atmung und vertragen manchmal selbst diese so gut, daß sie nicht gehindert sind, munter zu bleiben und, im Bettchen sitzend, zu spielen; dabei kann eine zusammengeknüllte Pseudomembran einen Hauptbronchus oder einen Bronchus erster Ordnung völlig verstopft halten und somit die eine Lunge oder einen Lungenlappen von der Respiration ausschalten. Das sind jene Fälle, in denen wir bei Freisein von Nase und Rachen und, wie es hier nicht so selten der Fall ist, negativer Kultur immer wieder die Fremdkörperdiagnose erwägen.

Ueberhaupt kann unsere Vorsicht bei der Verwertung der Symptome des lokalen Affektes nicht groß genug sein. Auch die Mächtigkeit des Oedems ist da nicht unbedingt maßgebend; ich sah Fälle mit verunstaltender, bis auf die Brust gesenkter Schwellung, in denen die Heilung durch eine fast völlig glatte Rekonvaleszenz mit nur mäßiger Blässe und ganz unauffälliger Arrhythmie und Bradykardie erfolgte. Etwas mehr Bedeutung kommt der phlegmonösen Schwellung des Rachens und dem Fötor zu, eine noch größere der initialen Dysphagie, welche einen Uebergang von den örtlichen zu den Allgemeinsymptomen bildet. Das gänzliche Ausbleiben der letzteren im weiteren Ablaufe macht uns mit Recht von der Unrichtigkeit unserer anfänglichen ernsten Prognose überzeugt, ihr Auftreten darf uns aber nicht ohne weiteres eine Bestätigung ihrer Richtigkeit sein. Eine durchaus nicht sehr schwere Diphtherie kann uns beispielsweise in ihrer dritten Woche mit einer Herzattacke in Schrecken versetzen. Das Kind verfällt mit einem Male, wird wachsbleich, zeigt Brechreiz oder erbricht, ist mit kaltem Schweiße bedeckt, sein Puls ist elend, unregelmäßig, verlangsamt, aussetzend, kaum oder nicht fühlbar. Schon nach einer halben Stunde aber ist sein Zustand bedeutend gebessert, nach nur wenigen Stunden sein Befinden wieder völlig gut, kaum bleibt der Puls noch durch einige Tage bei guter Füllung und Spannung etwas verlangsamt und unregelmäßig; weiterhin keine Andeutung mehr von Herzschwäche. Wenn wir uns in einem

solchen Falle das anatomische Substrat — Degeneration und Neuritis — vor Augen halten und die erreichte Höhe der Symptome bedenken, muß uns das rasche, spurlose Schwinden des schweren Anfalles und seine auch rudimentäre Nimmerwiederkehr erstaunlich erscheinen. Also auch die Diphtherie hat ihre verrauschenden Gewitter, den urplötzlichen, flüchtigen Ernst des schweren Krankseins mitten in dem günstigen Ablaufe eines leichten Falles; sie sind bei ihr seltener als beim Scharlach und gehören einer späteren Krankheitsphase an, sie sind auch viel flüchtiger, als bei diesem; sie sind uns ein Fingerzeig, wie klein der Schritt von der leichten zur schweren Erkrankung ist. Ich muß auch anführen, daß es eine Form der Doppelinfektion mit Diphtherie und schwerer Ulzerosa gibt, bei welcher die letztere bei weitem im Vordergrunde steht und das schwer gestörte Allgemeinbefinden, die jauchighlutige Salivation, die starke Drüsenschwellung, die Suffusion und der Zerfall der stark geschwellten Rachenorgane die leichtfertige Diagnose einer schwersten, gangränösen Diphtherie entschuldigt.

Der Umstand allein, daß mir die möglichst überzeugende Mitteilung therapeutischer Ergebnisse bei einer Infektionskrankheit am Herzen liegt, bei welcher die gesamte Beurteilung, sowohl die des Falles an sich seiner Schwere nach, als auch die erzielter Heileffekte, so sehr Sache des „Gefühles" ist, hat mich zu meinen voranstehenden Ausführungen bestimmt; sie sollen dem Leser beweisen, daß meine Vorsicht in der Kritik der einzelnen Fälle eine hinreichend große war. Nichts liegt mir ferner, als die Meinung, daß ich darin etwas nicht Bekanntes, Neues gesagt habe. Ich stütze mich nicht auf einen einzigen Fall und es ist nicht anzunehmen, daß ich mich so oft getäuscht habe. Die besprochenen Schwierigkeiten sollen nicht lähmend auf unser ärztliches Handeln wirken, sondern vielmehr ein beständiger Anreiz uns sein.

Der von mir geübte Vorgang nach der Spitalsaufnahme eines als sehr schwer erkannten Falles von Rachendiphtherie ist der folgende: Das Kind erhält auf einmal eine sehr große Serumdose, 20- bis 30mal 1500 Antitoxineinheiten, davon einen Teil, nicht mehr als fünf Fläschchen auf einer Halsseite, lokal injiziert (also maximal zehn Fläschchen zusammen an beiden Kieferwinkeln). Die allernächste Konsequenz der großen Dose ist die auf den Karbolzusatz des Serums zu beziehende, rasch vorübergehende Schwarzfärbung des Harnes. Um die Injektionstellen am Halse tritt ein mächtiges Oedem auf oder, besser gesagt, das schon vorhandene verstärkt sich in hohem Grade. Einen weiteren Effekt der lokalen Applikation des Serums erkennen wir oft in dem in den nächsten 24 Stunden erfolgenden bedeutenden Rückgange auch des ursprünglichen Oedems und der Drüsenschwellung, den markantesten vorläufig in dem auffallend raschen Schwinden des Fötors. Später überraschen uns die lokal gespritzten Fälle, wie ich schon heute des Zusammenhanges wegen hervorheben will, mit der geringeren Entwicklung der Gaumenlähmung. Noch eklatanter kann sich diese Wirkung der lokalen Injektion bei den nicht ganz schweren Fällen äußern, bei denen dann die mit Fug und Recht erwartete Gaumenlähmung oft völlig ausbleibt.

Ist die phlegmonöse Schwellung des Rachens, die Drüsenschwellung und das Oedem am Halse besonders mächtig, dann setze ich kurze Zeit nach der lokalen Seruminjektion einige Hirudines. Respirationstenose und Bronchitis mit Tachykardie sind mir Indikation für Digitalis, Koffein und laue Bäder mit kalter Uebergießung; letztere kommen anfänglich nur versuchsweise und dann nur mit der größten Vorsicht zur Anwendung. Wenn das Allgemeinbefinden schon bei der Aufnahme elend, die Blässe stark, der Puls aussetzend, seine Spannung herabgesetzt, Brechreiz oder Erbrechen vorhanden ist, erhält das Kind gleich mit dem Serum die ersten 3 g Adrenalin subkutan; daran reihen sich nun die systematischen Kochsalzadrenalininjektionen (150 g physiologische Kochsalzlösung mit 3 g Adrenalin, zwei- bis viermal im Tage, je nach dem Verhalten des Blutdruckes); außerdem erhält dieses Kind 3 g Adrenalin pro die intern. Sonst warte ich in aufmerksamer Beobachtung ab; bei dem ersten Nachlassen der Pulsspannung gebe ich Adrenalin intern; beim Auftreten stärkerer Blässe, bei rascherem Sinken des Blutdruckes und Erscheinen von Arrhythmie, Bradykardie und Brechreiz auch subkutan in der schon beschriebenen Dosis in je nach der Schwere der Erscheinungen kürzeren oder längeren, regelmäßigen Intervallen.

Behandlung und Wartung eines solchen Kindes sind Eins; diese Einheit hat alles zu vermeiden und hinwegzuräumen, was unnütz das Herz schädigen kann; sie setze sich zusammen aus Nachgiebigkeit und Beharren; sie unterlasse jede therapeutische Maßnahme, welche man in leichteren Fällen in Ermanglung eines Besseren, einer theoretischen Erwägung folgend, aus Gepflogenheit, vorwiegend, ut aliquid fieri videatur, zur Anwendung bringen möge, lasse sich aber durch das psychische Verhalten des Kindes und die durch dasselbe gesetzte momentane Verschlimmerung seines Zustandes nie von einem rationellen Eingriffe abhalten und wäre dieser auch infolgedessen ein remedium anceps. Man halte sich vor Augen, daß eine verlorene Position bei diesen Patienten, deren Zustand in keiner anderen Krankheit seinesgleichen oder auch nur ihm Aehnliches hat, nur unter weit größerer Gefährdung des Kindes, wenn überhaupt, zurückerobert werden kann. Sonst schütze man das Kind vor jeder Gemütserregung und schaffe ihm nach Möglichkeit Ruhe.

Zwei souveräne Mittel ergänzen sich in der Lösung dieser Aufgabe: das Morphium und die Tracheotomie. Mit dem ersteren erlösen wir das Kind von seiner qualvollen toxischen Unruhe, ersparen ihm so eine Unzahl von Bewegungen und schonen damit sein wankendes Herz. Nach dem mit ihm erzielten Schlafe ist die Qualität des Pulses, wie sein Gesamtzustand weitaus besser. Ich glaube, daß dieses hervorragende indirekte Herztonikum bei den diphtheriekranken Kindern viel weniger Anwendung findet, als nicht nur die Humanität, sondern auch der Wunsch, die Krankheit doch noch zu einem glücklichen Ausgange zu führen, verlangen sollte. Das Morphium lindert auch in eminenter Weise den entsetzlichen Zustand der wegen absteigenden Krupps tracheotomierten Kinder. Es ist eine wahre Freude, zu sehen, wie diese Armen, wenn nicht gleichzeitig eine schwer toxische Nasenrachenerkrankung besteht, unter Morphiumwirkung bei gutem Pulse und Kräftezustande sich halten, wie ihr Leben dadurch um Tage eines ganz erträglichen Daseins verlängert wird. Wir bekämpfen die Atemnot, nehmen dem Kinde die Todesangst und fristen dabei noch sein Leben. Und es kam ein Kind auf meine Abteilung, das so gesund wurde. Mit dem Morphium befreien wir das Kind von dem qualvollen Bewußtwerden der Stenose und entlasten sein Herz von den Konsequenzen desselben. Bei einer schwer toxischen Diphtherie aber ist damit noch nicht genug getan; wir müssen auch den vom Morphium noch nicht getilgten, wenn auch nur geringen Rest der Schädigung des Herzens durch eine lokalisierte Stenose eliminieren. Eine nicht behobene Stenose vereitelt jedes sonstige Bemühen, die Heilung einer schwer toxischen Diphtherie zu forcieren. Also dann Tracheotomie, sobald eine Stenose erkannt ist, schon aus dem Grunde, weil ihr Grad, namentlich der Grad ihrer Rückwirkung auf das Herz, bei dem schwer toxischen Zustande kaum zu bemessen ist.

Ich bin hiebei ein unbedingter Anhänger der baldigsten Tracheotomie auch nur wegen Pharynxstenose geworden; ihr Effekt ist nicht selten ein zauberhafter; das Gleiche gilt von der Larynxstenose — wenn sie erkannt wird. Die überwiegende ist in diesen Fällen meist die erstere. Manchmal ist man überrascht, wenn man ein laut schnarchendes, tief in Absätzen langsam atmendes, sehr unruhiges Kind mit schwerer Diphtherie tracheotomiert hat, sofort nach der Operation unter den nun für die Atmung doch gebesserten Bedingungen das typische Bild des deszendierenden Krupps vor Augen zu haben. Dann ist alles verloren. Das gleiche Verhalten habe ich

bei deszendierendem Scharlachkrupp (Streptokokken) beobachtet.

Ich habe ausgeführt, wie vielfach die Anforderungen sind, welche eine ganz schwere Diphtherie an den Arzt stellt, wenn er nicht die Hände in den Schoß legen oder etwa nur eine Scheinbehandlung durchführen will; er muß ihnen allen nachgekommen sein, wenn er an einem sonst verlorenen Falle mit dem Adrenalin doch noch die Heilung erzwingen will.

Schon nach der internen Darreichung des Adrenalins habe ich manchmal eine zwar geringe, aber zweifellose Besserung des Pulses konstatieren können. Hervorragend ist der Effekt einer Adrenalin-Kochsalzinjektion. Nach der begreiflichen, momentanen, auf das Trauma des Eingriffes zu beziehenden Verschlechterung des Pulses, wie des Allgemeinzustandes folgt ein auffallendes Ansteigen des Blutdruckes; seine Steigerung hält meist nur Stunden an, dann wird eine neuerliche Injektion notwendig. Bald nimmt der Puls ein charakteristisches Gepräge an; er wird hart, schnellend und dikrot; durch seine Leere unterscheidet sich dieser „passive" Adrenalinpuls vom spontanen, nicht selten bei infektionskranken, besonders auch diphtheriekranken Kindern zu beobachtenden Adrenalinpulse. Man gewinnt den Eindruck, daß in dem Arterienrohre eine verhältnismäßig geringe Blutmasse mit großer Gewalt gegen seine Wand geschleudert wird. Dieser Zustand des Pulses wird häufig nach verschieden langer Behandlung ein zunächst anhaltender und überdauert manchmal die letzte Adrenalininjektion um lange Zeit. Gleichzeitig mit der Erhöhung der Pulsspannung ändert sich oft auch das Allgemeinbefinden des Kindes in bedeutendem Maße; dieses sieht danach weit besser aus, der verfallene Gesichtsausdruck ist geschwunden, seine Blässe hat abgenommen. Wo der Radialpuls verschwunden war, erscheint er nach der Injektion wieder. So fristen wir künstlich das Leben von einer Injektion zur anderen. Mit dieser Fristung leisten wir aber auch alles, was wir hier vom Adrenalin erwarten konnten; „heilen" können wir eine Diphtherie mit Adrenalin nicht; heilen muß sie teilweise spontan, teilweise durch das Serum. Mit dieser Fristung ist aber in einzelnen Fällen auch alles gewonnen; wir haben mit dem Adrenalin das Leben des Kindes an den gefährlichen Klippen vorübergeleitet, an denen es sonst in Brüche gegangen wäre; nun heilt die Krankheit spontan weiter aus im ruhigen Fahrwasser der Rekonvaleszenz.

Wie jede rasche Bewegung, das Austrinken eines Glases Wasser etc., wie jeder Gemütsaffekt, wie jede andere Subkutaninjektion, kann naturgemäß auch eine Adrenalin-Kochsalzinjektion der Moment und wohl auch die nächste Ursache des plötzlichen Herztodes sein. Ich habe es aber stets nur bedauern müssen, wenn ich mich durch die Aufregungszustände eines Kindes doch bestimmen ließ, die Adrenalininjektionen zu unterbrechen.

Eine etwa handtellergroße Anämisierung der Haut ist die unmittelbare lokale Reaktion, späterhin häufig ein mäßiges Infiltrat und Schmerzhaftigkeit dieser Stelle, ab und zu eine Abszedierung. Vereinzelt zeigt sich am Rande der anämisierten Region etwas später eine lineare Sugillation. Bei einem der Scharlachkinder kam es zu einer ausgedehnteren Nekrose der Kutis. Außer diesen vereinzelten Vorkommnissen waren klinisch keinerlei störende Nebenerscheinungen, insbesondere auch keine Glykosurie, zu konstatieren.

Der eine von meinen oben mitgeteilten Fällen (Fall V) ist der einzige von allen, bei dem die Autopsie eine mit großer Wahrscheinlichkeit auf das Adrenalin zu beziehende Veränderung aufdeckte, die bedeutende Herzhypertrophie. Dieses Kind verdankte seine nach Krankheitsbeginn noch lange Lebensdauer mit Sicherheit dem Adrenalin; es blieb bis zum Tode bei gutem Pulse und starb suffokatorisch an der Lähmung seiner Respirationsmuskeln.

Von den drei Genesenen, deren Krankengeschichten ich veröffentlicht habe, hatte ich Gelegenheit, Fall I und Fall IV in letzter Zeit zu untersuchen; ersterer zeigte vielleicht einen etwas verstärkten Herzstoß und härteren Puls, sonst normalen Organbefund, im Harne weder Eiweiß noch Zucker, keinerlei subjektive Beschwerden; letzterer war bis auf eine auf einen inzwischen durchgemachten Keuchhusten zu beziehende Bronchitis gesund.

Chirurgische Eindrücke aus Nordamerika.

Von Priv.-Doz. Dr. **Paul Clairmont**, Assistenten der I. chirurgischen Universitätsklinik.

Es ist uns zu einer gewohnten, längst nicht mehr befremdenden Tatsache geworden, in unseren Hörsälen, Kliniken, Laboratorien und Krankenzimmern amerikanische Aerzte anzutreffen, die bemüht sind, sich die Resultate europäischer Wissenschaft anzueignen, um sie in ihrem Lande zu verwerten. Wenn auch Europa auf dem Gebiete der medizinischen Disziplinen zunächst wohl noch die Lehrmeisterin des jungen Amerika bleiben wird, so scheint doch schon der Zeitpunkt gekommen zu sein, wo wir das, was jenseits des Ozeans in ernster Arbeit und unter den spezifischen Bedingungen eines anderen Landes geleistet wird, in den Kreis unserer Betrachtungen aufnehmen und die Klage der Amerikaner als berechtigt anerkennen müssen, daß ihre Arbeiten und Vorschläge von der medizinischen Welt Europas — namentlich gilt dies für Deutschland — fast vollkommen ignoriert werden.

In diesem Sinne schlug mir mein verehrter Chef, Herr Hofrat Freiherr v. Eiselsberg, vor, eine Studienreise nach den östlichen Gebieten der Vereinigten Staaten Nordamerikas zu machen, um mich an Ort und Stelle von dem Stande der chirurgischen Technik, von den Einrichtungen der Spitäler und Operationsäle zu überzeugen.

Ermöglicht wurde mir diese Reise durch ein vom hohen k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht gütigst verliehenes Reisestipendium, sowie durch die reichliche materielle Unterstützung meines Chefs, dem ich hiefür an dieser Stelle nochmals meinen besten Dank ausspreche.

Die überaus liebenswürdige und gastfreundliche Aufnahme, die mir von sämtlichen amerikanischen Chirurgen, die ich auf meiner Reise aufsuchte, zuteil wurde, ermöglichte es mir in der relativ kurzen Zeit von sieben Wochen einen guten Einblick in den Betrieb der chirurgischen Kliniken zu gewinnen.

Vor allem verdanke ich der persönlichen Aussprache mit William J. und Charley H. Mayo in Rochester (Minnesota, dem westlichsten Punkte, den ich erreichte), John B. Murphy in Chicago, Harvey Cushing in Baltimore, die ich nebst John B. Deaver in Philadelphia schon hier als die ersten und führenden Chirurgen Amerikas hervorheben möchte, zahlreiche Anregungen.

Bevor ich über Einzelheiten, die mir in Amerika auf dem Gebiete der Chirurgie aufgefallen sind, berichte, erscheint es mir angezeigt, einige allgemeine Betrachtungen darüber anzustellen, unter welchen Bedingungen die amerikanischen Operateure arbeiten und welche Vor- und Nachteile für sie aus den speziellen Eigentümlichkeiten ihres Landes resultieren.

Der Unternehmungsgeist, die rasche Entschlossenheit, der prinzipielle Optimismus, der kindliche Humor, der jede Situation belebt, sind wohl jene Eigenschaften des Amerikaners, auf die es zurückzuführen ist, daß der Patient den Vorschlag zur Operation nicht lange überlegt, sondern leicht und rasch annimmt. Das Bedürfnis, möglichst bald wieder arbeitsfähig zu sein, spricht dabei ein entscheidendes Wort, wie ich überhaupt den Eindruck hatte, daß diese Ueberlegung eine viel größere Rolle spielt als bei uns. Und gerade der chirurgischen Methode kommt oft der Vorteil zu — ich verweise nur als Beispiel auf die so häufige Appendizitis — daß sie rascher zur Arbeitsfähigkeit führt als die interne Therapie. Wenn dadurch für den Patienten nach der einen Richtung hin allerdings Vorteile erwachsen, so mag nur allzu leicht der Arzt auf der anderen Seite in die Gefahr geraten, ohne exakte Diagnose — auch in den Fällen, wo sie möglich wäre — und ohne strenge Indikationstellung den operativen Eingriff vorzuschlagen.

Für die Entwicklung der amerikanischen Chirurgie sind gewiß auch weitere Momente von maßgebender Bedeutung gewesen, deren Einfluß sich auf anderen Gebieten noch viel deutlicher geltend macht: die Größe des Landes, in dem der Mann ausschließlich nach seinen Leistungen beurteilt wird.

So wie es in diesem Lande möglich ist, daß sich eine Fabrik ausschließlich mit der Herstellung einer einzigen Maschine beschäftigt, ungehindert durch Zollschranken, für ein riesiges Absatzgebiet arbeitend, immer nur mit der Vervollkommnung dieser

einer Maschine beschäftigt, so konnte sich auch in der Chirurgie eine Spezialisierung entwickeln, die auf ein kleines Gebiet beschränkt, Außerordentliches leistet und ihren Mann ernährt.

Für den Patienten, der vor der Wahl eines Chirurgen steht, sind nicht Alter, Rang oder Titel des Operateurs maßgebend, sondern ausschließlich seine Erfolge. Daß es in einem Lande, wo sich jeder graduierte Doktor berufen fühlt, zu operieren, sehr viele schlechte und zahlreiche mittelmäßige Operateure geben muß, ist wohl zu erwarten. Die Vertrauenseligkeit des Amerikaners aber, die den Europäer ganz besonders in Erstaunen versetzen muß, macht es möglich, daß dem richtigen Manne Gelegenheit zu seiner Entwicklung gegeben wird. So kommt es, daß viele erste Chirurgen als praktische Aerzte begonnen haben, ohne jahrelange spezialistische Vorbildung.

Freilich dürfen wir nicht vergessen, daß die Konkurrenz gerade durch die Wertlosigkeit von Titeln erreicht wird. Die Tafel des Arztes, die in vielen Städten eine bestimmte Größe nicht überschreiten darf, trägt nur den Namen.[1]) Reklame ist auch für den amerikanischen Arzt — darüber darf man sich nicht falschen Vorstellungen hingeben — ebenso verpönt wie bei uns. Und das Urteil über europäische Kapazitäten, die gerufen oder ungerufen in das neue Land kommen, um Geld zu machen, ist ein gleichmäßig schlechtes.

Weiters kann man wohl in einer Reihe von Momenten gemeinsame Gründe dafür finden, daß der vielbeschäftigte Chirurg ein Material zu bewältigen imstande ist, an welches selbst das der großstädtischen Universitätskliniken nicht heranreicht, und daß die Gefahr, welche der operationslustige, ungeschulte praktische Arzt vorstellt, nicht so groß ist, wie dies zu erwarten wäre. Diese Momente sind: die in ganz Amerika gleich vorzüglich entwickelte Asepsis auf der einen, die fast ausschließliche Verwendung eines relativ harmlosen Narkotikums, des Aethers, auf der anderen Seite. Hand in Hand damit geht die Ausbildung vorzüglicher Pflegerinnen und der Bau gut eingerichteter Spitäler.

Aus der großen Reihe von Krankenhäusern, die ich besucht habe, will ich nur einige wenige anführen und einzelne Einrichtungen hervorheben, die ihre Erklärung in Sitten und Gebräuchen der Amerikaner finden. An erster Stelle muß wohl das Mount Sinai Hospital in New York genannt werden, das von den Juden der Stadt um 5,000.000 Dollars (25,000.000 K) erbaut und erst vor kurzem vollendet wurde. Bei einem Belegraume von 450 Betten soll der tägliche Betrieb dieses Krankenhauses 1000 Dollars (5000 K) kosten. Die Lage des Spitals in unmittelbarer Nähe jenes Teiles von New York, in dem die arme jüdische Bevölkerung wohnt (unter 5,000.000 Einwohnern 1,000.000 Juden), erklärt es wohl, daß das Ambulatorium dieses Spitales eine tägliche Zahl von 1500 Patienten erreicht, obwohl in New York 42 Spitäler sind.

Ein zweites, erst kürzlich vollendetes Spital in New York ist das von Vanderbilt gestiftete, in Marmor gebaute St. Lukes Hospital, in der Nähe der Columbia Universität (Westen, 113. Straße) und ein sehenswürdiges, in sich abgeschlossenes Ganzes bildet das von P. Morgan errichtete Lying In Hospital, ein Frauenspital (Osten, II. Avenue, 17. bis 18. Straße).

In Philadelphia ist das Jefferson, in Chicago das Michael Reese (29. Straße und Grovelandavenue) und Mercy Hospital (26. Straße und Calumetavenue) zu nennen; letzteres ist die Privatklinik Murphys.

Das John Hopkins Hospital in Baltimore beherbergt die gleichnamige berühmte medizinische Schule, deren Anfang die Gründung eines pathologisch-anatomischen Institutes war, dem auch heute noch der bekannte pathologische Anatom Welch vorsteht. Nach der Berufung des Internisten Osler nach Oxford wurde Welch der Führer und das Haupt der Medizin in Amerika, der überall, wo es gilt, nach außen hin zu vertreten oder Angriffe abzuwehren, wie die in letzterer Zeit von der großen New Yorker Zeitung Herald in Gang gesetzte Bewegung gegen die Vivisektion, als Vorsitzender oder Redner in das Treffen geführt wird. Das John Hopkins Hospital, das auf einer Anhöhe über Baltimore ein großes Stück Land einnimmt, hat noch reichlich Grund zur Vergrößerung und erinnert in seiner Anlage an das Allgemeine Krankenhaus in Wien. Hier ist neben Halsted, Kelly, Finney, Cushing, Young, auf deren Arbeiten ich später noch eingehen werde, Max Brödel, ein Deutscher, der vor 14 Jahren nach Amerika gekommen ist, als Professor of art in medicine tätig. Er ist der geniale Schöpfer jener künstlerischen Zeichnungen, welche die Publikationen aus dem John Hopkins Hospital auszeichnen, dem aus allen Teilen Amerikas Schüler zuströmen. Ich hatte Gelegenheit, die zahlreichen Zeichnungen zu sehen, mit denen Brödel für das von Kelly vorbereitete Werk über Nierenchirurgie zurzeit beschäftigt ist.

Die größte Sehenswürdigkeit, das „Mekka" der Chirurgen, ist Rochester in Minnesota, eine erst vor 60 Jahren von Weißen gegründete, heute 8000 Einwohner zählende Stadt, in der die Brüder Mayo tätig sind.

Die Söhne eines praktischen Arztes, der in derselben Stadt vor 30 Jahren die ersten Operationen unter Assistenz seiner Kinder ausgeführt hat, jetzt im Alter von 46 und 42 Jahren, begannen sie ihre Tätigkeit mit allgemeiner Praxis, erzielten jedoch bald durch ihre Operationen solche Erfolge, daß ihnen von allen Seiten Patienten zukamen. Durch eigene Kraft vergrößerten sie den Betrieb von Jahr zu Jahr, so daß sie jetzt über das St. Mary's Hospital, ein Krankenhaus mit 150 Betten, von katholischen Schwestern geführt, als Privatklinik verfügen, das im Jahre 1908 um weitere 72 Betten vergrößert werden wird. Die beiden Brüder, von denen der ältere, Willy, fast ausschließlich Abdominalchirurgie betreibt, der jüngere, Charley, sich vorzugsweise mit den Operationen am Kopfe, Halse und an den Extremitäten beschäftigt, machen täglich 25 bis 30 Operationen. Ich selbst habe in einer Woche an 150 Eingriffe gesehen und möchte dem Berichte über das Jahr 1907 einige Zahlen entnehmen, welche den Betrieb beleuchten: Ausgeführt wurden 5523 Operationen, darunter 3215 Laparotomien. Von einzelnen Erkrankungen und Operationen seien angeführt: 245 Kröpfe, darunter 124 Fälle von Basedow, 61 Eingriffe wegen Carcinoma mammae, unter 148 Magenoperationen 94 Gastroenterostomien und 37 Resektionen wegen Carcinoma ventriculi (mit der geringen Mortalität von 16%), 1135 Operationen wegen Appendizitis, davon 432 im akuten, 703 im „à froid"-Stadium, 38 Nephrektomien, 61 Prostatektomien usw.

Die tägliche Zahl neuer Patienten, welche die Ordination der Brüder Mayo aufsuchen, beträgt durchschnittlich 150 und kann nur durch Abgabe an spezialistisch ausgebildete Assistenten, welche alle nötigen Untersuchungen vornehmen, bewältigt werden.

Die Brüder Mayo gelten gegenwärtig wohl als die bekanntesten und besten Operateure Amerikas. Zahlreiche Berufungen an Universitäten als Professoren der Chirurgie haben sie abgelehnt. Hier kommen nicht nur Patienten, sondern auch Aerzte aus allen Teilen Amerikas zusammen, die in kurzer Zeit eine Unzahl von Operationen sehen und an einem Krankenmateriale teilnehmen können, wie es wohl keine zweite Klinik der Erde aufzuweisen hat. Um den besuchenden Aerzten (in der Regel 30 bis 50) Gelegenheit zur Ausbildung und Aussprache zu geben, besteht ein Klub, der jeden Nachmittag eine zweistündige Sitzung abhält. An die Referate über die am Vormittag vorgenommenen Operationen schließen sich Diskussionen an, welche dadurch an Wert gewinnen, daß häufig auch Aerzte aus verschiedenen Ländern Europas anwesend sind. So waren gleichzeitig mit mir Professor Barbour, Gynäkologe aus Edinbourgh, und Dr. Walderstrom, Assistent der chirurgischen Klinik in Stockholm, zugegen.

In der Anlage der neuen Krankenhäuser vermissen wir das Pavillonsystem. Der Grund ist darin zu suchen, daß in den Städten, wie New York, Chicago, Philadelphia, das Land so teuer ist, daß dasselbe durch den Aufbau zahlreicher Stockwerke ausgenützt werden muß, derselbe Grund, der zu dem Bau der 16 bis 20 Stockwerke hohen Geschäftshäuser geführt hat.[2]) Den Spitälern der großen Städte fehlt daher auch Garten oder Hof. Einen Ersatz sollen den Patienten die Solarien oder Roof-Gardens auf dem Dache der Gebäude bieten, nach dem Vorschlage von W. P. Northrup. Von dieser Einrichtung wird nicht nur für die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose, sondern auch im postoperativen Verlaufe anderer schwerer, namentlich eiternder Fälle ausgiebigster Gebrauch gemacht.

Im Gegensatze zu unseren Krankenhäusern sind die amerikanischen Spitäler fast ausschließlich durch Stiftungen und Schenkungen Privater entstanden, deren Namen auf Erinnerungstafeln fortleben. Ganz abgesehen von dem amerikanischen Millionär, legt auch der wohlhabende Mann mehr Stolz darein, sein Geld wohltätigen und gemeinnützigen Stiftungen bei seinen Lebzeiten zu überlassen, als es seinen Kindern zu vererben. Eine Folge der Abhängigkeit von privaten Mitteln ist es, daß sich auch in den Spitälern die letzte Krise und die jetzt herrschende Geldnot fühlbar machen, von der jedermann spricht und jeder betroffen ist. Für die Erhaltung dieser Krankenhäuser ist es von Bedeutung,

[1]) Leider besteht auch in unserer Stadt noch immer die Unsitte der großen Tafeln mit ihren marktschreierischen Aufschriften.

[2]) Als Beispiel möchte ich hier anführen, daß 1 m² Boden im Zentrum von New-York (Kreuzung der V. Avenue mit Broadway), wo das 20 Stockwerke hohe Flat-Iron Building steht, 40.000 Kronen gekostet hat.

daß sie über zahlreiche Räume zur Aufnahme von Privatpatienten verfügen. Diese Zimmer, welche mit englischem Komfort, Badezimmer etc. ausgestattet sind und 25 bis 100 Dollars die Woche kosten, sind bei vielen bekannten Chirurgen beständig gefüllt und imstande, einen großen Teil der Betriebskosten des gesamten Spitales zu tragen. So haben die Brüder A. und E. Ochsner in Chicago ein Spital, das sich aus kleinen Anfängen entwickelt hat, dessen Privatpatienten nicht nur die Führung eines ganzen Stockwerkes mit Sälen für unbemittelte Kranke, sondern auch die allmähliche Amortisation des geliehenen Kapitales ermöglichen.

Die öffentlichen Krankenhäuser beziehen ihr Patientenmaterial zum Teile aus ihrer Poliklinik, Dispensary, zum Teil aus der Einrichtung, die unsere Rettungsgesellschaft ersetzt, Ambulance genannt. Jede Stadt ist entsprechend der Verteilung der Krankenhäuser in Regionen geteilt, in welchen die erste ärztliche Hilfe von dem hiezu bestimmten Spitale geleistet werden muß. Diese Einrichtung wurde mir von Amerikanern besonders gelobt, läßt sich aber mit unserer Einrichtung — ich habe dabei die Wiener Rettungsgesellschaft im Auge — nicht messen. Die Wagen sind meist kleine, nicht geschlossene Gefährte mit Plachenwänden, ohne Schutz nach hinten, ohne Gummiräder oder Suspensionsvorrichtungen usw. Erst in allerletzter Zeit haben einzelne neue Spitäler, wie das Lying In Hospital, den einspännigen Wagen durch ein Automobil ersetzt, eine Tatsache, die bei der außerordentlichen Verbreitung des Automobiles in Amerika erstaunlich ist.

Weder in einem Krankensaale, noch in einer Poliklinik wird es angehen, daß ein Patient vor einem anderen sich entkleidet und untersucht wird. Die Folge ist, daß die Dispensarys eine Reihe kleinerer Räume zu Untersuchungszwecken haben. Als Mustereinrichtung möchte ich hier das neue Dispensary des German Hospital in New York (Osten, Park Avenue, 77. Straße) anführen. Im Krankenzimmer wird der Patient, der auch nur teilweise abgedeckt wird, durch ein fahrbares und kompendiöses Gestell mit weißen Vorhängen an drei Seiten, die das ganze Bett bis auf das Kopfende umgeben, den Blicken der Umgebung entzogen. So kommt auch der mit dem Ambulanzwagen eingelieferte Patient zunächst in einen, gewöhnlich im Souterrain in der Nähe der Einfahrt gelegenen Raum zur Untersuchung, neben dem sich ein Bad, in den neuen Spitälern auch ein eigenes Krankenzimmer mit einigen Betten befindet. Erst am folgenden Tage oder nach der Operation kommt der Patient in eines der allgemeinen Zimmer, welche in den oberen Stockwerken liegen. Besonders streng ist die Isolierung der Kinder. Im Mount Sinai Hospital und in mehreren anderen Spitälern wurde mir gesagt, daß wegen der außerordentlichen Verbreitung der Gonorrhoe auf der Konjunktival- und Genitalschleimhaut von Kindern bei den neu Aufgenommenen bakteriologische Untersuchungen nach dieser Richtung hin gemacht werden.

Der Betrieb der Spitäler ist vollständig zentralisiert. Im Souterrain der modernen Spitäler, das z. B. im Mount Sinai Hospital drei Stockwerke tief ist, finden sich neben Zentralheizung, Zentralwarmwasserleitung, Sodawasserherstellung, Dampfwäsche, Eisfabrik, elektrische Anlage, die Werkstätten der Handwerker (Tischler, Anstreicher, Mechaniker etc.) und eine Druckerei für Drucksorten, Berichte und wissenschaftliche Publikationen des Spitales. Die Krankenzimmer sind nicht so streng gehalten wie bei uns, sie sind vielfach durch gemusterten Anstrich und Blumen wohnlich gemacht. Die Zahl der Betten im Verhältnisse zum Raume ist gering. Außer einem Eisenglasschranke, der Medikamente enthält, dessen Oeffnen auf den Kinderstationen des Mount Sinai Hospitales eine elektrische Alarmglocke auslöst, sind ärztliche Behelfe im Krankenzimmer nicht untergebracht. In den neuen Spitälern sind gute Nebenräume vorhanden; außer vorzüglichen Bade- und Waschräumen für die Patienten, Klosetts, einem Tagraume, einem Speisezimmer für die nicht Bettlägerigen oder großen Besuchsräumen, wie im Lying In Hospital, wo Besucher die Krankenzimmer überhaupt nicht betreten dürfen, finden sich kleinere Isolierzimmer, Verbandzimmer, Wäschezimmer und Anrichteküche. Daß trotz der früher erwähnten Schutzvorrichtungen ein moribunder Patient auf einer allgemeinen Station belassen würde, ist nach amerikanischer Sitte ganz undenkbar. Auch frisch operierte Kranke kommen dort, wo sogenannte Erholungszimmer in der unmittelbaren Nähe des Operationsraumes fehlen, zuerst auf ein Isolierzimmer. Von verschiedenen Chirurgen wurde mir gesagt, daß sie es unbedingt vermeiden, einen von der Narkose Erwachenden in die Nähe eines vor 24 Stunden Operierten zu legen, da dieser durch den Aether, welchen der Narkotisierte ausatmet, neuerdings zum Brechen gereizt wird.

Die Operationsräume liegen in den neuen Spitälern im obersten Stockwerke. Selbst in den modernsten Krankenhäusern hat mich aber die Anlage derselben enttäuscht, da sie im Gegensatze zu dem übrigen Krankenhause keineswegs so vollkommen ist, wie zu erwarten wäre. Ich habe nirgends eine scharfe Trennung zwischen aseptischem und septischem Operationsaal gefunden. Nebenräume für die Vorbereitung, Narkose für Instrumente usw. fehlen häufig oder sind mangelhaft. Der offene, mit Gas geheizte Instrumentensterilisator, ebenso wie Instrumentenkästen oder Stellagen für Verbandstoffe und das in Vorbereitung befindliche Nahtmaterial sind oft im Operationsaale selbst untergebracht. Das Auditorium verschlingt in Form eines Amphitheaters sehr viel Platz, so daß als Operationsaal ein kleiner Raum resultiert, der außerdem noch durch alle möglichen Einrichtungstücke an Größe verliert. Wenn auch nicht jeder Operationsaal alle diese Mängel aufweist, so war mir doch das vielfach Unzweckmäßige der Operationsaalanlage auffallend. Während in keinem Operationsaale ein Oberlichtbau fehlt, der ausgezeichnetes natürliches Licht gibt, wird das künstliche Licht in der Regel von einem drehbaren Arme mit zahlreichen elektrischen Glühlampen gespendet. Diffuses Licht im Operationsraume wird nicht benützt, nur bei Kelly im John Hopkins Hospital habe ich die Siedetopfsche Beleuchtungsvorrichtung gefunden.

Von nachahmenswerten Einrichtungen der Operationsäle müssen die über große Porzellanbecken auslaufenden Leitungen von sterilisiertem destillierten Wasser und sterilisierter Kochsalzlösung erwähnt werden, welche mit Fußtritt geöffnet werden und den Gebrauch von Lavoirs, die um den Operationstisch stehen, überflüssig machen. Der Operateur spült seine Hände im strömenden sterilisierten Wasser ab.

Die Oberaufsicht im Operationsaale führt eine graduierte Nurse. Diener sind in der Regel nur zum Transporte der Patienten in Verwendung. Auch wäre es verfehlt zu glauben, daß sehr viel mehr Hilfskräfte im Operationsaale zur Verfügung stehen. Es ist erstaunlich, mit welcher Ruhe, Ordnung und Schnelligkeit sich der Betrieb im Operationsaale eines vielbeschäftigten Chirurgen abspielt. Als Beispiel möchte ich die Klinik Deavers, Murphys oder das Spital der Brüder Mayo anführen. Hier hat man Gelegenheit, das außerordentliche Organisationstalent der Amerikaner zu bewundern.

Betreffs der Verwendung von Aerzten oder Schwestern zum Reichen der Instrumente oder zum Narkotisieren herrschen verschiedene Gewohnheiten, doch begnügt sich der amerikanische Chirurg in der Regel mit wenig Assistenz. So operieren Deaver und Willy Mayo mit nur einem Assistenten. Nur hin und wieder wird zum Halten eines Hakens ein zweiter Assistent zugezogen.

Jedem Krankenhaus ist eine Ausbildungsschule von Pflegerinnen angegliedert. Diese rekrutieren sich aus den besten Familien und ein gewisser Bildungsgrad ist Vorbedingung zur Aufnahme.[3]) Die Triebfeder, diesen Beruf zu wählen, ist weniger in der Liebe zum Krankendienste, als in dem Umstande zu suchen, daß diese Frauen nach zwei- bis dreijähriger Lernzeit in der Lage sind, wöchentlich 25 bis 40 Dollar (125 bis 200 K) zu verdienen. Die Nachfrage nach Pflegerinnen soll eine so große sein, daß trotz der zahlreichen Nurses-schools noch immer Mangel an geschulten Pflegerinnen besteht.

Diese großen Unterschiede gegenüber unseren Verhältnissen sind wohl darin zu suchen, daß auch das Mädchen aus wohlhabender Familie so gestellt sein will, daß es selbst seinen Unterhalt finden kann. Die Beschäftigungen als Lehrerinnen, in Geschäften, die vielfache Verwendung von Mädchen im Telephondienste, als Stenographin und Maschinenschreiberin usw. genießen nicht das gleiche Ansehen wie die Stellung einer Nurse. Den genannten Berufen strömen Mädchen jener Klassen zu, welche in Europa Dienste im Hause leisten. In Amerika werden hiezu vorzugsweise Schwarze und Japaner verwendet. Das Fehlen jeden Kastengeistes, die Beurteilung des Menschen nach seinen Leistungen, die guten Formen im Verkehre, die Hochschätzung der Frau im allgemeinen, sind weitere Momente, welche dem Mädchen in Amerika die Wahl des Berufes als Nurse erleichtern. Obwohl die Männer früher heiraten und Junggesellen seltener sind als auf dem Kontinent, rechnet das amerikanische Mädchen nicht mit der Heirat, die für sie eine Versorgung im wahrsten Sinne bedeutet, da sie keine Mitgift in die Ehe bringt und von der verheirateten Frau — selbst der des Arbeiters — Gelderwerb nicht erwartet wird. Wiederholt haben mir Amerikaner ihr Erstaunen darüber ausgedrückt, daß sie in den Straßen Europas Frauen schwere Lasten tragen oder ziehen gesehen hätten, ein Bild, das dem Amerikaner ganz unfaßbar ist.

[3]) Als Beispiel zitiere ich aus dem Jahresbericht des St. Mary's Hospital für 1907: »It (the training school for nurses) is open to women of good English education and ability to undertake the study.«

Die Nurses sind in der Regel in einem mit dem Krankenhause verbundenen eigenen Gebäude oder in kleineren Spitälern in einem vollkommen abgeschlossenen Stockwerke des Spitales untergebracht. Sie haben einen zwei- bis dreijährigen Kurs durchzumachen, während dessen ihre Dienstleistungen ausschließlich dem Krankenhause zugute kommen. Die Nurses werden nicht nur im Operationssaale, im Dispensary und in den verschiedenen Stationen beschäftigt, sondern erhalten auch in einem mehrmonatlichen Kurse in einem Frauenspitale geburtshilfliche Ausbildung. Der praktische Unterricht wird durch Vorträge und Uebungen, welche die leitenden Aerzte und deren Assistenten abhalten, vervollständigt. Während einer mehrwöchentlichen Beschäftigung in der „Diätküche" lernen die Nurses die Bereitung besonderer Kost.

Schon in New York wurde mir von deutschen Chirurgen (Willy Meyer, Kammerer, Kiliani) gesagt, daß ich überall in Amerika die gleiche gute Asepsis finden würde. Diese Angabe habe ich bestätigt gefunden und ich glaube, es muß als eine besonders bemerkenswerte Tatsache bezeichnet werden, welche der amerikanischen Chirurgie zur Ehre gereicht: Wo immer operiert wird, unter glänzenden äußeren Bedingungen wie in großen Spitälern oder unter einfachen Verhältnissen wie bei dem praktischen Arzte, der Chirurgie treibt und in Amerika keine vereinzelte Erscheinung ist, überall ist die beste Asepsis in Uebung und dem aufmerksamen Zuschauer wird es schwer fallen, Verstöße gegen die Asepsis zu beobachten. Das gilt für den jungen wie für den alten Operateur, der oft in einem Alter steht, in dem es kontinentalen Chirurgen nicht mehr gelungen ist, sich die moderne Asepsis zu eigen zu machen. So kommt es, daß der amerikanische Operateur, gewohnt, die beste Asepsis als Conditio sine qua non täglich zu sehen, von Besuchen europäischer, vor allem deutscher Kliniken, wo Männer mit bekannten Namen tätig sind, höchst enttäuscht heimkehrt, nachdem er nicht einmal die Grundbedingungen operativer Technik erfüllt gefunden hat. Eine Reihe von Chirurgen haben mir ihre diesbezüglichen Eindrücke erzählt.

Immerhin verlohnt es sich, den Gründen nachzugehen, welche eine so rasche und allgemeine Einführung der Asepsis (denn auch im Westen sollen gleiche Verhältnisse bestehen), erlaubt haben. Nicht ohne Bedeutung mag die größere Reinlichkeit des Amerikaners sein. Eine wichtige Rolle spielt gewiß der Unterricht in der operativen Chirurgie, welche unsere Studenten an der Leiche, ohne irgendwelche aseptische Maßnahmen, der Amerikaner aber vor allem am lebenden Tiere lernt. Ich möchte hier Cushing anführen, der mir sagte, der Student lerne im Operationskurse am Kadaver in vieler Hinsicht gerade das Gegenteil von dem, was er für die Operation am Lebenden brauche. Daß ältere Chirurgen freiwillig auf ihre Stellungen, vor allem als Lehrer verzichtet haben, ist gewiß für die rasche und allgemeine Einführung der Asepsis auch nicht ohne Bedeutung gewesen. So sind Mc. Burney, Senn, Bull, Tuttle, Chirurgen von bestem Rufe, mit 55 bis 60 Jahren nach einem mühevollen, arbeitsreichen Leben, auf der Höhe ihrer Tätigkeit freiwillig zurückgetreten. Sie haben sich damit die Anerkennung und Verehrung jüngerer Generationen gesichert. Vor allem aber hat die vorurteilslose Kritik des Amerikaners, welche das Gute annimmt, von wo immer es kommt, das Wertvolle und Unentbehrliche der Asepsis sofort richtig erkannt und eingeführt.

Die Sterilisatoren, welche neben den Operationsälen aufgestellt sind, arbeiten durchweg mit Ueberdruck. Das Verbandzeug, die Operationsmäntel, die Leintücher und Kompressen werden in der Regel einzeln, sorgfältig in eine Kompresse eingewickelt, sterilisiert. Diese wird unmittelbar vor dem Gebrauche geöffnet. Als Tupfermaterial dient Gaze, nur in dem Presbyterian Hospital in New York (Mc. Cosh, Elliot) habe ich Schwämme verwenden gesehen, welche nach 14tägiger Vorbereitung (Reinigung durch Waschen in Sublimat) zur Verwendung kommen und nur einmal benützt werden. Die Instrumente werden vor Luftinfektion durch Bedecken mit sterilen Kompressen geschützt und trocken gereicht. Im allgemeinen begnügen sich die amerikanischen Operateure mit einem kleinen Instrumentarium und gerade Chirurgen, wie Deaver, Murphy, Mayo, sind im ganzen Lande dafür bekannt, daß sie mit wenigen Instrumenten auskommen.

Die Patienten werden in der Regel nur unmittelbar vor der Operation vorbereitet. Nur vereinzelt ist es Brauch, den Patienten am Tage vorher zu rasieren und das Operationsfeld durch einen Alkoholumschlag vorzubereiten. Bei den Brüdern Mayo, welche — wie schon erwähnt — täglich 25 bis 30 Operationen ausführen, werden die Patienten, welche am Vortage gebadet wurden, auf dem Operationstische rasiert und gewaschen. Die Reinigung des Operationsfeldes mit Seife nimmt nicht mehr als drei Minuten in Anspruch. Danach Abreiben mit Alkohol und Sublimat. Daß die Vorbereitung des Operationsgebietes beschränkt werden soll, betont namentlich Cushing bei seinen Schädeloperationen. Die vorzüglichen Resultate können wohl als Beweis dafür gelten, daß allzuviel Waschen die Asepsis eher gefährdet, als ihr dienlich ist; auch die Vorbereitung der Hände des Operateurs ist eine kürzere. Vor allem aber benützt jeder amerikanische Chirurg Kautschukhandschuhe, die entweder trocken im Dampfe sterilisiert werden, zur Hälfte, das heißt, bis zum Fingeransatze umgestülpt, so daß das Eindringen des Dampfes in die Fingerteile möglich ist, jedes Paar einzeln in eine sterile Kompresse eingehüllt, oder wie bei Mayos vor und nach der Operation ausgekocht werden. Zum Auskochen darf nicht die Sodalösung, welche zum Sterilisieren der Instrumente dient, benützt werden, da Soda für Kautschuk schädlich ist. Einzelne Chirurgen benützen Handschuhe, deren Außenfläche chagriniert ist, so daß die hinderliche Schlüpfrigkeit des Gummihandschuhes vermieden wird. Wenn der amerikanische Gummihandschuh auch an und für sich besser sein mag, so wird auch insoferne gespart, als kleine Defekte, Risse etc. durch Aufkleben kleiner Stücke Kautschuk geflickt werden. Dort, wo die Handschuhe trocken angelegt werden, werden die Hände erst durch gründliches Einreiben mit sterilisiertem Talk schlüpfrig gemacht. Von Belang für die Asepsis scheint zu sein, daß die Kautschukhandschuhe, welche immer das untere Ende des sterilen Aermels decken, im Verlaufe der Operation sehr oft abgespült werden. Hiezu ist allerdings das strömende, sterile Wasser, welches in jedem Operationssaale zu finden ist, ganz besonders geeignet. Dort, wo zum Abspülen steriles Wasser in einem nebenstehenden Lavoir benützt wird, wird dieses sehr häufig gewechselt (Deaver).

Nach Vollendung der Operation streift der Operateur die Kautschukhandschuhe ab, hält bis zum Beginne der nächsten Operation seine Hände rein und bereitet sie nur durch kurzes Abspülen (zwei Minuten) im strömenden, sterilisierten Wasser, oft ohne Anwendung von Seife, für diese vor.

Das Bedecken des kleinen Instrumententischchens, welches in verstellbarer Höhe über den Patienten geschoben wird, mit einem sterilen Sacke, welcher auch der unteren Fläche einen keimfreien Ueberzug gibt und damit die Kompressen, welche den Patienten bedecken, vor Verunreinigung schützt, oder die Anwendung eines kleinen Tischchens bei Steinschnittlage, welches vor dem Operateur steht, durch einen bogenförmigen Einschnitt diesem erlaubt, ganz nahe an den Patienten heranzurücken und auf welches die Instrumente zurückgelegt werden, sind praktische Behelfe, welche Verstößen gegen die Asepsis vorbeugen.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Maladies de l'intestin.

Par Galliard, Guiart, Hutmel, Thiercelin.

Paris 1907, Baillière et fils.

Das vorliegende Buch ist ein Teil der 40 Bände umfassenden, von den Pariser Klinikern Gilbert und Thoinot veranstalteten neuen Ausgabe des Handbuches der praktischen Medizin von Brouardel und Gilbert. Es bildet einen stattlichen Band, der auf 500 engbedruckten Seiten das Gebiet der Darmkrankheiten behandelt, dessen Bearbeitung zum größten Teile einem der oben genannten Autoren — Galliard — zugefallen ist, während der Abschnitt über Eingeweidewürmer sowie das letzte Kapitel über Dyspepsie und Enteritis im Kindesalter von den drei übrigen herrührt. Galliard hat seine Aufgabe mit anerkennenswerter Sorgfalt und großer Ausführlichkeit erledigt, und namentlich dem Kapitel »Appendizitis« einen breiten Raum gewidmet. Etwas stiefmütterlich sind die allgemeine Symptomatologie sowie die Untersuchungsmethoden behandelt; für die Untersuchung der Fäzes beschreibt er das Verfahren von Gaultier, das in manchen wesentlichen Punkten von den bekannten Vorschriften Ad. Schmidts abweicht. Einen großen Vorzug des Werkes bildet die sehr eingehende Berücksichtigung der Literatur.

*

Le ventre; étude anatomique et clinique de la cavité abdominale au point de vue du massage.

II. L'estomac et l'intestin.

Par Cantru et Bourcart.

Paris, Genève, 1908, Alcan, Kündig.

Das vorliegende Buch bildet den zweiten Teil des von den oben genannten Autoren herausgegebenen Handbuches der Massage

des Abdomens. Das Bestreben der Verff. geht dahin, der Massage des Magens und Darmes, die sie als souveränes Heilmittel bei der Mehrzahl der Erkrankungen dieser Organe betrachten, eine wissenschaftliche Grundlage zu verleihen. Zu diesem Zwecke holen sie recht weit aus; zunächst führen sie dem Leser die Topographie der Verdauungsorgane unter Beigabe zahlreicher, zumeist dem Atlas von Spaltholz entnommenen Abbildungen vor Augen, erörtern die Zirkulations- und Innervationsverhältnisse dieser Organe sowie alle in Betracht kommenden Fragen aus dem Gebiete der Verdauungsphysiologie und besprechen schließlich die Wirkung der von ihnen geübten, durch zahlreiche Bilder veranschaulichten Unterleibsmassage auf die normalen und pathologischen Funktionen und Zustände des Magens und des Darmes.

Ihre Ausführungen wirken aber aus dem Grunde nicht überzeugend, weil sie teils auf Hypothesen, teils auf unrichtiger Anwendung physiologischer Tatsachen und Experimente beruhen; den von ihnen mitgeteilten, durch ihre Behandlungsmethode gewonnenen funktionellen Ergebnissen fehlt die Beweiskraft, da die von ihnen verwendeten Untersuchungsmethoden durchaus nicht einwandfrei sind.

Abgesehen von diesen Einwänden stehen der Anwendung der Massage, soweit sie den Magen betrifft, selbst dort, wo nur Symptome einer nervösen oder funktionellen Störung vorliegen (die Verff. behandeln auch die organische Pylorusstenose mit Erfolg!), auch schon wegen der Schwierigkeit in vielen solchen Fällen ein Magengeschwür auszuschließen, wichtige Bedenken entgegen. Anders liegen die Dinge für den Darm, der ein günstigeres Objekt für die Massagebehandlung bildet (wenn auch kein erfahrener Arzt den Verff. beistimmen wird, daß die Mehrzahl der Fälle von habitueller Obstipation durch Massage günstig beeinflußt wird). Aber auch hier scheinen die Autoren von einer Einschränkung dieser Methode nichts wissen zu wollen; sie verwenden sie mit günstigem Erfolge beim Ileus, »der früher den Chirurgen viel zu schaffen gab, jetzt aber dank der Massagebehandlung an der Schwelle einer neuen Aera steht«.

Auch bei der akuten entzündlichen Diarrhoe erzielten die Verff. brillante Resultate; »die Massage beseitigt selbst den heftigsten Schmerz in kurzer Zeit, erleichtert die Gasentleerung und erniedrigt die Temperatur« (durch die infolge der Beschleunigung des Pfortaderkreislaufes bewirkte Entgiftung des Blutes); sie schrecken auch vor der Massagebehandlung der Appendizitis nicht zurück, bei der sie nach der Ansicht der Autoren ähnlich wirkt wie bei gynäkologischen Erkrankungen; endlich kommt auch noch das unstillbare Erbrechen der Schwangeren und die Seekrankheit an die Reihe.

*

Die Funktionsprüfung des Darms mittels der Probekost.

Von **A. Schmidt.**

2. Auflage.

Wiesbaden 1908, J. F. Bergmann.

Durch die Einführung der Methode der Fäzesuntersuchung nach Probediät hat sich A. Schmidt ein wesentliches Verdienst um die Förderung der Diagnostik der Darmkrankheiten erworben. Die Erfahrungen, die der Verf. mit dieser Methode in den letzten vier Jahren gewonnen, haben ihn veranlaßt, in der vorliegenden zweiten Auflage seiner Schrift eine Neubearbeitung einer Reihe von Kapiteln vorzunehmen. Eine wesentliche Neuerung ist die vom Verf. konzedierte Vereinfachung der Probekost, wodurch er alle Hindernisse, welche sich der allgemeinen Anwendung seiner Methode in der Praxis entgegengestellt haben, beseitigt zu haben hofft. Bei Besprechung der gastrogenen Darmstörungen verweist Schmidt auf die Tatsache, daß der Ausfall der Bindegewebsprobe durchaus nicht immer mit dem Ergebnis der Funktionsprüfung des Magens im Einklang steht. Als eine der größten Errungenschaften seiner Methode bezeichnet er die Möglichkeit der Abgrenzung des Krankheitsbildes der intestinalen Gärungsdyspepsie, deren Feststellung einem wirksamen diätetischen Verfahren den Weg zu ebnen vermag. Ausgedehnte Erfahrungen lassen ihn ferner die Ueberzeugung aussprechen, daß das Heer der „nervösen" Diarrhöen bei genauer Analyse der Fäzes auf ein sehr kleines Häuflein zusammenschrumpfen wird.

Die neu hinzugefügten Tafeln enthalten eine Reihe von Abbildungen normaler und pathologischer Stuhlbefunde.

Untersuchungen über den Einfluß der überfetteten Nahrung auf den Magendarmkanal und den Stoffwechsel.

Von **E. Biernacki.**

Lemberg 1907, Drukarnia Ludowa.

Die vorliegenden Untersuchungen haben den Zweck, die Stoffwechselvorgänge bei überfetteter Nahrung, welche in der Ernährung wohlhabender Klassen eine große Rolle spielt, systematisch zu erforschen. Bei den am Hunde angestellten Versuchen zeigte sich neben dem ungünstigen Einfluß einer solchen Nahrung auf die Funktionen des Magendarmkanals, eine erhebliche Störung der Fett- und Eiweißausnützung.

Im wesentlichen ergab sich aus den Versuchen, daß, je kohlehydratreicher die Nahrung, desto mehr die Bildung von Amidosäuren befördert, die Entwicklung der Azidose gehemmt werde; je kohlehydratärmer die Nahrung, desto mehr wird das Bild der Stoffwechselstörung durch die Azidose beherrscht.

Bemerkenswert war auch die Neigung zur Kochsalzretention bei großer Fettzufuhr, die, wie Verf. glaubt, mit der instinktiven Forderung des menschlichen Geschmacks, das fette Essen stark zu salzen, im Einklang steht; diese Tatsache erheischt nach des Verf. Ansicht ein besonderes Interesse, angesichts der gegenwärtigen therapeutischen Bestrebungen, bei gewissen Krankheitsformen eine chlorarme Diät zu verordnen.

*

Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten.

Von **H. Strauß.**

Berlin 1908, L. Karger.

Den größten Teil des Inhaltes des vorliegenden Buches bilden Vorlesungen, welche in der vom Verf. seinen Diätkuren zugrunde gelegten Darstellungsweise niedergeschrieben sind. Im Hinblick darauf, daß diese Vorlesungen für reifere Studierende und Aerzte bestimmt sind und als praktische Anleitung zur Diätbehandlung innerer Krankheiten dienen sollen, beschränkt sich der Verf. unter Verzicht einer breiten Erörterung von Fragen der allgemeinen Diätetik auf die Anführung der wesentlichsten Gesichtspunkte der Krankenernährung.

Es ist selbstverständlich, daß der Autor auf die neuesten Ergebnisse der Forschung auf dem Gebiete der Diätetik, deren Ausbau er, wie bekannt, durch eigene Arbeiten gefördert hat, entsprechend Bedacht nimmt und in Darstellung und Kritik der einzelnen Behandlungsmethoden seine eigenen Erfahrungen und Beobachtungen zu Rate zieht.

Die Verbindung theoretischer Vorlesungen und praktischer Demonstrationen, auf die er bei seinen Kursen besonderen Wert legt, versucht Strauß auch in dem vorliegenden Werke dadurch aufrecht zu erhalten, daß er im Anhang eine Reihe von küchentechnischen Maßnahmen (durch die Vorsteherin der Kochschule des Lettevereines, Frl. Hannemann) schildern läßt.

Besonders hervorzuheben ist, daß der Verf. bei allem Festhalten an den speziellen Diätgrundsätzen, das für die interne Therapie überhaupt, besonders aber für die Diätbehandlung notwendige Individualisieren den schablonenhaften Diätverordnungen gegenüberstellt und darum auf die noch immer so beliebte Aufstellung von Diätschemen verzichtet.

Aus diesem Grunde kann das vorliegende Buch allen »denkenden« Aerzten bestens empfohlen werden. E. Schütz.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

506. Ueber Glossitis acuta staphylococcica. Von Prof. Dr. A. D. Pawlowsky in Kiew. Die akute Glossitis kommt in einzelnen Gegenden Rußlands, zumeist bei Kindern, im Anschlusse an Masern, Scharlach, Typhus, Malaria etc. vor. Es entsteht vorerst Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Zungenrückens, sodann Bläschen- und Rhagadenbildung, woraus schließlich unter gelblicher Verfärbung runde Geschwüre sich bilden; dann sieht man wieder am vorderen Teile der Zunge weiße, an spezifische Papeln erinnernde Flecke. Zum Unterschiede von Aphten tritt die akute Glossitis nur sporadisch auf, zeigt keine hohen Temperaturen, geht nie in Nekrose und Narbenbildung über. In sechs Fällen hat Verf. den Staphylococcus albus gefunden, der bei Ueberimpfung auf die Zunge von

Meerschweinchen und Kaninchen ein der Glossitis des Menschen ähnliches Krankheitsbild hervorrief. An die ätiologische Bedeutung des Staphylococcus albus ist nicht zu zweifeln, denn er wird regelmäßig im erkrankten Zungengewebe gefunden, er ist daraus in Reinkulturen zu erhalten und Tierversuche fallen positiv aus. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 21.) E. F.

*

507. (Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchowschen Krankenhauses zu Berlin. — Dirig. Arzt: Priv.-Doz. Doktor Jochmann.) Spezifische komplementbindende Stoffe im Blutserum von Typhusbazillenträgern. Von Doktor Christian Schöne, Assistenzarzt. Verf. teilt seine Beobachtungen bei Typhusbazillenträgern mit, aus denen hervorgeht, daß in deren Blutserum noch andere Stoffe gefunden werden, die wir als spezifische Reaktionstoffe, Antikörper, auf das in den Körper eingedrungene Typhusgift ansehen müssen. Er hat die Sera von drei Typhushazillenträgern untersucht, die gewissermaßen drei Typen ihrer Gattung darstellen. Der erste, ein gesunder, 47 Jahre alter Mann, hat vor 10½ Jahren einen schweren Typhus durchgemacht und ist später, auf dem abgelegenen Mühlenhofe, auf dem er lebte, nachdem im Laufe der Jahre fünf oder sechs Typhusfälle vorgekommen sind, als chronischer Bazillenträger erkannt worden. Der zweite, ein sechsjähriger Knabe, hat selbst nie einen Typhus gehabt, wohl aber vier Menschen seiner Umgebung vor 2 bis 1½ Jahren. Die dritte, eine 37jährige Frau, machte im Virchowschen Krankenhause einen schweren Typhus mit kurzer Rezidive durch und ist jetzt zwölf Wochen nach der Entfieberung Typhusbazillenträgerin. Die Vidalsche Reaktion ist bei den ersten beiden negativ, bei der letzten 1:50 positiv. Komplementbindungsversuche wurden bei ihnen zweimal in einem Abstande von drei Wochen angestellt unter Verwendung von Typhusbazillenextrakt in der doppelten, nicht hemmenden Dosis, hämolytischem Kaninchenserum mit dem Titer 1:800 in doppelt starker Konzentration und 0·05 Meerschweinchenserum als Komplement, das mit dem Kaninchenserum noch in einer Verdünnung von 1:800 5%ige Aufschwemmung von Hammelblutkörperchen auflöste. Das Serum vom ersten Bazillenträger zeigte schwache, vom Knaben keine und von der Frau starke Komplementbindung. Was den praktischen Wert dieser Resultate betrifft, so könnte die Komplementbindungsmethode nach Verfasser vielleicht zur Rekognoszierung der Typhusbazillenträger von Nutzen sein, insoferne die Agglutination ganz, die Ausscheidung der Typhusbazillen in den Dejekten zeitweise bei solchen Personen fehlen können. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 20.) G.

*

508. Zur Behandlung der Eihautretention. Von Dr. Ernst Engelhorn. Verf. ist der Ansicht, daß Eihautretention eine ungefährliche Komplikation ist und folglich die Eihäute unbesorgt zurückgelassen werden können. Von jeder aktiven Therapie ist Abstand zu nehmen, da man im allgemeinen bei exspektativem Verfahren eine spontane Ablösung und Ausstoßung der Eihäute erreicht und da wir in den in letzterer Zeit vorgeschlagenen Eingriffen (digitale Austastung oder gar Auskratzung) eine Gefahr für die Wöchnerin erblicken, die zu dem unbedeutenden Ereignisse der Eihautretention in keinem richtigen Verhältnisse steht. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 16.) E. V.

*

509. (Aus dem Laboratorium der medizinischen Klinik in Basel.) Experimenteller Beitrag zur Ernährung von Ratten mit künstlicher Nahrung und zum Zusammenhange von Ernährungstörungen mit Erkrankungen der Konjunktiva. Von Dr. P. Knapp, Augenarzt in Basel. Angeregt durch die Beobachtung Faltas, daß an Ratten bei Fütterungsversuchen mit künsllicher Nahrung häufig starke eitrige Augenkatarrhe und Hornhautgeschwüre auftreten, stellte Knapp an einem größeren Materiale eingehende bezügliche Kontrollversuche an, deren Resultat folgendes ist: Es gelingt nicht, Ratten mit künstlicher Nahrung dauernd am Leben zu erhalten (zunehmende Appetitlosigkeit und damit minder gute Ausnützung der Nahrung im Darme). Ratten, die in ihrem Nahrungsgemische nur einzelne Eiweißkörper, Fett, Kohlehydrate und Salze bekommen, zeigen fast ausnahmslos gegen Ende ihres Lebens eine starke Neigung zur Konjunktivitis. Ratten, die komplizierter oder mit natürlicher Nahrung gefüttert wurden, zeigen Konjunktivitis nur ausnahmsweise und dann in geringerem Grade, bei natürlicher Nahrung auch dann nicht, wenn man sie an Unterernährung zugrunde gehen läßt. Also nicht nur die allgemeine Körperschwäche, sondern auch die Art der Nahrung wirkt prädisponierend für derartige Konjunktivitiden. Längere Fütterung mit Natrium nucleinicum kann schwere Nephritis, sowie fettige Degenerationen in der Leber erzeugen. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5, H. 1.) K. S.

*

510. Ueber eine manuelle künstliche Atmung Erwachsener. Von George Meyer und A. Loewy in Berlin. Nach kritischer Besprechung der zahlreichen Methoden zur Ausführung der künstlichen Atmung berichten die Verfasser über die Resultate der Versuche, welche sie mit einer kombinierten Methode (Brosch-Silvester) erzielt und in exaktester Weise (Gebrauch einer Gasuhr, Beobachtung des Zwerchfelles bei der Röntgendurchstrahlung, Ermittlung des Blutgehaltes einer unteren Extremität) auf deren Wert kontrolliert haben. Ohne uns auf die interessanten Details dieser Versuche einzulassen, wollen wir lediglich das Verfahren beschreiben, welches die Verfasser für das beste halten. Sie sagen: Man muß zunächst eine exspiratorische Bewegung ausführen, um etwaige, die Lungen ausfüllende Flüssigkeit — eingedrungenes Wasser, ödematöse Flüssigkeit — zu entfernen. Dazu bringt man den Asphyktischen entweder in die Bauchlage, schiebt ein Kissen unter das Epigastrium und übt einen kräftigen Druck gegen den Rücken aus; so kann man wenigstens einen Teil des Materiales, das die Luftwege erfüllt, nach außen pressen. Oder man legt den Asphyktischen in die Rückenlage, unterstützt das Kreuz durch Kissen und übt nach Howard einen kräftigen Druck gegen die untere Thoraxapertur aus. Natürlich muß man, wenn sich Flüssigkeit entleert und in den Mund tritt, diesen genügend säubern, bevor man mit der Inspiration beginnt. Für die Ausführung der Inspiration begibt man sich hinter den Kopf des auf dem Rücken liegenden Kranken, packt seine Oberarme nach Unterschiebung eines Kissens unter die Schultergegend — das hat sich als wichtig erwiesen — in der Nähe der Ellenbogen, führt sie langsam über den Kopf und drückt sie energisch zu Boden. Man beläßt dann die Arme zwei bis drei Sekunden in dieser Lage — solange dauert es, bis die Luft von außen eindringen und den Thorax erfüllen kann. Nun führt man die Arme wieder zurück über den Körper, bringt sie möglichst in die Mittellinie des Thorax und drückt nun von der Mittellinie aus direkt gegen die Wirbelsäule und etwas nach oben. Zweckmäßig ist es, für ein bequemes Hintenüberziehen der Arme die Hände so an die Vorderseite der Arme zu legen, daß die Daumen an der Außenseite, die übrigen vier Finger an der Innenseite liegen. Vor dem Zurückführen der Arme muß man die Stellung der Hände wechseln, so daß sie an die Hinterseite der Oberarme kommen. Der Effekt dieser wirksamsten künstlichen Atmungsmethode auf den Luftwechsel der Lungen erreicht nicht ganz den, den die maximale willkürliche Atmung zustande bringt, dagegen übertrifft diese künstliche Atmungsform in ihrer Wirkung auf den Kreislauf die natürliche Atmung. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 24.) E. F.

*

511. Biersche Stauung bei Otitis media. Von Sanitätsrat Dr. Stimmel in Leipzig. Die Hälfte der Ohrenärzte steht der Bindenstauung bei Otitis media acuta skeptisch gegenüber. Ein Teil, wie Keppler, Stenger, Haßlauer, Kopetzky usw., berichtet über günstige Erfolge, während Heine, Heinsberg, Kobrach u. a. weniger erfreuliche Ergebnisse aufweisen. Die an der Hallenser und der Wiener Ohrenklinik gemachten Erfahrungen lauten dahin, daß die Bindenstauung bei akuter Otitis media die Schmerzen und überhaupt die Akuität des Prozesses beseitigt, daß das subjektive Befinden oft überraschend gebessert wird, daß aber der krankhafte Prozeß in der Tiefe des Schläfenbeines weitergehen, daß dieser längere Zeit verschleiert und so der richtige Moment für die Operation

leicht verpaßt werden kann. Darin sind alle Autoren einig, daß weitere derartige therapeutische Versuche nur bei klinisch behandelten Kranken zulässig sind. Auch bei Behandlung von akuter Otitis media mit der Saugbehandlung ist große Vorsicht geboten. Zweckmäßiger als der von Bier angegebene Saugnapf erweisen sich hiezu kleine Saugapparate, wie sie Sondermann und Kümmel angegeben haben. Sehr gute Resultate sah Verf. dagegen von der Anwendung des Bierschen Saugnapfes bei ausgesprochen chronischer Otitis media, wenn die Fälle nicht mit Karies und Cholesteatom kompliziert sind. Er berichtet über 30 Fälle, bei welchen in einem Falle die Eiterung 50 Jahre, in einem anderen 40, bei den übrigen 20, 12, 7, 6 Jahre und so weiter bestand. Bei sieben Fällen sind neben bedeutender Hörbesserung Eiterung und Fötor völlig verschwunden und Verschluß des perforierten Trommelfelles erzielt worden. In 15 weiteren Fällen sind ebenfalls Eiterung und Fötor völlig geschwunden; dieselben haben sich jedoch der Kontrolle entzogen. Zwei Fälle von tuberkulöser Otitis media wurden durch die Saughyperämie günstig beeinflußt. In den sechs übrigen Fällen wurde keine Heilung erzielt. Verf. benützt zu seinen Versuchen einen Bierschen Saugnapf, dessen Glasrand einen Durchmesser von 5 cm besitzt. Dabei hat er nie unangenehme Nebenwirkungen, wie Blutung, Ohrensausen, Gehörverschlechterung beobachtet. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 21.) G.

*

512. Zweizeitige Prostatektomie unter Lokalanästhesie. Von Prof. Lanz in Amsterdam. Die perineale Prostatektomie ist ein zu schwerer Eingriff, die transvesikale Prostatektomie dagegen stellt, in ihrer Vervollkommnung nach Freyer, eine bedeutend rascher verlaufende und leichtere Operation dar. Sind die Harnwege stärker infiziert, so wird man die Zystotomie vorausschicken, bei alten Prostatikern in elendem Kräftezustande wird man, was Verf. in zwei Fällen (Krankengeschichten) zu tun genötigt war, zweizeitig operieren, das heißt vorerst mit Lumbalanästhesie (ein Prostatiker darf nicht narkotisiert werden!) die suprapubische Zystotomie und erst nach Erholung des Kranken die Prostatektomie machen. Bei einem Prostatiker in recht prekärem Zustande wurde die suprapubische Zystotomie unter Infiltrationsanästhesie (zwei Pravazspritzen einer 1%igen Kokainlösung und sechs Tropfen Adrenalinlösung) ausgeführt, die transvesikale Ausschälung der Prostata geschah ohne weitere Anästhesierung, der letztere Eingriff wurde schmerzlos vertragen. Nach dieser Erfahrung hat Lanz bei acht Prostatikern die transvesikale Prostatektomie mit bestem Erfolge unter Lumbalanästhesie ausgeführt u. zw. in einem Akte. Der Vorschlag der zweizeitigen Prostatektomie bezieht sich also nur auf Ausnahmsfälle, die unter anderen Verfahren zugrunde gehen würden. Der Verfasser schließt: Der Gebrauch des Katheters bei Prostatahypertrophie ist kontraindiziert. Er ist, gleich dem Sondieren der Wunde, ein Kunstfehler. Denn der Katheter bedeutet in der Regel das Ende vom Liede oder doch den Beginn dieses Endes, da jeder protrahierte Katheterismus fatalerweise zur Infektion führt. An Stelle des Katheterismus bei Prostatahypertrophie hat prinzipiell die transvesikale Prostatektomie zu treten. Sie ist — wenn grundsätzlich von der Narkose abstrahiert wird — unter Lumbalanästhesie ausgeführt, nicht gefährlicher als der Katheterismus und bietet zudem den Vorteil der Radikalheilung. Sorgfältig dosiert und, wenn nötig, in zwei Akte zerlegt, ist die transvesikale Prostatektomie in die Reihe der „ungefährlichen" Operationen eingetreten. Bei sehr senilen oder herabgekommenen Prostatikern kann der erste Akt — die Sectio alta — sehr wohl in Lokalanästhesie und der zweite Akt — die Ausschälung der Prostata — ohne jede Anästhesierung ausgeführt werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 22.) E. F.

*

513. (Aus dem physiologischen Institute der Universität Lemberg. — Prof. Beck.) Rückenmarksbefunde a) nach Nervenkreuzung und b) nach Nervenpfropfung. Von Prof. Dr. G. Bikeles. Unter Nervenpfropfung versteht man die Verpflanzung des peripherischen Stumpfes eines durchschnittenen Nerven in einen intakten anderen Nerv vermittels paraneurotischer und neurotischer Nähte zur Regeneration der Funktion des durchschnittenen Nerven; unter Nervenkreuzung die Vernähung des peripherischen Stumpfes des einen mit dem zentralen Stumpfe eines anderen durchschnittenen Nerven (und umgekehrt). Durch diesbezügliche Versuche am Hunde mit anatomischen Befunden hat Verf. festgestellt, daß die Nervenpfropfung ein viel weniger geeignetes Mittel zur Wiederherstellung der Funktion im Gebiete eines lädierten Nerven zu sein scheint, als die direkte Vereinigung desselben mit einem zentralen Stumpfe eines durchschnittenen benachbarten Nerven. Die Pfropfung ist daher klinisch nicht zu empfehlen. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 10.) A. St.

*

514. Für den extraperitonealen Kaiserschnitt. Von Priv.-Doz. Dr. E. Fromme. Verf. gibt folgende Indikationen für den extraperitonealen Kaiserschnitt: 1. Die Fälle, bei denen in der Schwangerschaft bei sonstigen Vorbedingungen für die Sectio caesarea kurz vor Eintritt der Wehen durch irgendeine Hand innerlich untersucht worden ist; 2. der extraperitoneale Kaiserschnitt scheint berufen zu sein, die Operation der Beckenerweiterung in den Fällen zu verdrängen, in denen bei Erstgebärenden trotz langer Wehentätigkeit bei vollständig erweitertem Muttermunde der Kopf nicht eintritt und eine Indikation von seiten der Mutter oder des Kindes zur schleunigen Erledigung der Geburt drängt; 3. scheinen Indikationen gegeben zu sein, bei seltenen Hindernissen, die den Geburtskanal verlegen; 4. verschleppte Querlage bei noch nicht abgestorbener Frucht; 5. drohende Uterusruptur und lebendes Kind. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 17.) E. V.

*

515. Bromural in seiner Eigenschaft als schweißhemmendes Mittel. Von Dr. Th. Runck in Mundenheim. Gegen krankhaft gesteigerte Schweißsekretion in Fällen von Hyperhidrosis idiopathica, Phthisis, Bronchitis etc. hat sich Bromural, wie zwölf kurze Krankengeschichten dartun, sehr gut bewährt. Dabei wies das Mittel eine styptische und die Diurese begünstigende Wirkung auf. Bromural wirkt nicht nur auf die Hautdrüsen sekretionsbeschränkend, auch die sezernierenden Gebilde der Schleimhäute bis hinab zu den feinsten Bronchien zeigen eine Einschränkung ihrer Sekretionstätigkeit auf. Die geeignetste Dosierung ist 0·6 welche in hartnäckigen Fällen allabendlich oder in Zeiträumen von drei bis fünf Stunden zu wiederholen ist. Bromural wird meist gut vertragen und gewinnt in besonders schwierigen Fällen durch die Verbindung mit einem geeigneten Diuretikum. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 24.) E. F.

*

516. (Aus der chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses zu Posen. Dirig. Arzt: Medizinalrat Prof. Dr. Borchard.) Zur Frage der konservativen Operationsmethoden bei den Sarkomen der langen Röhrenknochen. Von Prof. Dr. Borchard. Da die Frage, ob die Sarkome der langen Röhrenknochen radikal oder konservativ zu behandeln sind, noch immer nicht endgültig entschieden ist, versucht es Verf. auf Grund von sieben einschlägigen Fällen in der Frage Stellung zu nehmen und deklariert sich als warmer Anhänger des konservativen Verfahrens. Nach der Ansicht des Verfassers gibt das histologische Bild des Tumors keinen Anhaltspunkt für die Malignität, ebensowenig kann aus der Dauer der Krankheit auf das Vorhandensein von inneren Metastasen geschlossen werden, daher ist in allen Fällen die konservative Methode anzuwenden: selbst bei nicht allzu großen, sogenannten infiltrativ wachsenden Geschwülsten ist das konservative Verfahren am Platze. Nur wenn die Weichteile der Extremität in ausgedehnter Weise von der Geschwulst ergriffen sind, treten die verstümmelnden Operationen in ihr Recht. Bei denjenigen Tumoren, die noch von einer knöchernen Schale umgeben sind, genügt die Ausschabung der Geschwulst, wenn noch ein genügender, die Festigkeit des Knochens verbürgender Teil übrig bleibt, oder wenn der zweite Knochen der Extremität als Stütze dienen kann. Wenn die Knochenschale durchbrochen ist oder wenn der Tumor von vorneherein gegen die Weichteile gewachsen ist, soll die Kontinuitätsresektion im Gesunden vorgenommen werden.

Wie die Erfahrung zeigte, ist das Uebergreifen auf einzelne größere Gefäße und Nerven noch keine Kontraindikation gegen die Resektion. Verf. hat in einem Falle ein Stück der Diaphyse von 23 cm Länge reseziert und erzielte noch ein recht gutes funktionelles Resultat, da die Muskeln sich selbst großen Verkürzungen anzupassen imstande sind. Die Konsolidation der Knochen tritt trotz Atrophie und Verdünnung, wenn auch etwas verzögert, dennoch ein und man kann die Konsolidierung beschleunigen, wenn man die Extremität recht frühzeitig funktionell belastet. Bei jüngeren Leuten kommt die Konsolidierung zustande, bei älteren Individuen ist sie in einigen Fällen ausgeblieben. Die günstigen Resultate des Verfassers dürften nicht verfehlen, der konservativen Methode neue Anhänger zu gewinnen. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 93, H. 1.) se.

*

517. (Aus dem kgl. Hygienischen Institute in Posen — Pathologisch-anatomische Abteilung.) Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen im Blute von nicht typhuskranken Personen. Von Medizinalrat Prof. Dr. Otto Busse. Nach Beobachtungen des Verfassers besteht kein Zweifel, daß Typhusbazillen auch bei Kranken vorkommen, die nicht an Typhus leiden. Er teilt vier Fälle mit, die sämtlich auf der inneren Abteilung des Posener Stadtkrankenhauses behandelt wurden. In zwei Fällen handelt es sich um Frauen, die unter Typhusverdacht in das Krankenhaus eingeliefert wurden, bei denen infolge des kulturellen Nachweises von Typhusbazillen aus dem Blute die Diagnose des Typhus gesichert schien, bei denen die Sektion aber eine Miliartuberkulose als Hauptkrankheit und Todesursache festgestellt hat. Ein Beobachtungsfehler liegt nach Verf. nicht vor. Es ist ja heute festgestellt, daß viele Menschen in ihrem Darme Typhuskeime beherbergen, ohne jemals Typhus durchgemacht zu haben oder später daran zu erkranken. Es verhält sich hiemit wie mit vielen anderen pathogenen Organismen, wie Diphtheriebazillen, Pneumokokken, Meningokokken usw. Die mitgeteilten Fälle legen jedenfalls den Gedanken nahe, daß gewisse Darmerkrankungen, wie ulzeröse Prozesse, den Darmbakterien die Möglichkeit bieten, in die Gewebe und in das Blut einzudringen. Im dritten mitgeteilten Falle handelt es sich um eine an Darmphthise leidende Person, bei der nicht der leiseste Typhusverdacht bestand, auch nie an Typhus gelitten hat und bei der andauernd Typhusbazillen im Blute nachgewiesen wurden. Im vierten Falle handelt es sich um eine genuine Pneumonie des rechten Unterlappens. Im Beginne der Erkrankung erregten Durchfälle den Verdacht auf Typhus. Die Blutprobe fiel positiv aus; es wuchsen Reinkulturen von Typhusbazillen aus dem Blute. In allen vier Fällen wurden Typhusbazillen im Blute gefunden, daraus gezüchtet, ohne daß sie an Typhus erkrankt waren. Aehnliche Beobachtungen haben Krehl und Jürgens gemacht. Der Nachweis von Typhusbazillen im Blute bietet also keine Sicherheit, daß tatsächlich Typhus vorliegt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 21.) G.

*

518. (Aus der Abteilung für Infektionskrankheiten des allgemeinen Krankenhauses in Lemberg.) Ueber die Therapie der übertragbaren Genickstarre. Von V. Arnold. In einer kleinen Reihe von Fällen erzielte Arnold durch andere als die immerhin komplizierte Seruminjektionstherapie folgende Resultate: Durch Verabreichung von Salzsäure ließ sich in einigen Fällen das im Gefolge der Meningitis (besonders in protrahierten Fällen) auftretende Erbrechen, welches jede Nahrungsaufnahme auf das äußerste erschwerte oder vereitelte, sowie in leichteren Fällen die Appetitlosigkeit der Kranken erfolgreich bekämpfen, während durch Morphium, welches die Entleerung des Magens verzögert und daher der Stagnation des Mageninhaltes Vorschub leistet, dieses bedenkliche Symptom in den beobachteten Fällen eher eine Verschlimmerung erfuhr. In mehreren Fällen von übertragbarer Genickstarre wurde durch epidermatische Anwendung von Guajakol in einigen Tagen Rückgang des Fiebers und der meningitischen Krankheitserscheinungen und binnen kurzer Zeit die definitive Ausheilung der Krankheit erzielt. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 19.) A. St.

*

519. Das Elektrokardiogramm des Säuglings und Kindes. Von O. Heubner. Durch die Untersuchungen von Einthoven, sowie von Kraus und Nicolai ist es möglich geworden, durch Ableitung der feinen Aktionsströme, die durch die Herztätigkeit entstehen und Registrierung derselben mittels des Saitengalvanometers, tiefere Einblicke in den Mechanismus der Herzarbeit bei Gesunden und Kranken zu gewinnen. Heubner hat nun in Gemeinschaft mit Funaro mittels der Einthovenschen Methode auch das kindliche Herz einem eingehenden Studium unterzogen. Von den Befunden, deren weitere Ausarbeitung namhafte Fortschritte für die Diagnostik zu versprechen scheint, seien folgende hervorgehoben. Es zeigte sich, daß das Elektrokardiogramm des Säuglings im Prinzipe ebenso wie das des Erwachsenen drei Teile zeigt: eine Vorhofszacke, eine Ventrikelzacke und die sogenannte Nachschwankung. Die Ventrikelzacke unterscheidet sich jedoch von der des Erwachsenen dadurch, daß ein Teil von ihr unter die Abszisse reicht, ein Verhalten, dessen Erklärung zurzeit noch offenbleibt. Dieser Unterschied ist nun dadurch interessant, daß es für das Säuglingsherz charakteristisch ist und ein konstantes Kennzeichen desselben bildet. Diese Säuglingszacke verschwindet nun im zweiten Kindesalter und wird nur hie und da bei Kindern mit exsudativer Diathese und auch bei solchen mit der sogenannten Schulkrankheit behafteten getroffen. Von diagnostischer Wichtigkeit scheint auch die Art des Aussehens der „Nachschwankung" zu sein, insoferne, als bei Vorhandensein einer „Aufsplitterung" derselben nach Kraus und Nicolai eine verminderte Kraft des Ventrikels angenommen wird. Auch das vollständige Fehlen der Nachschwankung spricht für eine hochgradige Herzschädigung. — (Monatschrift für Kinderheilkunde, Bd. 7, Nr. 1.) J. Sch.

*

Aus russischen Zeitschriften.

520. (Aus dem bakteriologischen Laboratorium der Klinik für Infektionskrankheiten in der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg.) Ueber Opsonine und Antiphagine bei Infektion mit Pneumokokken. Von Prof. N. J. Tschistowitsch und W. A. Jurewitsch. Diese Arbeit, welche eine der ersten Opsoninarbeiten der russischen Literatur darstellt, bringt einige Befunde, welche für die Beurteilung von Resultaten bei Bestimmung des opsonischen Index von entscheidender Bedeutung werden können. Werden nämlich hochvirulente, auf Blutserum gewachsene Diplokokken, mit gut erhaltenen Kapseln, mittels physiologischer Kochsalzlösung in Emulsion gebracht, mit Hundeserum und Leukozyten gemischt, so tritt selbst nach 30 bis 60 Minuten währendem Verweilen im Thermostaten keinerlei nennenswerte Phagozytose auf, gleichviel ob das Serum von normalen Hunden, oder solchen, die eine Pneumokokkeninfektion gut überstanden hatten, stammte. Wurden jedoch die in Emulsion befindlichen Pneumokokken mittels physiologischer Kochsalzlösung durch mehrfaches Zentrifugieren gewaschen, so resultierte bei der im übrigen gleichen Versuchsanordnung starke Phagozytose, obgleich die Kapseln der Diplokokken völlig erhalten geblieben waren. Anderseits phagozytierten Leukozyten, welche ungewaschene Diplokokken nicht aufzunehmen imstande waren, Staphylokokken sehr gut. Wurde nun eine Diplokokkenemulsion zentrifugiert, die Diplokokken gewaschen und einerseits ohne Zusatz, anderseits unter Zusatz der Emulsionsflüssigkeit minus Diplokokken mit Leukozyten und Serum zusammengebracht, so wurden die gewaschenen Diplokokken gut phagozytiert, während dieselben Diplokokken, denen Emulsionsflüssigkeit zugesetzt worden war, soviel wie nicht phagozytiert wurden. Die Autoren schlagen für die Substanzen der Emulsionsflüssigkeit, welche die Opsonierung hemmen, den Namen „Antiphagine" vor. Diese Antiphagine sind streng spezifisch, kleben an einer Aufschwemmung und lassen sich von letzteren abwaschen. Die Staphylokokkenphagozytose wird durch sie nicht gehemmt. Innerhalb des Tierorganismus üben die Antiphagine keine entsprechende antiopsonische Wirkung aus, da dieselben Diplokokken, welche in vitro nicht opsoniert werden, innerhalb des Hundeorganismus einer Phagozytose unterliegen. — (Russkij Wralsch 1908, Nr. 20.) J. Sch.

*

521. Ueber prophylaktische Vakzinationen gegen Scharlach. Von N. P. Danilow-Moskau. Verf. gelangt auf Grund seiner Versuche zu folgenden Schlußfolgerungen. Die prophylaktische Vakzine von Gabritschewskij (welche im Prinzipe aus einer nach Erhitzen auf 60° C mit Karbollösung versetzten Bouillonkultur von Streptokokken aus dem Herzblute von an Scharlach gestorbenen Kindern — ohne Tierpassage — besteht) ist unschädlich, wenn sie außerhalb der Inkubationszeit und in nicht infizierten Familien angewendet wird. Bei Innehaltung gewisser Bedingungen (Nichtinjizieren während des Bestehens fieberhafter Zustände, einer Nephritis, Intervall zwischen den einzelnen Injektionen: nicht weniger als acht bis zehn Tage etc.) können Masseninjektionen — in zweckmäßiger Weise ausgeführt — eine Epidemie kupieren. Injektionen, welche innerhalb des Scharlachinkubationstadiums ausgeführt werden, können zwar nicht den Ausbruch der Krankheit verhüten, sind jedoch imstande, die Intensität der Krankheitserscheinungen abzuschwächen, vorausgesetzt, daß dieselben nicht in der negativen Phase der Unempfindlichkeit ausgeführt wurden — es ist daher die Kontrolle des opsonischen Index erwünscht. Einmalige Injektionen sind zwecklos, dagegen können zwei- und mehrmalige Injektionen eine bis zu einem Jahre dauernde Immunität erzielen. Bei Injektionen in bereits infizierten Familien empfiehlt sich die gleichzeitige Anwendung von 20 bis 50 cm³ Moserschen Scharlachserums. Die Injektionen verursachen das Auftreten einer spezifischen, scharlachähnlichen Erkrankung, welche nach zwei bis drei Tagen vorübergeht, ohne Folgen zu hinterlassen, oder eine Gefahr für die Umgebung zu bilden. Die Dauer und der Charakter der Reaktion hängen von der Toxizität der Präparate ab, welche nach dieser Richtung verschieden sind. Verf. hält es für wünschenswert, daß die ganze Frage der Scharlachprophylaxe von speziell geschulten Epidemieärzten systematisch angegangen und von irgendeiner öffentlichen Institution aus das Material entsprechend verwertet werde. — (Russkij Wratsch 1908, Nr. 20.)

J. Sch.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt. Priv.-Doz. Prof. Joachimsthal zum Direktor der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.

*

Habilitiert. Stadtarzt Prof. Dr. v. Drigalskii in Halle a. S. — Dr. Melchior Faulhaber für innere Medizin in Würzburg. — Dr. Bloch für Dermatologie in Basel. — Dr. Fasoli für Zahnheilkunde in Bologna.

*

Gestorben. Dr. Caruso-Pecoraro, Privatdozent für interne Pathologie in Palermo.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 13. Juli l. J. wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber das Projekt für den Neubau der Lupusheilstätte in Wien. 2. Ueber den Vorschlag zur Besetzung zweier erledigter Primararztes-, zugleich Vorstandsstellen von syphilitisch-dermatologischen Abteilungen im Stande der Wiener k. k. Krankenanstalten. 3. Ueber ein Ansuchen um Konzessionierung einer Wasserheilanstalt in Niederösterreich. 4. Ueber das Projekt für den Neubau eines öffentlichen Krankenhauses in Niederösterreich. 5. Ueber ein Ansuchen um Gestattung der Wiederbenützung einer Klostergruft in Niederösterreich. 6. Ueber ein Ansuchen um Bewilligung zum Betriebe eines ärztlichen Privatordinationsinstitutes in Wien. 7. Ueber ein Ansuchen um Bewilligung zur Errichtung eines Ambulatoriums für krüppelhafte Kinder in Wien.

*

Am 16. Juli wurde in einer Plenarsitzung des Arbeitsbeirates unter dem Vorsitze des Handelsministers Dr. Fiedler die Verwendung des Weißphosphors bei der Zündhölzchenerzeugung beraten. Abgeordneter Widholz stellte in der Erkenntnis, daß nur ein absolutes Produktionsverbot von Zündhölzchen aus weißem Phosphor der Phosphornekrose vorbeugen könne und daß Palliativmittel nichts helfen, den Antrag, der Arbeitsbeirat möge es ablehnen, in eine Begutachtung des von der Regierung ausgearbeiteten Gesetzentwurfes betreffend die Verwendung von weißem Phosphor einzugehen und sich für das absolute Produktionsverbot von Zündhölzchen und Zündwaren aus weißem (gelbem) Phosphor aussprechen. Regierungsrat Dr. Carus stellte den Antrag, daß mit 1. Jänner 1912 das Verbot der Erzeugung der Weißphosphorhölzchen, mit 1. Juli 1912 das Verbot des Verkaufes derartiger Hölzchen ausgesprochen werde. Nach längerer eingehender Debatte wurde der Antrag Widholz angenommen, ebenso der Antrag des Sektionschefs Mataja auf Einsetzung eines Ausschusses, der sich mit den Modalitäten der Durchführung des Weißphosphorverbotes zu befassen hat.

*

Der V. Zyklus der ärztlichen Fortbildungskurse in Wien findet in der Zeit vom 19. bis 31. Oktober 1908 statt. Derselbe umfaßt die Pathologie und Therapie des uropoetischen Systems, die Haut- und venerischen Krankheiten. Es werden lesen: I. Hofrat Prof. Hochenegg über Nierenchirurgie (12 Stunden). II. Professor Finger über die Fortschritte in der Luesforschung und deren Bedeutung für Diagnose und Therapie (6 Stunden); Privatdozent Dr. L. Freund über Lichttherapie (4 Stunden); Assistent Dr. R. Müller über Theorie der Serodiagnostik der Lues (2 Stunden); Priv.-Doz. Dr. M. Oppenheim über Blennorrhoe (4 Stunden). III. Prof. Riehl über Hautkrankheiten (12 Stunden). IV. Prof. v. Frisch, gemeinsam mit Prof. L. v. Frankl-Hochwart, Urologie (12 Stunden). V. Prof. O. Zuckerkandl über moderne urologische Untersuchungsmethoden (12 Stunden). Die ausführlichen Programme mit Zeitangabe werden im Monate September 1908 ausgegeben werden.

Freie Stellen.

Sekundararztesstelle in der öffentlichen allgemeinen Landeskrankenanstalt in Czernowitz mit dem Bezuge jährlicher 1440 K und dem Naturalquartier in der Anstalt nebst Beleuchtung, Beheizung und Verpflegung nach der I. Klasse aus der Anstaltsküche. Die Dienstzeit des Sekundararztes ist auf zwei Jahre bestimmt und kann vom Landesausschusse von je zwei zu wei Jahren bis zu sechs Jahren verlängert werden. Kompetenten um diese Stelle haben die Nachweise beizubringen über: a) die österreichische Staatsbürgerschaft; b) über das nicht vollendete 40. Lebensjahr; c) den Besitz des Grades eines Doktors der gesamten Heilkunde und die bisherigen praktischen Verwendungen; d) die Kenntnis der deutschen und mindestens einer der Landessprachen (rumänisch oder ruthenisch). Die gehörig instruierten Kompetenzgesuche sind beim Bukowinaer Landesausschusse, und zwar von Bewerben, die sich bereits in dienstlicher Stellung befinden, im Wege ihrer vorgesetzten Dienstbehörde bis zum 20. August 1908 zu überreichen.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeinde Reidling, politischer Bezirk Tulln (Niederösterreich) Die Sanitätsgemeindegruppe umfaßt die Gemeinden Reidling, Hasendorf und Ponsee mit zusammen 1657 Einwohnern und 34·77 km² Flächenraum: Gemeindebeiträge 234 K, bisherige Subvention des niederösterreichischen Landesausschusses 800 K. Außerdem stellt die Gemeinde Reidling dem Arzte eine freie Wohnung in einem neuen Hause bei. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Das an den niederösterreichischen Landesausschuß zu richtende, mit den Nachweisen des Alters, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Praxisberechtigung in Oesterreich, der physischen Eignung und sittlichen Unbescholtenheit, sowie über die bisherige Verwendung belegte Gesuch ist bis längstens 15. August l. J. an das Bürgermeisteramt in Reidling einzusenden, wo auch nähere Auskünfte über diese Stelle erteilt werden.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeindegruppe Michelhausen, politischer Bezirk Tulln (Niederösterreich). Die Sanitätsgemeindegruppe umfaßt die Gemeinden Michelhausen, Abstetten und Rust mit zusammen 3057 Einwohnern und 45·4 km² Flächenraum; Gemeindebeiträge 620 K, bisherige Subvention des n.-ö. Landesausschusses 1000 K. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Das an den n.-ö. Landesausschuß zu richtende, mit den Nachweisen des Alters, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Praxisberechtigung in Oesterreich, der physischen Eignung und sittlichen Unbescholtenheit, sowie über die bisherige Verwendung belegte Gesuch ist bis längstens 15. August l. J. an das Bürgermeisteramt in Michelhausen einzusenden, wo auch nähere Auskünfte über diese Stelle erteilt werden.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeinde Munderfing (Oberösterreich), umfassend die Ortsgemeinden Munderfing und Jeging mit einer Einwohnerzahl von 1950 Personen. Das von der Sanitätsgemeinde zu entrichtende Jahrespauschale für die gemeindeärztlichen Funktionen beträgt jährlich 500 K, Landessubvention bisher 400 K. Mit dieser Stelle ist auch die Verrichtung der kassenärztlichen Funktionen bei der M. A. Brüllschen Betriebskrankenkasse (Dampfsägewerk) mit einem Jahrespauschale von 1410 K, sowie lohnende Privatpraxis verbunden. Bewerber wollen sich bei der Gemeindevorstehung Munderfing unter Angabe ihrer bisherigen Verwendung, resp. Tätigkeit mündlich oder schriftlich melden, wobei sich dieselben unter einem auch mit der M. A. Brüllschen Krankenkassenvorstehung ins Einvernehmen setzen können.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.
Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 30. Juli 1908 Nr. 31

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Johann Oppolzer. Ein Gedenkblatt zum hundertsten Geburtstage (4. August). Von Prof. Dr. Moritz Benedikt.

2. Aus der I. chirurgischen und der I. medizinischen Klinik in Wien. Ein neuer Fall von Hypophysisoperation bei Degeneratio adiposo-genitalis. Von A. Freiherrn v. Eiselsberg und L. v. Frankl-Hochwart.

3. Sehnervenleiden infolge von Gravidität. Von Prof. A. v. Reuß.

4. Thymushyperplasie bei Morbus Addisonii. Von Dr. Karl Hart, Prosektor am Auguste-Viktoria-Krankenhaus, Schöneberg-Berlin.

5. Aus der IV. medizinischen Abteilung (Prof. Friedrich Obermayer) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium (Vorstand Dr. Ernst Freund) der k. k. Rudolfstiftung. Ueber die diagnostische Verwertbarkeit der Zusammensetzung des Harnes bei Lungenentzündung Von Dr. Emil Zak.

6. Aus der k. k. III. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat L. v. Schrötter.) Zur Kenntnis der Kolibazillose der Respirationsorgane. (Schluß.) Von Hermann v. Schrötter und Maximilian Weinberger.

7. Chirurgische Eindrücke aus Nordamerika. (Fortsetzung.) Von Priv.-Doz. Dr. Paul Clairmont, Assistenten der I. chirurgischen Universitätsklinik.

II. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

III. **Nekrolog.** Prof. Eduard Spiegler. Von Nobl.

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Johann Oppolzer.

Ein Gedenkblatt zum hundertsten Geburtstage (4. August).[1])

Von Prof. Dr. **Moritz Benedikt.**

Eine Reihe dankbarer Schüler Oppolzers haben mich beauftragt, diesen Festartikel zur Erinnerung an diesen großen Kliniker und von allen seinen Schülern angebeteten Lehrer zu schreiben. Er kam am obgenannten Tage in Gratzen in Böhmen zu Welt. Sein Geburtsort liegt im Rayon der drei großen Kurorte Böhmens; ein günstiges Omen für den künftigen großen Therapeuten. Sein Vater — Thomas — war gräflich Bouquoyscher Buchhalter; seine Mutter Barbara, geb. Künzel, starb schon im Jahre 1813, als ihr Sohn erst fünf Jahre alt war. Er besuchte die Volksschule in seiner Heimatstadt und in Krumau und kam dann mit Unterstützung des Grafen Bouquoy an das Gymnasium nach Prag. Dort absolvierte er auch seine Universitätstudien. Ueber seine Kinder- und Jünglingsjahre besitzen wir leider keine authentischen Nachrichten. Soweit Rückschlüsse aus dem Studium des reifen Mannes auf seine ersten Entwicklungsjahre möglich und erlaubt sind, kann man sagen, die Familien- und sonstigen Verhältnisse waren in bezug auf Erziehung und materielle Unterstützung nicht die glücklichsten. Wenn man an den geradezu olympischen Kopf des Mannes zurückdenkt, so muß man schließen, daß seine Erscheinung als Knabe und junger Mann entzückend gewesen sein muß. Unter der Fürsorge einer liebenden Mutter hätte er gewiß gelernt, auf seine äußere Erscheinung mehr zu halten, als es der Fall war. Oppolzer war in dieser Richtung bis an sein Lebensende nicht ganz frei von einer gewissen Vernachlässigung des Aeußeren. Weiters fehlte Oppolzer das, was man „allgemeine Bildung" nennt; er zeigte, wie viele geniale Männer eine fast absolute Ausschließlichkeit in bezug auf Berufsintelligenz und Berufsinteresse. Prag wies zur Zeit, als er dort lebte, eine intellektuell und ästhetisch allseitige hohe Regsamkeit auf. Oppolzer war offenbar nicht in der Lage und nicht geneigt, soziale Beziehungen zu pflegen, welche ihm allgemeine Anregungen zugeführt hätten.

Auch seine Kenntnis moderner Sprachen stand auf dem Nullpunkte. Ich habe längere französische Phrasen als „oui" und „non" nie von ihm gehört. Als eine geborene Oesterreicherin aus Hongkong auf die Klinik kam, sprach sie ihn aus Affektation immer französisch an. Er erklärte aber, „er spreche justament nicht französisch" und als ihn ein auswärtiger Diplomat konsultiert hatte, frug dieser mich am anderen Tage auf das Gewissen, ob Oppolzer französisch verstünde. Ich versicherte denselben, daß Oppolzer die französischen Meisterwerke der Literatur nicht geschrieben habe, aber die Diagnose habe er mit der größten Sicherheit gemacht und ihm den richtigen Rat gegeben, auch wenn er dessen Mitteilungen nicht ganz verstanden habe.

Ich hebe diese Schattenseiten seiner Entwicklung nur widerstrebend hervor, weil sie zum Verständnis seiner ganz ungewöhnlichen Berufskonzentration nötig sind. Je weniger Gebiete des Intellekts und des Geschmackes ihn anzogen, desto intensiver und weiter war sein Ausblick in seinem speziellen Denk-, Tätigkeits- und Gefühlsgebiete.

Man müßte seine Lehrer der Kurzsichtigkeit beschuldigen, wenn sie nicht schon in dem Studenten den genialen künftigen Kliniker erkannt hätten. Krombholz, der damalige Internist, wählte ihn noch vor der Promotion zum

[1]) Das Datum ist einem Originalgeburtsscheine entlehnt und durch eine Zuschrift des Bürgermeisteramts von Gratzen bestätigt.

Assistenten. Als solcher wurde er — nach damaliger Sitte auf Grund einer Inaugurationschrift: Observationes de febri nervosa intestinali anno 1834 Pragae epidemica — zum Doktor promoviert (1835) und er verblieb bis 1839 (?) in dieser Assistentenstellung. Kurze Zeit wirkte er als praktischer Arzt und erwarb sich einen großen Ruf. Am 2. Februar 1837 erfolgte ein Vorschlag zur Besetzung der erledigten Kanzel der „Pathologie und speziellen Therapie". Oppolzer wurde tertio loco vorgeschlagen und erhielt die Stelle nicht. Am 25. Dezember 1840 wurde er für die erledigte klinische Lehrkanzel an Stelle von Krombholz an fünfter (!) Stelle vorgeschlagen, erhielt sie aber am 13. Oktober 1841 durch Allerhöchste Entschließung. (Diese Daten entlehne ich einer Mitteilung des Rektorates der Prager deutschen Universität.) Die Ernennung dürfte ein Verdienst Nadhérnys gewesen sein, dessen wir noch später gedenken werden.[2])

1848 folgte er einem Ruf nach Leipzig. Wir können uns keinen richtigen Begriff von Oppolzers innerer Entwicklung zum großen Kliniker machen; über die direkten äußeren Einflüsse fehlen uns die Daten. Besonders für die äußeren Umstände seiner nahen geistigen Beziehung zu den damals in erster Blüte stehenden Heroen der Wiener Schule Skoda und Rokitansky fehlen uns die Nachrichten. Nach einer Tradition soll er bei Skoda einen Ferialkurs über Auskultation und Perkussion genommen haben.

1850 wurde er unter eigenartigen Umständen nach Wien berufen. Damals war Graf Leo Thun, früher Statthalter in Prag, Unterrichts- und leider auch Kultusminister. Als letzterer schuf er das Konkordat, das Oesterreich so viele geistige und politische Wunden schlug. Als Unterrichtsminister gehörte er zu den Staatsmännern ersten Ranges, dem Oesterreich die Blüte der Hoch- und Mittelschulen verdankt. Wie alle großen Staatsmänner, hatte er einen richtigen Blick für seine Ratgeber und eine Trias wie Exner, Bonitz und v. Nadhérny — den letzteren hat er aus Prag mitgebracht — hat wohl selten ein Minister an seiner Seite. Auf den Rat Nadhérnys wurde Oppolzer mit Umgehung der Fakultät nach Wien berufen, da man Skoda zum Zwecke der Ausbildung praktischer Aerzte ergänzen mußte.[3]) Man machte anfangs Oppolzer akademisch-bureaukratische Schwierigkeiten, die Graf Thun natürlich ebnete, der ihm die „Klinik" verschaffte. Das böse Blut, das diese Art der Berufung, hinter dem Rücken der Fakultät, machte, wirkte lange nach. Skoda beobachtete lange eine kühle Höflichkeit Oppolzer gegenüber, Rokitansky ließ unwillkürlich ihm gegenüber wenn auch nicht Geringschätzung, so doch Geringerschätzung durchblicken und Hebra brüskierte ihn. Besonders letzteres Verhältnis hat mich persönlich tief berührt, da Oppolzer dadurch in die Arme Siegmunds getrieben wurde. Da ich zu Siegmund nie volles Vertrauen hatte, so war ich bei manchen von den zahlreichen Konsilien, die ich als Privatdozent und Extraordinarius mit beiden hatte, oft, besonders in bezug auf die Diagnose luetischer Hauterkrankungen, sehr unbefriedigt und da mein heiligstes Prinzip war: Salus aegroti suprema lex esto, sah ich mich genötigt, manchmal noch hinterher Hebra zu konsultieren, was von meiner Seite Oppolzer gegenüber gewiß nicht ganz korrekt war.

In den Fünfziger- und Sechzigerjahren stand Oppolzer in der vollen Blüte seiner geistigen, sittlichen und Gemütseigenschaften, die auf einem ungewöhnlich hohen Niveau standen und wir befanden uns einer Individualität gegenüber, die ein ganz eigentümliches Gesamtgepräge zeigte.

Oppolzer war vor allem ein „Tatsächlichkeitsmensch". Theorien gruben sich bei ihm nicht tief ein und theoretische Probleme, die sich einem denkenden Pathologen aufdrängen, gewannen wenig Macht über ihn. Die einzigen Probleme, die ihn beherrschten und bis zu ihrer glücklichen Lösung sozusagen quälten, waren diagnostischer Natur, wenn die herrschende Erkenntnis und das herrschende Können nicht ausreichten. Wohl wenige Kliniker der Geschichte lösten besonders in Einzelfällen so viele solcher Probleme so glücklich wie Oppolzer. Auch die großen Zeitgenossen, wie Skoda, Traube, Frerichs, Trousseau und sein großer Schüler Bamberger waren ihm in dieser Beziehung gewiß nicht überlegen. Sein Tatsächlichkeitsinn wurde nicht bloß durch sein allgemeines, großes klinisches Wissen, sondern auch durch sein Riesengedächtnis unterstützt, das ihm am Krankenbette zahllose Bilder aus seiner Vergangenheit im geeigneten Momente hervorzauberte. Locke hat sich darüber den Kopf zerbrochen, wie viele klare Vorstellungen beim Menschen, bei den Engeln und bei Gott gleichzeitig vorhanden sind und sein können. Die Zahl der klaren Erinnerungen und die Schnelligkeit ihres Auftauchens im Momente der diagnostischen Not spielen bei dem Kliniker eine große Rolle und diese Zahl und diese Promptheit waren bei Oppolzer von geradezu historischer Seltenheit. Hätte er eine Kasuistik seiner genialen Diagnosen geschrieben er gehörte sicher zu den bedeutsamsten Schriftstellern in der Literatur der Pathologie. Leider war er literarisch schwerfällig. Dies beruhte zum Teile gewiß auf Mangel an literarischer Schulung überhaupt und zum großen Teile aber darauf, daß man damals, wenigstens in der österreichischen Klinikerschule, auf Literaturstudien fast plötzlich kein Gewicht mehr legte, sondern vorwaltend nur im „Buche der Natur" zu lesen sich gewöhnte. Das war auch bei Skoda der Fall, der die Majorität aller Vorgänge unter dem Sammelbegriffe: „die älteren Aerzte" zusammenfaßte. Literarisch zitiert haben beide Meister nur selten und Oppolzer noch weniger als Skoda.

In innigster psychologischer Verbindung mit dem Tatsächlichkeitsinne und seiner Bedeutung steht für den Kliniker die Impressionabilität, welche ihn zum Künstler stempelt. Die großen Künstler schaffen lebensvolle Gebilde, ohne sich der Naturgesetze des Aufbaues ihrer Vorbilder bewußt zu sein. Ich habe besonders an Plastiken von der Antike angefangen bis zu unserer Zeit bewundert, wie streng geometrisch große Meister setzen und vollführen. Nur wenige von ihnen, wie z. B. Lionardo da Vinci, sind sich dieses Prozesses bewußt geworden und haben den Naturgesetzen, die ihrem künstlerischen Sehen und Können zugrunde liegen, direkt nachgespürt.[4])

Am Krankenbette empfängt der „Impressionable" viele Eindrücke, die er sofort oder überhaupt weder definieren und noch weniger erklären kann. Aber diese Eindrücke des wissenschaftlichen Unterbewußtseins sind für den Kliniker für Diagnose, Prognose und Beurteilung der Therapie von unersetzlicher Bedeutung. Darum sehen wir so oft die gelehrten „Buch- und Laboratoriumskliniker" im Finstern herumtappen und daneben greifen, während die glücklich veranlagten Impressionisten auf der Scheibe der Wahrheit in das Schwarze treffen. Oppolzer war ein solcher Meisterschütze.

Ich will hier ein klinisches Ereignis aus unserer Studien- und Lehrlingszeit erwähnen, das die Bedeutung der Impressionabilität sozusagen mit rätselhafter Helligkeit zeigt. Auf die Klinik wurde ein schwerkranker Junge gebracht

[2]) Der Tradition nach soll seine Wahl in Prag in akademischen Kreisen großen Widerstand gefunden haben. Es bestehen darüber nur unsichere Angaben. Oppolzer soll damals ein Hämoptoiker gewesen sein und dies soll die eine Einwendung gewesen sein. Daß der in unserer Erinnerung in seinen besten Wiener Jahren so blühende Mann in seiner Jugend wirklich Hämoptoiker war, geht daraus hervor, daß er oft äußerte, er habe seine Tuberkulose durch böhmisches Bier geheilt. Andere sollen seiner Dissertation den Vorwurf gemacht haben, sie sei mehr für Studenten als für Gelehrte geschrieben.

[3]) Ich verdanke die Kenntnis dieser Umstände den Mitteilungen Nadhérnys, zu dem ich in seinen letzten Lebensjahren in naher persönlicher Beziehung stand.

[4]) Auch in unseren Tagen hat ein bedeutender Künstler, der zugleich Plastiker, Maler und Architekt ist, der Gründer der Schule von Monte Cassino (Pater Desiderius Lenz) den Satz ausgesprochen, daß auch in der organischen Natur überall Geometrie herrsche, ohne daß er die Grundgesetze und ihre individuelle Variabilität wissenschaftlich formulieren konnte, wie ich es z. B. für viele Knochenformen tun konnte.

und durch zwei Tage mühten sich die Assistenten ab, die Diagnose zu machen. Da hielten sie Oppolzer am Bette fest, um seine Meinung zu hören. Oppolzer sagte, wenn Dysenteria nosocomialis auf der Klinik herrschte, würde er sagen, der Junge bekommt diese Krankheit und er stirbt in wenigen Tagen. Es herrschte die Krankheit weder auf der Klinik noch im Krankenhause und der Kranke hatte keine Diarrhoe. Aber die Krankheit brach noch an demselben Tage bei ihm aus und infizierte andere Kranke und am zweiten Tage trat der Tod ein. Verwundert fragten die Assistenten nach der Nekroskopie, wie der Meister zu dieser Diagnose und Prognose gekommen sei und er antwortete, er habe während einer Epidemie in Prag solche Kranke im Prodromalstadium gesehen und er habe den Eindruck, den er damals bekam, auch von diesem Kranken empfangen.

Man unterschätzt gewöhnlich den Wert dieses glücklichen „klinischen Blickes", mittels dessen „intuitiv" auf der Basis nicht aufgeklärter Eindrücke die Wahrheit erraten wird. Es ist richtig, daß dieser Blick nicht gelehrt werden könne und daß auch der Begabteste sich auf ihn ohne große Gefahr nicht verlassen kann. Daß er im speziellen Falle von Bedeutung sei, wird niemand bezweifeln. Er spielt dieselbe Rolle wie die Geistesgegenwart und die Findigkeit des Operateurs, der innerhalb einer Aktion einem ungewöhnlichen Ereignisse und ungewöhnlichen Verhältnissen gegenübersteht.

Der „intuitive" Blick ist aber der Ausgangspunkt des Fortschrittes. Der Kliniker, der eine Diagnose erät, ohne sich davon klare Rechenschaft geben zu können, wird den Eindruck analysieren, z. B. den physiognomischen Eindruck, den Ernährungszustand, das Hautkolorit, die Zirkulation, die Temperatur, das Verhalten im ganzen und einzelner Organe etc. studieren. Er wird im Urin, im Blute, in den Sekreten aller Art nachschauen, ob sich etwas Charakteristisches findet, um in späteren einzelnen Fällen oder bei einer derartigen Krankheitskategorie in Zukunft erkennen zu können, statt erraten zu müssen.

Ohne richtige Impressionabilität ist z. B. häufig die diagnostische Gewißheit, der Grad des Leidens und des Fortschrittes des Heilungsganges von neuralgischen Affektionen nicht möglich, weil weder die Angaben der Kranken, noch die objektive Untersuchung immer eine sichere Basis liefern. Besonders über die Intensität und den Rückgang des Schmerzes ist keine richtige Aufklärung aus den Aussagen zu erlangen; selbst bedeutende Aerzte, wenn sie derartig erkranken, sind in ihren Angaben unzuverlässig. Der behandelnde Arzt ist zum Teile auf seine Eindrücke angewiesen und die Analyse dieser Eindrücke verweist uns auf den Gesichtsausdruck, auf die Form und Art verschiedener Bewegungen und auf die Wandlungen in all diesen objektiven Erscheinungen. Ebenso wird ein nicht impressionabler Arzt oft leicht die Schwere von Gehirndruck verkennen und sich wegen der noch relativen Leichtigkeit der übrigen Symptome schwer in bezug auf die Bedeutung des Leidens irren.

Ein impressionabler Arzt erkennt auch in weitaus der Mehrzahl der Fälle alle Formen der Geistesstörung auf den ersten Blick und er kann sich Rechenschaft über die Ursache dieser Erkenntnis auf den ersten Eindruck geben. Daß der klinische Blick in der Dermatologie das wichtigste Rüstzeug des Diagnostikers ist, ist jedem bekannt. Vor allem ist der intuitive Blick in die Seele des Menschen, wenn aus dieser ein Quell einer Krankheit fließt, von Bedeutung. Ein psychologisch fein- und klardenkender Arzt wird die Art der psychischen Erregungs- oder Depressionsquellen bald herausfinden. Vom Kranken verstandene Andeutungen genügen oft zur Orientierung, ohne daß der Arzt nötig hat, erst die Phantasie der Kranken pervers zu machen und ihnen die sittliche Unbefangenheit zu rauben. Wo es sozial und in den speziellen Verhältnissen möglich ist, wird er oft nur durch andeutende Belehrung oder durch tiefer eingehenden Zuspruch wirken und der Arzt wird auch, wo sie vorhanden sind, die physischen Ursachen der psychischen Erregungen erraten und finden und therapeutisch mit Glück bekämpfen können.

Ich könnte diese Beispiele sehr mehren. Ich habe sie nur angeführt, um zu erweisen, daß die Impressionabilität, der „klinische Blick", das intuitive Erraten, ein wichtiges Kennzeichen für den von der Natur glücklich veranlagten Arzt ist, um so mehr, als in jeder biologischen, besonders in jeder pathologischen Gleichung so viele Unbekannte stecken, daß nur die künstlerische Impressionabilität die Lücken zum Teile ausfüllen kann. Die meisten dieser aus der intuitiven Impression hervorgehenden Triumphe in den einzelnen Fällen gehen für die Geschichte verloren. Aber wenn die Nachwelt von dieser hochentwickelten Eigenschaft eines Klinikers, wie dies bei Oppolzer der Fall ist, erfährt, kann sie seinen zeitgenössischen Ruf begreifen. Die Ahnung der Wahrheit geht der Auffindung derselben immer voraus. Besonders ist dies in der Pathologie der Fall, die zuerst die wichtigsten physiologischen Probleme tastend aufstellte.

Harvey z. B. hat den kapillaren Kreislauf vollkommen erschlossen, bevor die Wissenschaft überhaupt noch in der Lage war, Kapillaren aufzusuchen und zu finden. Ich kenne kein besseres Kennzeichen für den Mangel schöpferischen Talentes bei einem noch so gut geschulten und gelehrten Kliniker, als das Fehlen und die Unterschätzung des intuitiven Denkens.

Ich lese immer und immer wieder mit Interesse die Geschichte der griechischen Philosophie. Nirgends spielt das intuitive Erraten aus einzelnen tiefen und aus großen Eindrücken eine so große Rolle als in dieser höchsten der Wissenschaften. Alle die von Philosophen zum größten Teile intuitiv erratenen Sätze enthalten meist einen unvergleichlich hohen Gehalt an Irrtum und doch sind sie von grundlegender Bedeutung für die kulturelle Entwicklung. Die Zahlenlehre von Pythagoras scheint zu einem Lächeln herauszufordern und doch ist sie die intuitive erste Ahnung des größten Denksatzes, daß alle Formen und alles Geschehen im Kosmos inklusive der Lebenswelt auf mathematischen Grundsätzen beruhen und daß erst eine gemessene Wahrheit eine sichere quantitative und nicht bloß eine qualitative Wahrheit sei. Die Mathematik findet keine Wahrheiten, wie dies mathematische Laien, zu denen die meisten Mediziner gehören, glauben; sie formuliert sie nur; sie ist ein Symbol der Art der Tätigkeit in der Natur. Das Monochord, das die arithmetrische Gesetzmäßigkeit der Treue zeigte, ließ Pythagoras den genannten bedeutsamen Satz der Welterkenntnis ahnen, wenn er auch die Bedeutung der Ziffern mystisch überschätzte.

Eine dritte große Eigenschaft Oppolzers war seine sinnliche Feinfühligkeit, besonders innerhalb des Tastsinnes. Darum war er seinerzeit ein unerreichter Meister in der Differentialdiagnostik der Unterleibskrankheiten und er war gewiß auch zeitlich der erste, der die Differentialdiagnostik der Leberkrankheiten bis zur Virtuosität übte. Er veröffentlichte über dieses Thema schon in den Vierzigerjahren eine Reihe von Abhandlungen und es kränkte ihn sehr, daß das Buch Frerichs' ihn in der literarischen Welt um seine Priorität brachte. Sein feines Tastgefühl zeigte sich nicht bloß bei der Palpitation, sondern auch bei der Perkussion. Er benützte fast nie den Perkussionshammer und das Plessimeter, sondern er perkutierte mit den Fingern über den Fingern und sein Perkutieren war zum Teile mehr Palpitation, wie dies vollständig bei Auenbrugger der Fall war.

Er war sich nicht klar bewußt, daß bei dieser Art von Perkussion das Tastgefühl eine große Rolle spielt und doch können wir sagen, ein Tauber mit feinem Tastgefühle könnte die besten Perkussionsresultate haben und wenn Oppolzer sein Gehör verloren hätte, würde er nicht weniger gut perkutiert haben wie der feinhörigste Kliniker.

Wie verhielt sich Oppolzer als Therapeut? Vor allem ist hier zu bemerken, daß er durch seinen Eindruck auf die Kranken und seine Art des Zuspruches ein un-

erreichtes Sedativum war, von dem wir oft in verzweifelten Fällen Gebrauch machten. Selbst in unheilbaren Fällen führte er die ethische Hyperästhesie der alten Hippokraten ad absurdum. Diese lehrten, der Arzt soll mit unheilbaren Kranken sich nicht weiter abgeben. Unsere heutige Therapie kennt viele Methoden, um die schwersten Symptome Unheilbarer bis zum letzten Momente zu mildern. Aber auch die suggestive Beeinflussung des Zuspruches neben den Linderungsmitteln trägt viel zur relativen Glückseligkeit Verzweifelter bei und darin war Oppolzer Meister. Er besaß für solche Fälle, da der volle Brustton der Wahrheit dann nicht am Platze ist, eine eigene Stimmlage, die dem Kranken und der Umgebung die Verzweiflung sozusagen wegschmeichelte.

Um die Bedeutung der damaligen Wiener Schule und Oppolzers für die Therapie zu würdigen, müssen wir einen historischen Rückblick werfen. Bis in das 18. Jahrhundert wurden die Menschen trotz der alten gesunden hippokratischen Lehren durch Latwerge, Tisanen, Aufgüsse, Abkochungen und Aderlässe so gequält, als ob es darauf abgesehen gewesen wäre, die Gesündesten nicht mehr zum Wohlbefinden kommen zu lassen, sobald sie einmal Therapie in Anspruch genommen haben. Dabei die unnatürlichste Lebensweise in den besseren Ständen, ohne Bewegungen, ohne Nachtruhe, Schlemmerei und Abhetzungen durch Vergnügungen und Spiel. Damals wirkte ein großer Arzt, der viele Aehnlichkeiten mit Oppolzer hatte, Tronchin (1709 bis 1783). Er stammte aus einer Genfer Patrizierfamilie, studierte in England und Holland Medizin und wirkte als junger Arzt in Amsterdam. Er ward bald so hervorragend, daß Boerhave den Kranken aus Amsterdam, die zu ihm nach Leyden kamen, sagte, sie hätten diese Wallfahrt nicht nötig, da sie einen Tronchin zu Hause hätten. Er übersiedelte dann nach Genf und sein internationaler Ruf zog massenhaft besonders die „Gesellschaft" von Paris und von ganz Frankreich zu ihm. Tronchin kehrte zu den alten therapeutischen Grundsätzen der Hippokratiker zurück. Er ordnete die Lebensweise, befahl Bewegung in frischer Luft. Er gab Verordnungen, die „zeitlich in der Früh" vor einem Spaziergange und abends vor „einer zeitlichen Bettruhe" zu befolgen waren etc., verbot jeden Mißbrauch von Aderlässen, Laxantien und Brechmitteln, drängte zu Bewegungen, Uebungen und fleißigem Gebrauche von Bädern etc. Sein Ruf machte auch Voltaire und Rousseau zu seinen Klienten, obwohl beide mehr den Ehrgeiz hatten, daß er ihr Arzt war, als daß sie seine Anordnungen befolgten. So wie Oppolzer hatte er zwar einen Weltruf als Arzt, hinterließ aber wenige Dokumente für die Geschichte der Medizin.[5])

Seine Bemühungen einer rationellen Therapie fanden aber wenig Nachahmung.

Lange Verirrungen in der Medizin werden meist nicht durch Vernunft besiegt, sondern durch Exzesse in der Reaktion, die einen gewissen Fanatismus erzeugen und einen sektenartigen Charakter annehmen. Einen wirklichen Rückschlag gegen die schädliche Polypragmasie erzeugte daher eigentlich die Geburt der Homöopathie.

Hahneman (1755 bis 1843) nahm vor allem wieder die Bemühungen von Paracelsus auf, die Latwerge, Dekokte und Aufgüsse, die dem Organismus schon durch ihre Quantität Nachteile bringen, durch chemisch konzentrierte Mittel besonders aus dem Pflanzenreiche zu ersetzen. Seine unendlichen Verdünnungen hatten jedenfalls das Verdienst des Nil nocere und der Möglichkeit, den Ablauf der Krankheiten ohne therapeutisch wirksame Einwirkungen kennen zu lernen und die Vorgänge der Naturheilungen zu erfahren.

[5]) Seine beste und fast einzige Publikation: »De colica pictorum«, die eine richtige Erkenntnis über endemische Bleivergiftungen brachte, wurde von seinen Zeitgenossen bekämpft. Sein größtes Verdienst war, glückliche prophylaktische Inokulationen mit animalischer Variolalymphe ausgeführt zu haben. Das »Glück«, das er dabei hatte, beruhte darauf, daß er die Impfungen nur nach einer lange vorbereiteten, widerstandsfähig machenden, diätetischen und hygienischen Kur vornahm.

Auch die Lehre von den Spezifizis war eine richtige, deren Wert aber erst zur Geltung kommt, wenn die Spezifika wirklich solche sind und nicht auf Autosuggestion beruhen. Auch der Satz: Similia similibus, ist eine richtige Ahnung, die von der Wissenschaft immer mehr und mehr bestätigt wird. Durch die immensen Verkleinerungen der Dosen hat Hahneman freilich den realen Wert seiner therapeutischen Maßnahmen illusorisch gemacht.

Wenn wir der orthodoxen Homöopathie, wahrscheinlichst mit allem Rechte, jede positive therapeutische Leistung absprechen können, so hat sie doch das Verdienst, entsumpfend auf die widersinnige übliche Therapie gewirkt zu haben.

Für Skoda war die unwillkürliche Unbeeinflussung des therapeutischen Reizes auf den Krankheitsverlauf gewiß höchst anregend und hier setzte seine scharfe Kritik auf vermeintliche therapeutische Erfolge ein; die Homöopathie hatte die Aerzte genug vorbereitet, um Skoda Aufmerksamkeit zu verschaffen. Von diesem Gesichtspunkte aus entstanden seine großen kritischen Leistungen in der Therapie, die ihn sogar zu dem ihm vorgeworfenen „Nihilismus" verführten. Lehrreich und vorbildend sind besonders seine kritischen Bemerkungen über Choleratherapie. Indem er den Ablauf der Intensität des Choleragiftes im Verlaufe der Epidemien aus der Sterblichkeitsstatistik und der Akuität des Verlaufes genau studierte, zeigte er die Nichtigkeit der therapeutischen Autosuggestion der Aerzte, die in der Epoche, in der die Fälle von selbst milder verliefen und heilten, zahlreiche Heilmittel und Methoden als spezifisch wirkend erfanden.

Skoda war eigentlich kein „Nihilist". Wenn die Erfahrung zeigte, daß ein Medikament oder eine Methode den Krankheitsverlauf wirklich günstig beeinflußt, griff er energisch ein. Er verhielt sich allenfalls anfangs zu skeptisch, aber nicht ablehnend. Er bediente sich mit voller Wucht des schweren therapeutischen Geschützes; gegen die leichteren Waffen war er gleichgültig und diese Indifferenz merkte das Publikum bald. Er verzichtete zu leicht auf ein psychologisch wirkendes Scheineingreifen und er beraubte so die Kranken und die Umgebung des letzten Hoffnungstrahles, den diese bis zum letzten Momente des Lebens nicht leicht verlöscht haben wollen.

Aus diesen Gründen war es nötig, daß Oppolzer ergänzend an seine Seite trat. Dieser war von jeder dogmatischen Schwäche frei. Er beherrschte das ganze damalige therapeutische Arsenal. Wenn manchem gewandten Arzte der Faden ausging, Oppolzer hatte noch immer so manche auf seiner Spule. Die Pharmakologie und Pharmakognosie beherrschte er virtuos und nicht minder die Balneologie bis in das kleinste Detail.

Er leistete der Einführung der Hydrotherapie nicht wie Skoda Widerstand und er war es, der Winternitz vermochte, Hydrotherapeut zu werden und der demselben die Venia legendi verschaffte.[6]) Oppolzer suchte und fand eine Hilfskraft für die Elektrotherapie und die Wichtigkeit der gynäkologischen Behandlung für viele Nerven- und sonstige Krankheiten erkennend, gewann er einen jungen, begabten Fachmann (Chrobak) für die Klinik und ebenso introdnzierte er die junge Laryngologie durch junge Spezialisten nicht bloß zu diagnostischen, sondern auch zu lokal therapeutischen Zwecken. Helfen war ihm nicht bloß ein intellektuelles, sondern auch ein Herzensbedürfnis.

Die Therapie und das ganze Verhalten gegenüber den Kranken waren bei beiden großen Meistern der Schule eine so tief ethische, von aller Großmäuligkeit und Ausbeutung freie, daß kein priesterlich streng gesinnter Hippokratiker

[6]) Nur für die hydrotherapeutische Behandlung fieberhafter Erkrankungen, besonders des Typhus, war er nicht zu gewinnen. Als damals viele Hilfsärzte des Krankenhauses ergriffen wurden und unter ihnen auch einer seiner Assistenten und wir natürlich alle bedroht waren, erklärte ich ihm, wenn das Schicksal auch mich heimsuchte, würde ich mich jedenfalls nur hydrotherapeutisch behandeln lassen.

etwas zu bemängeln gehabt hätte. Und so wie die Meister, war damals das Gros des ärztlichen Standes in Oesterreich.

Wie entsetzt wären heute beide Meister, wenn sie sehen müßten, daß selbst von Aerzten, die der sozial höher stehenden Kategorie angehören, die in den letzten Fabriksreklamen angekündigten, noch ganz ungeprüften Heilmittel sofort verordnet werden, um sich das Ansehen von „Fortschrittlern" zu geben, während unsere Meister strenge und vorsichtig prüften, bevor sie urteilten, und danach handelten.

Freilich würden sie auch aufjauchzen, wenn sie die für sie posthumen Ergebnisse z. B. der Serotherapie erfahren würden, die aus dem wissenschaftlichen Lebendigwerden der Kontagien und Miasmen hervorgingen und die Prophylaxis so immens förderten. Auch die gesunden Niederschläge aus der kommerziell betriebenen Pharmakognosie würde sie gewiß erfreuen.

Was bedeutete Oppolzer als Lehrer?

Ich habe mit Widerstreben die einseitige Entwicklung in der Einleitung betont, weil wir nur dadurch desto besser den Lehrer und auch den Arzt Oppolzer verstehen. Er war von einem geradezu unersättlichen Lehreifer und er vertrug eine Suspension dieser Tätigkeit in den großen Ferien nur, weil er dann als Konsiliarius desto unermüdlicher ärztlich tätig war.[7]) Während des Schuljahres waren die Ferialtage — die Samstage, Sonn- und Feiertage —, wahre Lernbacchanalien für Oppolzers Schüler. Er hielt an diesen Tagen durch drei bis vier Stunden Vorlesungen und mit desto größerem Eifer, als alle seine Hörer nicht durch folgende Kollegien verhindert waren, auszuharren. Mit dem Blicke des genialen Kenners durchmusterte er die Ambulanten, um interessante Fälle oder solche mit Affektionen, über die er zu sprechen wünschte, herauszufinden. Da er fast immer die Diagnose im voraus wußte, waren seine Fragen konzise auf das Ziel losgehend oder er ließ einen Studenten fragen und leitete ihn, die richtigen und nicht unnütze Fragen zu stellen. Dann ließ er den Studenten untersuchen und tat es selbst u. zw. so, daß alle Zuhörer jedes Moment der Untersuchung und deren Ergebnisse zu würdigen wußten und zu verwerten lernten. Er erörterte alle Symptome des Leidens, alle Krankheitszustände, die ähnliche Symptome aufweisen, bis er zu den entscheidenden Momenten der Diagnose kam; er machte ferners auf gewöhnliche Komplikationen des Leidens aufmerksam und sah nach, welche davon vorhanden sind und wies auf das Zusammentreffen mit anderen krankhaften Zuständen hin. Dann besprach er alle spezifischen und symptomatischen Heilverfahren.

Natürlich ging er noch gründlicher bei den Liegefällen der Klinik vor und interessante Fälle besprach er in einer Reihe von Vorlesungen, schilderte Verlauf und Ausgang. Wo es sich um nekroskopische Fälle handelte, sagte er die Leichenbefunde mit einer Sicherheit voraus, die seinen Schülern das vollste Vertrauen in ihn und die Wissenschaft einflößte. So kam es, daß seine Schüler nach ihrer Promotion fertige interne Aerzte waren, die das Vertrauen der Kranken in allen Ländern und Zonen gewannen.

„Man mußte Oppolzer lieben", sagt Billroth, und dies war im höchsten Grade bei seinen Schülern, wie bei den Kranken der Fall.

Die geistig und ethisch solide Klinik hat in den direkten und indirekten Oppolzerschülern Bamberger und Duchek, den Nachfolgern der zwei großen Meister, ihre Fortsetzung gefunden; an theoretischer Bildung und durch größere literarische Gewandtheit waren diese ihren Meistern in mancher Beziehung voraus.

Um Oppolzer als wissenschaftlichen „Schulbildner" und nicht bloß als großen Aerzteerzieher zu würdigen, müssen wir betonen, daß dem wissenschaftlichen Leben, das unter dem Einflusse von Rokitansky, Skoda und Oppolzer stand, in einer gewissen Epoche neues Blut zugeführt werden mußte und dieser neue Lebenssaft strömte lokal von Brücke und Karl Ludwig aus. Die physiologische, histologische und die experimentell-physiologische und experimentell-pathologische Richtung machte sich von diesen Quellen aus in der jüngeren Generation geltend.

Oppolzer kannte die Notwendigkeit der Ergänzung wohl; er hatte ein tiefes und edles „Lückenbewußtsein". Um diese Lücken für seine Klinik auszufüllen, zog er begabte, junge Männer, auch in nicht offizieller Stellung, an die Klinik u. zw. nicht bloß, wie früher erwähnt wurde, nur um den ambulanten und liegenden Kranken der Klinik die Fortschritte der Therapie zukommen zu lassen. Indem er allen Ideen und Bestrebungen dieser jungen Männer Schutz und Unterstützung zukommen ließ, beachtete er zugleich sich selbst.[8])

Wie er auch ihm ferner liegende Bestrebungen unterstützte, lehrt sein Verhältnis zu Adam Politzer. Dieser hatte, durch Hyrtl und Karl Ludwig zu methodischer Arbeit angeregt, den Entschluß gefaßt, Ohrenarzt zu werden und teilte dies Oppolzer mit (1859). Dieser riet ihm, eine Studienreise zu machen und sich bei Köllicker, Helmholtz, Menière, Claude Bernard und Toynbee auszubilden. Mit Empfehlungen von Oppolzer und Rokitansky ausgerüstet, befolgte Politzer diesen Rat. Zurückgekehrt, nicht bloß den Keim, sondern auch schon einige Früchte seiner zukünftigen Meisterschaft in sich bergend, verschaffte ihm Oppolzer innerhalb drei Monaten die Venia legendi u. zw. die zeitlich erste der Welt für dieses Fach. Politzer hätte sein hohes Ziel gewiß nicht erreicht, wenn ihm Oppolzer nicht auch das Gastrecht auf seiner Klinik gewährt hätte, von dem er bis 1873 Gebrauch machte.

Ich erwähne diesen Rat Oppolzers besonders deshalb, weil daraus erhellt, wie klar Oppolzer die Quellen kannte, an denen ein Talent sich vollsaugen muß, um dann mit Hilfe des eigenen Genius wissenschaftlichen und klinischen Fortschritt zu bewirken.

Sein als geradezu schöpferisch anzusehendes „Lückenbewußtsein" zeigte sich besonders, als er Stricker als Adjunkten an die Klinik berief und ihm seinen Arbeitsraum im pathologischen Institute überließ. Stricker mit seinem nagenden Ehrgeize nach wissenschaftlichen Leistungen war nach Vollendung seiner Assistentenzeit nicht ohne Erfolg praktischer Arzt geworden; eine akademische Aussicht hatte er damals nicht, bis ihn Oppolzer berief. Wenn auch das Verhältnis sich bald durch gewalttätigen Undank Strickers löste, so muß seine Berufung doch mit großen Lettern in das Schulbildungskonto Oppolzers eingeschrieben werden. Wir wissen, welch großen Einfluß Stricker bald — anfangs sogar als internationaler Lehrer auf die aufstrebenden jüngeren Gelehrten — gewann. In Wien selbst zog er viele junge Männer an sich und begründete besonders eine fortgeschrittene histologische Schule und besonders, nachdem v. Basch ihn drängte, das engere histologische Gebiet durch das experimentell-pathologische zu erweitern, legte er auch den Grund zu einer experimentell-physiologischen und -pathologischen. Ob er nicht ohne Oppolzers Intervention als Praktiker wissenschaftlich untergegangen wäre, muß zugunsten Oppolzers jedenfalls erörtert werden.[9])

[7]) Oppolzer sowohl als alle anderen Consiliarii waren damals während des größten Teiles der Ferien den zuströmenden und aus den Badekuren wieder abströmenden Kranken zur Verfügung.

[8]) Wie sehr er sich an ihn Herantretenden gegenüber duldsam und aufnehmend verhielt, kann ich durch folgende Tatsache besonders deutlich illustrieren. Als ich 1861 aus Italien zurückkam, teilte ich ihm mit, daß in Italien die Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulose allgemein angenommen wird und daß ich selbst solche Infektionen besonders durch regelrechte Begattung beobachtet habe. Für die damalige pathologisch-anatomische Schule war diese Ansicht ein Paradoxon. Oppolzer nahm die Mitteilung skeptisch auf, bekehrte sich aber bald zu ihr, wie aus seiner reichen Erfahrung und seinem Mangel an Dogmatismus fast selbstverständlich war.

[9]) Auch Skoda hatte ein großartiges Lückenbewußtsein. Es bezog sich aber nicht auf persönliche Lücken, sondern auf die Mängel des theoretischen Wissens in den meisten klinischen Fragen und nirgends zeigte sich die geistige Größe Skodas so sehr, als bei der Erörterung dieser Lücken, besonders bei epikritischen Erörterungen.

Die bisherigen Schilderungen charakterisieren Oppolzer genügend als Altruisten ersten Ranges. Er war voll Wohlwollen, Güte und Menschenliebe. Dies bewies er auch durch die mustergültige Stiftung des Studentenkrankenvereines (1861), der dafür sorgen sollte, daß den erkrankten Studenten ärztliche Hilfe und, wenn nötig, auch in den verschiedenen Heilanstalten Pflege zuteil werde. Am 21. November 1861 konstituierte sich unter dem Vorsitze Oppolzers das vorbereitende Komitee, in dem die drei weltlichen Fakultäten, ferner die evangelisch-theologische Fakultät und das Polytechnikum durch je einen Professor und durch Studenten dieser Fakultäten vertreten waren und als am 26. Mai 1862 die definitive Konstituierung des Vereines stattfand, waren schon so viele Mittel durch die energische und zielbewußte Tätigkeit Oppolzers vorhanden, daß bereits zu dieser Zeit 51 Studenten in verschiedenen Heilanstalten verpflegt waren. Der Verein ist bis heute gewachsen und gediehen und Tausende und Abertausende verdanken demselben unzählige Wohltaten. Heute wissen die Studenten kaum mehr, wer ihr großer Wohltäter war und ich beantrage hiemit für die nächste Generalversammlung eine Aenderung der Statuten und die Bezeichnung des Vereines nach Oppolzer. Dies ist ein Gebot der Dankbarkeit.

Von den studentischen Mitarbeitern zeichneten sich besonders zwei noch heute lebende Männer aus, nämlich Dr. Stendel und Hofrat Prof. Ernst Ludwig.[10])

Die Verehrung, die Oppolzer bei den Aerzten und beim Publikum genoß, brachte bald nach seinem Tode eine andere Stiftung, die seinen Namen trägt, zustande, aus deren Erlös Reisestipendien zur wissenschaftlichen Ausbildung vergeben werden.

Ich will hier nicht die Früchte aufzählen, die diese Reisestipendien gebracht haben. Zur Charakteristik will ich erwähnen, daß ein damaliger Primararzt, der im konstituierenden Komitee war, meinte, ein Wiener Doktor könne im Auslande nichts lernen. Ich erwiderte ihm, es werde gut sein, wenn er das erste Stipendium bekäme. Der Rat Oppolzers an Politzer zeigte, wie sehr er alle internationalen Quellen der Erkenntnis zu würdigen wußte.

Oppolzer war bei aller Bescheidenheit sich seiner Würde voll bewußt. Nach oben brauchte er sich nicht erst zu recken; seine harmonische Natur gab ihm die richtige Haltung und ersparte ihm die künstliche Versteifung des Nackens.

Zum Schlusse ist es interessant und nützlich, den äußeren Schauplatz von Oppolzers klinischer Tätigkeit kennen zu lernen.

Unter mannigfachen Vorwänden wollte man Oppolzer keine Klinik einräumen; er sollte im Skodaschen Hörsaale an einer Ambulanz seine Vorträge halten. Die Regierung legte diese Intrigue lahm und Oppolzer bekam zwei Krankensäle und ein Assistentenzimmer.[11]) In diesen Sälen mußte Oppolzer auch sein riesiges Ambulatorium abhalten und in denselben absolvierten auch verschiedene junge Dozenten ihre Kranken, die eigentlich eine Dependance des Oppolzerschen Ambulatoriums waren und hielten zugleich ihre Vorlesungen. Natürlich war diese Ueberfüllung ein Uebelstand. Trotzdem drängten sich die Kranken auf die Klinik und von diesen Nächstbeteiligten habe ich innerhalb zehn Jahren keine Klage wegen Belästigung gehört. Das Geschrei gegen diesen Uebelstand war seiner wahren Tendenz nach pharisäische Verlogenheit.[12]) Dieselben, angeblich entrüsteten Kreise, welche die Humanität vorschützten, wären in der Lage gewesen, durch Zuweisung von Lokalitäten diesem Uebelstande abzuhelfen. Besonders die ärztlichen, bureaukratischen und manche akademische Kreise blieben Oppolzer immer feindlich gesinnt; sie mißgönnten ihm die ungeheure Popularität.

Um Urinuntersuchungen machen zu können, wanderte Oppolzer nach der Vorlesung in das chemische Laboratorium von Heller und für sonstige wissenschaftliche Untersuchungen wurde ihm erst nach Errichtung des neuen pathologischen Institutes ein Zimmer eingeräumt, das er bald Stricker abtrat und von diesem bald eigenmächtig in Beschlag genommen wurde.

Man sieht, die Klinik Oppolzers litt räumlich an hochgradiger Hypoplasie und dennoch diese großen erzieherischen Erfolge und diese Fülle von Anregungen!

Am Grabe Oppolzers erhebe ich nun den Warnruf vor der heute drohenden Degeneration des klinischen Unterrichtes und der klinischen Wissenschaft. Diese Gefahr steht vor allem durch eine drohende Hyperplasie der modernen Kliniken bevor. Schon die bauliche Trennung der Kliniken hat ihre vielseitigen Nachteile. Man hat durch fünf Vierteljahrhunderte das Modell und die Vorteile der Vereinigung sämtlicher Kliniken in einem Baukomplexe im Allgemeinen Wiener Krankenhause kennen und bewundern gelernt und der geniale Baccelli hat in der römischen Poliklinik mit ihren Trennungen und Vereinigungen ein neues mustergültiges Modell geliefert. Vor allem entstehen durch das Prinzip der Zerstreuung unendliche Nachteile für die Verwaltung, z. B. für die Verköstigung, die Beheizung, die Beleuchtung, für die Badeeinrichtungen etc., die bei der Zersplitterung mit unendlichen finanziellen Opfern verknüpft sind. Die zerstreuten Kliniken erfordern für sich eine Menge Ubikationen für therapeutische und diagnostische Behelfe, die bei einem gut organisierten Zentralinstitute für alle Kliniken vereinigt sein können, z. B. für alle balneologischen und hydriatischen Vorrichtungen, für Elektrotherapie, für heilgymnastische, radiologische Bedürfnisse etc. und die in jeder Einzelklinik nur auf das Notwendigste beschränkt oder ganz entbehrlich sein können. Diese räumliche Zersplitterung zersplittert auch die Hilfskräfte der Kliniken, die dann statt sich klinisch komplett auszubilden, entweder spezialistisch verkommen oder ihrer Aufgabe nicht gewachsen sind.

Die größte Gefahr aber ist die Ausstattung der Klinik mit Laboratorien für größere theoretische Untersuchungen. Für solche bestehen die anatomischen und histologischen die physiologischen, die chemischen, experimental-pathologischen, serotherapeutischen und serodiagnostischen, die hygienischen und pharmakognostischen Institute, die sich ohnehin mit ihren Problemen, Methoden und Hilfsmitteln vielfach kreuzen. Die größte mögliche Ausstattung dieser Institute mit Raum- und Hilfsmitteln sind eine wichtige Forderung für den Fortschritt der klinischen Wissenschaft. Den Klinikern muß in diesen Instituten die Möglichkeit für die Verfolgung der ihnen auftauchenden theoretischen Probleme gesichert werden.

Den Laboratorien auf den einzelnen Kliniken droht bald die Gefahr, zu wissenschaftlichen Winkellaboratorien zu werden und schon für den Chef besteht die Gefahr des Dilettantismus und um so mehr für seinen Generalstab, die Assistenten. Die theoretischen Arbeiten sollen außer unter der Kontrolle der problemaufwerfenden Kliniker auch vor allem unter jener der Chefs der theoretischen Laboratorien stehen, die ja im allgemeinen als in bezug auf Wissen und Können für theoretische Aufgaben als überlegen anzusehen sind. Es versteht sich von selbst, daß junge Männer mehr vom Ehrgeize erfüllt sind, theoretische Arbeiten zu machen, als sich klinisch auszubilden; sie suchen dabei den Nimbus „höherer" Wissenschaftlichkeit zu ernten. Wenn dieses prä-

[10]) Heute umfaßt der Verein alle Wiener Hochschulen. Der Beitrag der studentischen Mitglieder ist ein minimaler und ein fast nur formaler. Die Kosten werden durch die sonstigen Vereinsmitglieder, durch Wohltäter und durch die Zinsen des angehäuften Kapitals getragen. Viele Kurorte und Besitzer von Heilanstalten stifteten Freiplätze. Zahlreiche Aerzte, darunter natürlich alle akademischen, ordinieren freiwillig und gratis.

[11]) Diese Angaben über den Widerstand, den Oppolzer bei seinem Auftreten in Wien fand, verdanke ich später einer mündlichen Mitteilung Nadbérnys. Der Historiker dürfte bezügliche Dokumente leicht aufstöbern.

[12]) Wenn Billroth dieses Verhältnis rügte, so geschah es bei ihm natürlich aus einem korrekten Motive.

valierende theoretische Arbeiten auf den Kliniken fortdauert, werden wir für die nächsten Generationen von Internisten nur mehr Spezialisten, z. B. nur mehr Kliniker für chromaffine Pathologie haben, vielleicht mit dem Wahne ausgestattet, durch täglich wechselnde Kalorienspeisezettel dem Organismus beizukommen, als ob dieser eine landläufige Retorte wäre.

Die Hypertrophie der Kliniken durch Laboratorien zwingt dazu, jede Klinik zu einer kleinen medizinischen Fakultät umzugestalten, wenn die Arbeiten nicht immer dilettantenhafter werden sollen. Bildet man aber solche Spezialkräfte für jede Klinik, so erzeugt man ein wissenschaftliches Proletariat, dem der Staat keine genügende Subsistenz verschaffen kann und das sich bei seiner Einseitigkeit selbst nicht helfen kann. Daß die Studenten bei der allseitigen Zersplitterung und bei dem überwuchernden Interesse an speziellen theoretischen, zeitgenössischen Fragen keine richtige Ausbildung zu Aerzten erfahren, versteht sich von selbst. Die Schüler haben den Anspruch, daß sie mit allen Errungenschaften aus der historischen Entwicklung bekannt gemacht und nicht bloß für die Lieblingsthemata der Lehrer interessiert werden. Videant consules ne res publica clinica detrimentum capiat! Wir haben in Oesterreich noch vielfach die Aufgabe, die theoretischen Institute und die Kliniken auszugestalten. Mögen schwere ökonomische und wissenschaftliche Irrtümer durch den Sieg staatsmännischer Weisheit über einseitiges Begehren vermieden werden. Steht doch außerdem bei uns noch die Gründung mehrerer nationaler Hochschulen bevor, wenn auch vielleicht keiner neuen medizinischen Fakultät. Solche Hochschulen sind nicht bloß politische Forderungen; sie sind absolut nötig, um die Ausbildung der Sprachen zu fördern und um höheren Ideen in die betreffenden Nationen hinein zu tragen.

Für die klinischen Schulen hoffe ich, der Geist unserer großen Kliniker, besonders Oppolzers, werde fortwirken, um die Kliniken geistig gesund zu erhalten. Die Imponderabilien solcher Geister wirken durch Generationen fort, wenn sie auch nicht mit der Wage von einer großen Druckbogenzahl gemessen werden können.

Die Kränze, die wir am 100. Geburtstage Oppolzers auf sein Grab und an seiner Büste in der Aula niederlegen, seien nicht bloß ein Zeichen pietätvoller Verehrung, sondern Merksteine der Orientierung aus den Lehren der Vergangenheit auf Gegenwart und Zukunft.

Im April 1871 brach Oppolzer am Schauplatze seiner Lieblingstätigkeit — auf der Klinik — mitten in einer Vorlesung, ohnmächtig zusammen. Als er erwachte, sagte er: Ich habe mir bei dem Kollegen J. den Flecktyphus geholt. Mit dieser genialen Autodiagnose starb er nach wenigen Tagen (am 16. April 1871). Die Verifizierung der Diagnose erfolgte erst kurz vor der Agonie durch das Erscheinen des Exanthems. Er starb, wie er gelebt, als genialer Diagnostiker!

Aus der I. chirurgischen und der I. medizinischen Klinik in Wien.

Ein neuer Fall von Hypophysisoperation bei Degeneratio adiposo-genitalis.

Von A. Freiherrn v. Eiselsberg und L. v. Frankl-Hochwart.

Im folgenden wollen wir einen neuen Fall von nasaler Operation (nach Schloffer) bei Hypophysistumor bei einem Patienten mit Degeneratio adiposo-genitalis mitteilen. Ueber den ersten derartigen Fall haben wir im Neurologischen Zentralblatte 1907, Nr. 21, berichtet (daselbst Literatur). Es war dies derjenige Fall, bei dem Fröhlich zuerst auf Grund klinischer Ueberlegung die Diagnose „Hypophysistumor" gestellt hatte.

Die Symptome waren: Kopfschmerz; links Amaurose, Optikusatrophie; rechts Hemianopsie, Atrophie der temporalen Papillenhälfte. Rückbleiben des Längswachstums, hochgradige Verfettung, infantiles Genitale, völliges Fehlen der Scham und Achselhaare; Mangel von Libido sexualis und Erektionsfähigkeit. Radiologisch fand sich der Keilbeinkörper und die Sattellehne destruiert. Am 21. Juni 1907 nasale Operation nach Schloffer. (Dieser Autor hat zuerst bei einem ähnlichen Falle einen Hypophysistumor auf nasalem Wege operiert, ein Fall, der den Eingriff um 2½ Monate überlebte.) Die Operation — bezüglich der Technik siehe die Publikation — erwies eine Zystenwand, die nach Möglichkeit exstirpiert wurde. Die histologische Untersuchung der exstirpierten Stückchen ergab einen Befund, welcher auf ein Karzinom der Hypophyse zu deuten schien. Dieser Patient befindet sich derzeit (am 11. Juli 1908) recht wohl. Die seinerzeit konstatierte Besserung des Sehvermögens hat angehalten; Kopfschmerz und Schwindel sind seit Monaten nicht mehr aufgetreten. Der Kranke ist seit anfangs Juni 1908 als Vertreter einer Fabrik beschäftigt. Interessant ist, daß seit anfangs März Erektionen auftreten und daß an den Pubes, in den Achselhöhlen und an den Handgelenken Haare wachsen. Auch das Gewicht hat abgenommen (ca. 70 kg gegenüber 71·6 kg).

Unser neuer Fall[1]) betrifft einen im Jahre 1881 geborenen Bauzeichner K. W., Derselbe war anfangs Juni 1906 von Sanitätsrat Dr. Hatschek dem Nervenambulatorium der ersten medizinischen Klinik mit der Diagnose Hypophysistumor zugesendet worden; er wurde am 12. Juni 1906 von weiland Dr. Berger im psychiatrischen Vereine mit dieser Diagnose vorgestellt.[2]) Er erschien anfangs Oktober 1907 mit ziemlich bedeutenden Klagen wieder im Ambulatorium und wurde deshalb auf die erste medizinische Klinik aufgenommen. Wir fassen die Anamnesen zusammen:

Die Mutter des Patienten ist fettleibig; sonst nichts Bemerkenswertes bezüglich der hereditären Verhältnisse. Der Patient hat keine Kinderkrankheiten durchgemacht; seit dem 18. Lebensjahre besteht Obstipation und allgemeine Blässe. Er war stets fettleibig, will in den letzten Jahren an Gewicht noch zugenommen haben. Im Jahre 1903 und 1904 hat er beim Militär gedient und Manöver mitgemacht. Im November 1905 traten Kopfschmerzen auf, die langsam an Intensität und Dauer zunehmend, jenen Typus erhielten, den sie später zeigten: sie waren vorwiegend in der rechten Kopfhälfte und strahlten nur wenig nach links aus. Die Anfälle intermittierten oft wochenlang. Wenn sie aber dann wieder auftraten, dauerten sie 8 bis 14 Tage, waren dann oft sehr heftig und strahlten bis in das rechte Auge aus. Ende 1905 transitorische Doppelbilder. Am 6. Mai 1906 trat plötzlich eine Verschlechterung des Sehvermögens ein: Patient sah auf beiden Augen alle Gegenstände verschwommen und konnte Finger nur auf drei Schritte erkennen. In den nächsten Wochen besserte sich das Sehvermögen bedeutend, besonders links; mit diesem Auge konnte der Patient wieder lesen. Seit dem Jahre 1905 Schwindelanfälle, jedoch nicht in Form eines typischen Drehschwindels; ein Anfall war mit Bewußtlosigkeit verbunden, Zuckungen traten niemals auf. Seit Herbst 1906 erbricht Pat. leicht bei besonders heftigem Kopfschmerz; außerdem leidet er öfters an Sodbrennen. Hie und da hat er diffuse Schmerzen an den Rippen und Extremitätengelenken. Zu Weihnachten 1906 konnte Pat. trotz des Gefühles der vollen Blase nur unvollkommen urinieren — ein Zustand, der sich jedoch wieder bald ausglich. Das eigentümlich kindliche Aussehen soll erst seit 1900 auffallend sein: Bis dahin soll Pat. einen älteren Eindruck gemacht haben als heute; auch soll er früher nicht jünger als seine Altersgenossen ausgesehen haben. Seit längerer Zeit besteht Ergrauen der Haare. Erektionen traten vom 10. bis 15. Lebensjahre des Patienten auf, seit dieser Zeit nicht mehr; ebenso fehlt seit dieser Zeit die Libido sexualis und Pollutionen. Alkoholismus, Nikotismus, Lues negiert.

Objektiv: Pat. ist auffallend klein (161 cm), psychisch etwas matt; die Sprache normal, die Haut auffallend weich und zart; keine Andeutung von Bart-, Achsel- und Schamhaaren, der ganze Körper wie leicht gedunsen, ziemlich bedeutender Grad von Fettleibigkeit. Ueber der Peniswurzel reichlich Fettentwicklung, erinnernd an den Mons veneris einer Frau; Hoden deutlich vorhanden, jedoch klein. Schilddrüse normal. Die Knochen erscheinen normal; die inneren Organe zeigen keine Abweichung von der Norm; im Urin keine pathologischen Bestandteile.

Augenbefund vom 10. Oktober 1907 (Hofrat Schnabel:) Visus des rechten Auges Fingerzählen 1 m, des linken Auges 0·2. Am linken Auge ein Farbenskotom zentral und peripher. Bitemporo

[1]) Ueber beide Fälle wurde am 37. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908 kurz Bericht erstattet.

[2]) Siehe Jahrbuch für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 27, S. 425.

rale Hemianopsie. Strabismus divergens, Bulbusbewegung frei mit geringem Einstellungsnystagmus, Pupillen normal.

Rhinologischer Befund (11. Oktober 1907): Mäßige Hypertrophie der Pharynxtonsille; Gegend der rechten oberen Choanenbegrenzung leicht vorgewölbt.

Geruch, Geschmack, Gehör normal, Sensibilität im Gesichte beiderseits gleich, Kauen, Gesichts- und Zungeninnervation normal. Auch sonst am Körper Motilität, Sensibilität normal, kein Romberg; Chvostekphänomen Nr. 2.

Die radiologische Untersuchung ergab einen typischen Befund: Keilbeinkörper, Sattellehne, Processus clinoidei antici vollkommen fehlend; Handskelett normal.

Der Patient verließ am 17. Oktober die Klinik, kehrte aber zurück, da die Beschwerden sehr zugenommen hatten. Der Kopfschmerz war sehr heftig, der Augenbefund erschien im wesentlichen unverändert.

Operation (E.) 20. Dezember 1907 in Morphin-Chloroformnarkose: Schnitt entlang des rechten lateralen Nasenrandes über die Nasenwurzel nach links, Durchmeißeln der Nasenknochen und Zurückklappen nach links, sodann Medianschnitt über dem Sinus frontalis, Abschieben des Periostes und Abmeißlung der ganzen vorderen Wand; sodann Entfernung der Nasenscheidewand mit Schere und scharfem Löffel und der beiderseitigen Muscheln. Nunmehr Fortsetzung der Operation bei hängendem Kopfe: Mit der Knochenzange wird das Rostrum, Vomer und die Keilbeinhöhle eröffnet und mit scharfem Löffel die Schleimhaut entfernt. Sodann Aufmeißlung des Sattels, 6 cm von der Nasenwurzel entfernt. Es tritt eine starke venöse Blutung auf, die durch Adrenalintupfer beherrscht wird. Nachdem eine ca. 2 cm im Durchmesser betragende große Oeffnung freigemacht war, wurde die Dura mit dem Messer eingeschnitten; es entleerte sich sofort eine Flüssigkeit und weiche, graue Massen, welche mit einem großen Löffel aufgefangen wurden. Es wird hierauf mit dem stumpfen Löffel soviel entfernt, als leicht möglich ist. Dann wird auf diese Stelle ein Isoformdocht gelegt und durch das linke Nasenloch hinausgebracht; die Nasenhöhle selbst wird mit Isoformgaze gefüllt, die durch das rechte Nasenloch hinausragt. Die Stirnhöhle wird mit einem Isoformdochte tamponiert und das Ende im oberen Wundwinkel hinausgeleitet. Der Lappen wird mit Knopfnähten zugenäht. Während der Narkose bekam der Patient eine Kochsalzlösungsinfusion.

Die Untersuchung der Geschwulst von Prof. Stoerk ergibt ein Angiosarkom.

Der Wundverlauf gestaltet sich günstig. Während des weiteren Aufenthaltes auf der chirurgischen und später auf der internen Klinik war das Befinden anfangs recht gut, nur machte Pat. eine Thrombose der linken Vena femoralis durch, welche einige Male rezidivierte, um endlich dauernd zu heilen.

Zwischen 7. bis 10. März 1908 fieberhafte Angina. Heilung. Die Kopfschmerzen waren im ganzen bedeutend geringer, die Sehstörungen veränderten sich nicht.*)

Der Patient verließ am 13. März das Spital. Am 21. Mai 1908 berichtete er auf unsere Anfrage, daß er bis anfangs Mai noch immer an Kopf- und Augenschmerzen gelitten habe und daß er eine Wasserkur gebraucht habe. Seit 7. Mai fühle Pat. sich bedeutend besser, der Kopfdruck sei geschwunden. Auch das Sehvermögen habe sich gebessert; er sei nun imstande, größeren Zeitungsdruck zu lesen. Aus der Nase trete hie und da etwas Blut aus. Das Gewicht sei unverändert.

In einem Briefe vom 12. Juli 1907 nennt Pat. sein Befinden befriedigend. Der Kopfschmerz ist sehr selten, nur bei großer Hitze stellt sich ein leichter Druck ein. Das Körpergewicht hat etwas zugenommen; Sehvermögen unverändert.

Außer dem Falle von Schloffer und den beiden unsrigen ist uns kein anderweitiger Fall von nasaler Hypophysisoperation bei dem Typus Fröhlich (Degeneratio adiposo-genitalis Bartels) bekannt geworden. Hingegen hat einer von uns (v. Eiselsberg) die Hypophysistumor-Exstirpation bei Akromegalie versucht. Da dieser Fall nicht dem Typus adiposo-genitalis entspricht, sei er hier nur auszugsweise berichtet.[3])

33jährige Hilfsarbeitersgattin, seit acht Jahren die ersten Anfänge einer typischen Akromegalie zeigend; besonders die exzessiven Kopfschmerzen sowie die bitemporale Hemianopsie veranlaßten die Patientin, dringend Abhilfe für ihr Leiden zu suchen. Die Operation war wegen eines Nasenkatarrhs hinausgeschoben. Leider gab man den Bitten der Patientin, endlich operiert zu werden, zu früh nach, zu einer Zeit, als anscheinend der infektiöse Nasenkatarrh noch nicht ausgeheilt war. Die Folge davon war es auch, daß sich an die Operation, die ganz in gleicher Weise wie die eben berichtete ausgeführt wurde, eine foudroyante, in zwei Tagen zum Tode führende Meningitis anschloß. Die Sektion ergab, daß ein basales Sarkom vorlag, das sich gegen die Basis des rechten Stirnlappens zu erstreckte und von welchem entsprechend der Hypophysis ein Stück exstirpiert worden war. Der Fall erwies sich bei der Sektion als gänzlich inoperabel.

Glücklicher ist der von Hochenegg in der Gesellschaft der Aerzte am 13. März 1908 vorgestellte Fall verlaufen.[4]) Es handelte sich um ein 30jähriges Mädchen mit Akromegalie, bei welchem die (nasale) Exstirpation des Hypophysentumors ein wesentliches Zurückgehen sämtlicher Krankheitserscheinungen bewirkt hatte.

Diese Beobachtung Hocheneggs hat eine nicht geringe physiologische Bedeutung. Wir erinnern daran, daß auch der von Schloffer operierte Patient[5]) einige Wochen nach der Operation selbst darauf aufmerksam machte, daß ihm seit kurzem ein dichter Flaum an den unteren Teilen der Backe sprieße, wo selbst vorher nur spärliche Härchen — Reste des verloren gegangenen Backenbartes — gestanden waren. Wie bereits erwähnt, konstatierte unser vor zirka 13 Monaten operierter Patient zirka zehn Monate nach der Operation Wachsen der Scham- und Achselhaare, sowie Auftreten von Erektionen. Diese erwähnten trophischen Veränderungen sind deshalb wichtig, weil es noch immer eine Reihe von Autoren gibt, welche meinen, daß die Hypophysistumoren nicht die Ursache der Wachstumstörung und der Genitalanomalien seien. Die hier mitgeteilten Beobachtungen sprechen entschieden für ein Kausalitätsverhältnis.

*) Die von Herrn Dr. S. Bondi vor und nach der Operation vorgenommenen Messungen des respiratorischen Gaswechsels ergaben keine Abweichungen von der Norm.

[3]) 37. Kongreß der Gesellschaft für Chirurgie 1908.

[4]) Wiener klinische Wochenschrift 1908, S. 409.

[5]) Wiener klinische Wochenschrift 1907, S. 621.

Sehnervenleiden in Folge von Gravidität.

Von Prof. A. v. Reuß.

In der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 15. Mai l. J. stellte Dr. Meißner eine Frau vor, die bei wiederholten Graviditäten über Sehstörungen klagte, welche nach der Entbindung wieder zurückgingen und die, da sie neuerlich gravid ist und Abnahme des Sehvermögens bemerkt, die Einleitung des Abortus begehrt. Ueber den in mancher Richtung unklaren Fall, sowie über die sich an denselben knüpfenden Fragen entspann sich eine lebhafte Debatte. Ich beteiligte mich nicht an derselben, da ich mich an die Details eines einschlägigen Falles, den ich vor 30 Jahren beobachtete, nicht hinreichend erinnerte, sondern begnügte mich, den Auszug der betreffenden Krankengeschichte in der nächsten Sitzung am 22. Mai mitzuteilen, mit dem Versprechen, sie ausführlich zu veröffentlichen, sobald ich Auskünfte über die weiteren Schicksale meiner Kranken erhalten haben würde. Dies ist jetzt der Fall und ich löse mein Versprechen ein.

Meine Aufzeichnungen beginnen im Januar 1872 und enden im August 1879. Sie sind in mancher Beziehung lückenhaft; sie waren zu rein praktischen Zwecken gemacht und vieles, was normal gefunden wurde, blieb ungeschrieben; auch konnte man Fragen, die man im Jahre 1908 als selbstverständlich stellt, vor 30 Jahren noch nicht stellen, noch weniger also beantworten. Ich muß mir also für meine Unterlassungssünden zum Teile selbst die Absolution erteilen und erbitte dieselbe auch von denen, welche die folgenden Zeilen lesen.

Frau Wilhelmine W. stellte sich mir am 17. Januar 1872, damals 35 Jahre alt, zum ersten Male vor. Sie war als Kind „brustleidend", seit dem zwölften Jahre aber gesund. Sie ist seit 16 Jahren verheiratet und war nicht weniger als 14mal gravid; viermal abortierte sie, sieben Kinder starben in den ersten Lebensjahren, drei leben und sind gesund, das älteste ist 14 Jahre alt. Vor drei Jahren bemerkte sie gelegentlich eines Augenkatarrhs, daß sie mit dem linken Auge schlecht sehe; sie konsultierte den Augenarzt Primarius Dr. Koller, der ihr sagte, es sei mit dem Auge nichts mehr zu machen.

Eine besondere Veränderung ist seither an diesem Auge nicht eingetreten. Seit derselben (?) Zeit bemerkte sie, daß sie auch

auf dem rechten Auge weniger klar sehe. Der Zustand wechsle, im ganzen habe er sich verschlechtert. Im übrigen sei sie gesund, nur habe sie öfters ein Hitzegefühl im Kopfe, eine Empfindung des Wüstseins und Druck in den Schläfen; in den Morgenstunden leide sie an Schwindel und in den letzten Wochen an sehr unruhigen Träumen.

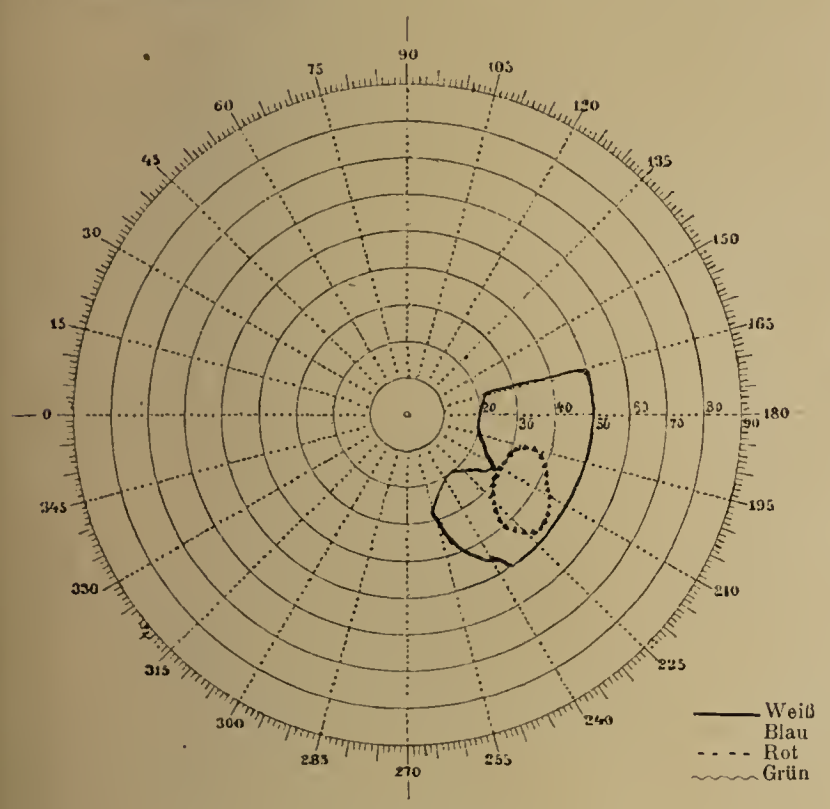
Status praesens: Links Fingerzählen in vier Fuß, hemiopische Gesichtsfeldeinschränkung, die nasale Hälfte der Netzhaut fast leitungsunfähig (also die temporale Gesichtsfeldhälfte fehlend).

Rechts E, $S^{20}/_{50}$, J.-Nr. 1 mühsam in ca. 7 Zoll; bekommt Jodkalium 10 Gran pro die.

Auffälligerweise ist der Augenspiegelbefund nicht notiert; ich schließe daraus, daß er ein normaler war.

Die Patientin blieb bis anfangs August ununterbrochen in meiner Behandlung, während welcher eine beträchtliche Besserung eintrat.

Von den gemachten Notizen führe ich nur folgende an: Mitte März: bis jetzt 5½ Drachmen Jodkalium; rechts $S^{20}/_{40}$, mit dem linken Auge zählt sie Finger in 8 Fuß, liest J.-Nr. 21 und erkennt Handbewegungen auch mit der nasalen Netzhauthälfte. Anfangs Juni bekommt sie Strychnininjektionen an der Schläfe und hat am 7. August rechts $S^{20}/_{30}$ bis $^{20}/_{20}$?; links Fingerzählen in 14 Schuh, liest J.-Nr. 14.



Linkes Auge.

Es erfolgt eine längere Behandlungspause. Am Ende November war das Sehen am rechten Auge gleich geblieben, links zählt sie die Finger nur in zehn Fuß. Die Strychnininjektionen werden wieder aufgenommen und bis Ende April 1873 fortgesetzt. Sie trank dann Haller Jodwasser und gibt Ende Juni an, daß sie sich noch nie so wohl befunden habe. Anfangs August ergaben die Sehproben rechts $S^{20}/_{20}$?, links J.-Nr. 16.

Ende September 1873 trat eine Wendung ein. Das Sehen hat sich verschlechtert, es ist rechts die Sehschärfe auf $^{20}/_{30}$? gesunken, links wird Nr. 17 sehr mühsam erkannt. Die Kranke stand wieder am Beginne einer Schwangerschaft, der fünfzehnten. Anfangs wurden die Strychnininjektionen wieder aufgenommen, dann wurde Chinin mit Eisen verordnet; dann folgten wieder im Januar und Februar 1874 etwa zehn Strychnininjektionen, aber nur nach der ersten trat eine Besserung von kurzer Dauer ein. Endlich blieb die Patientin aus der Behandlung aus, man hatte ihr Angst vor dem Strychnin gemacht. Das Sehen sank auf beiden Augen rapid, in den letzten drei Schwangerschaftsmonaten hatte sie nur quantitative Lichtempfindung. Anfangs Mai erfolgte die Entbindung.

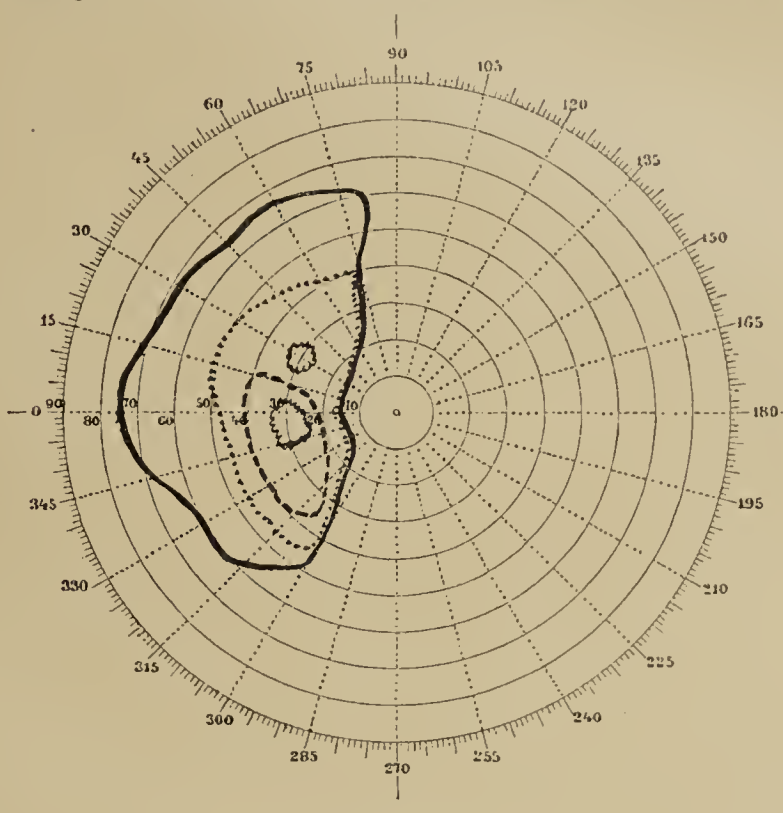
Am zehnten Tage nach derselben traten die ersten Zeichen der Besserung ein, ausgiebiger war sie erst nach einem Monate und schritt dann langsam fort. Im August kam sie wieder in meine Ordination. Ich war abwesend, mein Vertreter notierte: rechts einzelne kleine Worte von Nr. 14, links Lichtempfindung.

Ich selbst sah sie erst am 4. Januar 1875 wieder und damals erzählte sie mir ihre Schwangerschaftsgeschichte. Sie sieht blühend aus und gibt an, „sehr gut" gesehen zu haben, obwohl sie Zeitungsdruck nicht lesen konnte. Am 28. November hatte sie zum letzten Male menstruiert, am 21. Dezember waren die Menses ausgeblieben. Da diese stets regelmäßig eintraten, so schloß sie daraus, sie müsse abermals gravid sein, also zum sechzehnten Male. Auch sehe sie seitdem wieder schlechter. Sie liest jetzt J.-Nr. 13 mühsam, eine Woche darauf nur J.-Nr. 17. Beide Papillen sind sehr blaß, die Gefäße nicht verdünnt.

Jetzt wird die Zulässigkeit eines künstlichen Abortus in Betracht genommen und ein namhafter Gynäkolog beigezogen. Die Diagnose Gravidität war allerdings sehr unsicher, doch hielt dieser den Eingriff für zulässig und geboten. Er geschah am 25. Januar 1875, ich glaube durch Einlegen einer Sonde mit Argentum nitricum. Am 27. Januar notiere ich: Pat. befindet sich wohl; sie liest J.-Nr. 14.

Im Februar heißt es: Eine Gravidität besteht nicht. Sie liest Worte von J.-Nr. 11 und 10, aber es ist eine bedeutende Gesichtsfeldeinschränkung vorhanden, die temporalen Gesichtsfeldhälften scheinen ganz zu fehlen. Wegen Hustens bekam sie vorläufig kein Jodkali.

Vom 13. März liegt die erste Perimeteraufnahme vor — da ich früher kein Perimeter besaß; die Aufnahmen geschahen auf einer Schultafel. Es ist nur ein nasales Gesichtsfeld vorhanden, dessen vertikale Grenze durch den Fixierpunkt geht. Die Blaugrenze fällt mit ihr zusammen, aber auch für Rot ist



Rechtes Auge.

ein kleines Feld vorhanden und Grün besitzt noch einige Inseln. Am linken Auge sind noch Reste eines Gesichtsfeldes vorhanden, innerhalb dessen sogar noch etwas Blau gesehen wird. Es handelt sich also eigentlich um eine temporale Hemianopsie. Sie liest J.-Nr. 14.

Zu den beistehenden Zeichnungen muß bemerkt werden, daß damals der Fixierpunkt nicht wie jetzt im Nullpunkte, sondern 15° nasenwärts von diesem gewählt wurde. Die Annahme, daß keine Schwangerschaft vorhanden sei, stellte sich als irrig heraus. Am 19. März notierte ich: Nach einer neuerlichen Untersuchung durch den Gynäkologen, bei welcher Schwangerschaft mit Sicherheit konstatiert wurde, erfolgte spontaner Abortus eines viermonatigen Fötus, der günstig verlief.

Am 9. April erzählt die Kranke, daß sie seit vier Tagen viel besser sehe. Sie erkennt Buchstaben von J.-Nr. 12, auch Ende April nicht mehr, obwohl sie subjektiv eine bedeutende Besserung des Sehens angibt. Sie nahm wieder Jodkalium, später Bromkalium. Das Sehen hatte sich weiter gebessert, so daß sie im September Worte von J.-Nr. 10 und 9, im Oktober sogar J.-Nr. 8 erkannte.

Vom Juli 1875 liegt eine zweite Gesichtsfeldaufnahme vor. Das Gesichtsfeld für Weiß hatte sich nach unten vergrößert, auch das Rot- und Grünfeld war besser geworden, es waren dem Blaufelde entsprechende Felder vorhanden, nicht mehr nur Inseln, die aber nicht wie das Blau die vertikale Grenze erreichten. Von da an schwankte das Sehen innerhalb kleiner Grenzen, im ganzen hatte es wieder etwas abgenommen. Im Mai 1877 las sie nur J.-Nr. 11. Eine Perimeteraufnahme vom Januar 1878

ergab keine Veränderung, auch am linken Auge war mit einer größeren Marke immer noch ein nasales Feld vorhanden. Sie hatte etwa 60 g santonsaures Natron genommen, ein Mittel, das jetzt in wohlverdiente Vergessenheit geraten ist, ohne Erfolg. Der ophthalmoskopische Befund vom August 1878 lautet: Papillen bläulichweiß, Gefäße nicht dünner. Atrophia n. opt. oc. utr. Eine geplante interne Sublimatkur unterblieb. Sie befand sich körperlich sehr wohl, nur klagte sie, daß sie sexuell sehr erregt sei, ohne genügende Befriedigung zu erlangen. Am 27. August 1879 erkennt sie Worte von J.-Nr. 13 bis 16. Notiert ist: Elektrizität. Ich glaube aber nicht, daß eine elektrische Behandlung durchgeführt wurde. Hier enden meine Aufzeichnungen.

Ich habe Frau W. seitdem nicht wieder gesehen. Ich zweifelte nicht, daß sie, falls sie noch lebte, doch vollkommen erblindet sei. Aber keines von beiden bewahrheitete sich. Als es mir gelungen war, die Adresse der Kranken zu eruieren, erfuhr ich, sie sei nicht mehr in Wien, sondern lebe in Deutschland bei einer verheirateten Tochter. Auf meine briefliche Anfrage erhielt ich von ihr einen eigenhändig geschriebenen Brief, aus dessen Inhalt ich folgendes mitteile:

Sie schreibe mir diesen Brief mit eigener Hand, damit ich beurteilen könne, wie es mit ihrer Sehkraft stehe, sie bediene sich dabei eines Leseglases von minderer Qualität. (Ich bemerke, daß ich aus dem Schreiben nicht schließen könnte, es rühre von einem Schwachsichtigen her.) Ihre häuslichen Verrichtungen mache sie ganz gut, auch auf der Gasse könne sie ganz gut gehen, nur benütze sie der Sicherheit halber einen Regenschirm als Stab. Das linke Auge ist seit zehn Jahren ganz erblindet, aber die Sehkraft des rechten habe sich gebessert. Gedrucktes kann sie nicht lesen, aber Geschriebenes lese sie schon „wenn die Buchstaben mehr rund gemacht sind, Briefe etc.".

Ihre Gesundheit war gut, nur im Jahre 1892 hat sie eine Rippenfellentzündung durchgemacht, seither ist sie ganz gesund und alles wundere sich über ihr strammes, gutes Aussehen für ihre 70 Jahre. Sie habe nie mehr einen Augenarzt konsultiert. Gravid sei sie nicht mehr geworden. Im Jahre 1888 trat die Menopause ein ohne Störungen des Befindens zu verursachen. Ihr Gatte starb im Jahre 1890. Schließlich sei erwähnt, daß ein 20jähriger Sohn und eine 24jährige Tochter an Lungentuberkulose starben, so daß von den zahlreichen Kindern nur eine Tochter am Leben blieb.

*

Rekapitulieren wir. Unsere Kranke war vom 19. bis 39., also innerhalb 20 Jahren, 16mal gravid. Vier spontane Aborten, sieben Kinder starben in den ersten Lebensjahren, von den überbleibenden drei starben zwei im dritten Lebensdezennium an Lungentuberkulose. Sie selbst will als Kind brustkrank gewesen sein.

Etwa im 32. Lebensjahre bemerkt sie, daß sie mit dem linken Auge nichts sehe, auch die Sehkraft des rechten hat abgenommen. Unter Jodkalium- und Strychninbehandlung erlangt das rechte Auge fast normale Sehschärfe, das linke wird bedeutend besser (J.-Nr. 14).

Im Herbst 1873 beginnt die 15. Schwangerschaft. Das Sehen sank allmählich auf Lichtemplindung; im Mai 1874 Entbindung. Darauf erfolgt spontane Besserung des Sehens, aber nachweisbar nur auf J.-Nr. 14 rechts, Lichtemplindung links.

Im Dezember 1875 Anfang der 16. Gravidität. Sogleich Abnahme der Sehkraft. Einleitung des künstlichen Abortus. Es wird genuine Sehnervenatrophie diagnostiziert, sowie temporale Hemianopsie. Das Sehen schwankt zwischen J.-Nr. 8 und Nr. 14 und bessert sich nicht durch Medikamente. Im Jahre 1878 wird J.-Nr. 14 konstatiert.

Die Patientin konzipierte nicht mehr und es erfolgte keine neuerliche Verschlechterung des Sehens, so daß sie nach 30 Jahren noch Briefe schreibt und allein auf der Straße zu gehen vermag.

Wenn man die Krankheitsgeschichte überblickt, so drängt sich vor allem der Verdacht auf ein zentrales Leiden luetischen Ursprunges auf, teilweise könnte der viermalige Abortus und der frühzeitige Tod zahlreicher Kinder, teilweise der Erfolg der Jodtherapie dafür sprechen. Aber im ganzen Verlaufe der Krankheit sind nie weitere Anhaltspunkte für Lues zutage getreten und es dürfte auch der noch heute gute Gesundheitszustand nicht für Annahme dieses Leidens sprechen.

Für Tuberkulose könnte höchstens die Angabe der Kranken, sie sei vor dem zwölften Jahre brustkrank gewesen und die Brustfellentzündung im höheren Alter geltend gemacht werden, sowie der Tod zweier erwachsener Kinder an Tuberkulose. Dagegen aber spricht der ganze Krankheitsverlauf.

Der Zusammenhang des Augenleidens mit den Graviditäten trat erst im Jahre 1874 zutage; also bei der 15. Gravidität. Denn früher blieb das rechte Auge von der Krankheit unberührt und daß das linke nahezu erblindet sei, wußte sie nicht und erfuhr es erst von dem Augenarzte, den sie wegen einer Augenentzündung aufsuchte. Intakt war das rechte Auge „seitdem" auch nicht. Daß sie nicht früher deshalb um Rat fragte, beziehe ich neben einer beträchtlichen Indolenz, die ja bei ihr kontinuierlich zutage tritt, auf den Umstand, daß ich mich im Herbste 1870 in demselben Gemeindebezirke, in dem die Kranke wohnte, etabliert hatte und eben anfing, bekannt zu werden; daß also die Versuchung nahe lag, den neuen Arzt zu befragen. Sie konnte auch mit mir zufrieden sein, denn sie erlangte fast normale Sehschärfe. Ich muß aber mein Verdienst durch folgende Erwägung einschränken: Um 14 Schwangerschaften in 16 Jahren zu absolvieren, dürften nicht viel freie Intervalle existieren. Nun bestand aber ein solches Intervall von Anfang 1872 bis Herbst 1873, also durch $1^3/_4$ Jahre und da sie augenscheinlich auch in der zweiten Hälfte des Jahres 1871 nicht entbunden hatte, währte dies noch länger. Eine solche Erholungspause hatte sie in ihrer ganzen Ehe noch nicht erlebt. Sollte bei einer Affektion, die mit der Gravidität in Zusammenhang gebracht wird, nicht diese Pause allein genügen, eine Besserung herbeizuführen, auch ohne Jodkalium und Strychnin? Ich stelle die Frage, doch beantworten kann ich sie nicht.

Als also im Jahre 1874 die Kranke fast erblindet war und nach der Geburt das Sehen von selbst allmählich wiederkehrte, als beim Eintritte der neuen Schwangerschaft wieder das Sehen zu sinken begann, war der Zusammenhang klar und die künstliche Beendigung der Schwangerschaft gerechtfertigt. Es rechtfertigte sie auch der weitere Verlauf, das Sehen sank nicht weiter, besserte sich sogar ein wenig und blieb bis auf den heutigen Tag erhalten. Freilich wurde auch die Patientin nicht mehr gravid.

Wir besitzen aus den letzten Jahren mehrere Zusammenstellungen der einschlägigen Fälle. Eine solche stammt aus dem Jahre 1904 von Groenouw[1]) und umfaßt die Literatur bis zum Jahre 1900. Im Jahre 1906 erschien eine weitere von Berger und Loewy,[2]) welche die Literatur ergänzt; es fehlen nur Fälle von Bistis (1904) und Puyo (1905). Die neueste Publikation von Runge[3]) (1908) bringt nichts Neues. Fast ausschließlich handelt es sich um Neuritis retrobulbaris chronica (mit zentralem Skotom) und um Neuritis optici und daraus entstehender Atrophie, nicht um Sehnervenschwund ohne sichtbare entzündliche Erscheinungen. Zur Zeit, als ich meine Kranke beobachtete, dürfte überhaupt noch kein ähnlicher Fall bekannt geworden sein. Da die chronische retrobulbäre Neuritis gewöhnlich auf eine Intoxikation zurückzuführen ist, nahm man auch hier eine Autoinfektion an und übertrug diese hypothetische Erklärung auf alle Fälle, wie man sie bei den gleichen Augenleiden des Wochenbettes und der Laktation annimmt. So tut es Groenouw, ebenso Berger-Loewy und Runge. Ich meine jedoch, daß die Hypothese nicht recht befriedigen kann und daß es gerechtfertigt ist, nach einer anderen Umschau zu halten.

Im Jahre 1900 veröffentlichte Bosse,[4]) Assistent an der Frauenklinik in Königsberg, Augenhintergrundbefunde bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Er fand neuritisähnliche Erscheinungen, id est venöse Stauung, intensive Rötung der Sehnerven, so daß er sich in seiner Farbe nicht mehr von der Chorioidea abhebt, mäßige Schwellung — Erschei-

[1]) Graefe-Sämisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, Bd. 12, S. 185.

[2]) Berger u. Löwy, Ueber Augenerkrankungen sexuellen Ursprungs bei Frauen. Deutsch von Beatrice Roßbach. Wiesbaden 1906.

[3]) Runge, Gynäkologie und Geburtshilfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie. Leipzig 1908.

[4]) Archiv für Augenheilkunde, Bd. 42. Festschrift für Schweigger, S. 167.

nungen, die bald nach der Entbindung schwinden, nie subjektive Beschwerden verursachen und als harmlos erklärt werden. Sie sind vom siebenten Monate an, im zehnten Monate bei drei Viertel aller Graviden zu konstatieren.

Diesen Angaben widerspricht auf das entschiedenste Sandmann.[5]) Er hat niemals entzündliche Veränderungen irgendwelcher Art im Augenhintergrunde gefunden. Nicht ganz scharfe Begrenzung der Papillen, sowie stärkere Füllung der Venen lagen stets innerhalb physiologischer Grenzen und blieben auch nach der Geburt unverändert.

Ohne neuerliche Untersuchungen läßt sich nicht eine Vermutung aussprechen, wer von beiden Autoren recht hat. Eine wirkliche Neuritis möchte ich wohl für ausgeschlossen halten, Hyperämien sind stets ein strittiger Punkt, wenn aber Bosse das Schwinden dieser von ihm behaupteten Hyperämie nach der Entbindung konstatieren konnte, also gerade das Gegenteil von dem, was Sandmann behauptet, kann man die Entscheidung nur nach einer Nachprüfung fällen, was ja bei der von Bosse angegebenen Häufigkeit der Erscheinungen nicht schwer fallen dürfte.

Ich entnehme ferner dem Nagel-Michelschen Jahresberichte für Ophthalmologie folgendes Referat:

„Beltinzona und Tritondani[6]) untersuchten die Sehschärfe und das Gesichtsfeld bei 24 normal schwangeren Frauen und fanden bei gut erhaltener Sehschärfe eine Einschränkung des Gesichtsfeldes, welche der heteronymen Hemianopsie ähnlich war und fast immer links stärker zum Ausdrucke kam. Diese Sehstörung war bei Erstgebärenden stärker ausgeprägt und nahm mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft zu. Während der Farbensinn normal erschien, war das Gesichtsfeld für die Farben eingeschränkt. Nach der Geburt verschwand oft diese Veränderung des Gesichtsfeldes und bei einer Schwangeren, deren Fötus schon seit einem Monate abgestorben war, ergab die Untersuchung ein normales Gesichtsfeld. Diese funktionelle Störung erinnert an die hysterischen Formen, welche ebenfalls häufiger linkerseits beobachtet werden."

Da ich die Arbeit nicht im Originale kenne, unterlasse ich jede Bemerkung. Berger-Loewy, welche sie (S. 90) anführen, sprechen von einer Hemianopsie an der Nasenseite, einer konzentrischen Einschränkung für Farben und normaler Sehschärfe. Daß bei sonst gesunden Schwangeren eine Gesichtsfeldeinengung bestehe, halten sie für unerwiesen.

Von ganz besonderem Interesse sind die Mitteilungen, welche Erdheim und Stumme[7]) bei der 37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin im Mai l. J. machten und die das Ergebnis von Sektionsbefunden darstellen. Herr Dr. Erdheim hat mich durch einige mündliche Ergänzungen dieser Mitteilungen zu Dank verpflichtet. Sie fanden, daß die Hypophyse sich regelmäßig während der Schwangerschaft schon makroskopisch auffallend verändert, sich um das Doppelte ihres Volums vergrößert, namentlich im queren Durchmesser und um das 1½fache an Gewicht gewinnt. Die Höhe der normalen Hypophyse ist etwa 6 mm, in der Gravidität beträgt sie bis zu 10 mm. Sie ist entgegen der normalen rötlichgrauen Farbe einförmig weiß, saftreich und wesentlich weicher. Alle diese Veränderungen gehen nach der Geburt zurück und am Ende des Puerperiums hat das Organ seine früheren Maße wieder erreicht. Sie sind der Ausdruck des massenhaften Auftretens einer neuen Zellform, der Schwangerschaftszellen, die nach der Geburt sehr klein werden, um bei neuerer Gravidität sich wieder zu vergrößern und auch an Zahl zuzunehmen. Bei Mehrgeschwängerten treten sie früher und zahlreicher auf als bei Erstgeschwängerten.

Es wäre nun sehr einladend, diese Ergebnisse zur Erklärung der von Bosse beobachteten Hyperämie, sowie der von den beiden italienischen Forschern gesehenen Gesichtsfeldveränderungen heranzuziehen. Wenn eine vergrößerte Hypophyse einen Druck auf das Chiasma ausüben würde, könnte dadurch nicht nur eine Hyperämie, sondern auch eine heteronyme Hemianopsie (freilich temporalis, nicht, wie Berger-Loewy angeben, nasalis) hervorgerufen werden, resp. eine Einschränkung in diesem Sinne und diese Veränderungen würden mit der Verkleinerung der Hypophyse wieder schwinden.

Dies ist aber, wie mir Dr. Erdheim mitteilt, nicht möglich, da die Hypophyse, auch wenn sie sich vergrößert, nicht mit dem Chiasma in Berührung kommt, wegen ihrer tiefen Lage in der Sella turcica; namentlich unter physiologischen Verhältnissen, wie bei Bosse und Bellinzona-Tritondani.

Anders scheint die Sache bei unserer Patientin zu liegen, bei der wir uns fast durchweg in Ausnahmen bewegen.

Es wäre vorerst möglich, daß bei einer sexuell sehr erregbaren Frau, die betreffs der Anzahl der Graviditäten das gewöhnliche Maß weit überschreitet, so daß sie sich fast konstant in gesegneten Umständen befindet, die Hypophysenschwellung einen über das Physiologische hinausgehenden Grad erreicht.

Es wäre aber weiter möglich, daß außerdem eine besondere Disposition vorhanden wäre, eine anatomische Disposition, begründet in einer besonders seichten Sella turcica.

Bei Erfüllung dieser beiden Möglichkeiten wäre dann auch die dritte vorhanden, daß der Druck der Hypophyse auf das Chiasma alle die geschilderten Veränderungen hervorbrachte.

Das sind allerdings lauter Annahmen von Seltenheiten, wenn sie überhaupt vorkommen, aber die Schädigung des Sehvermögens bei Gravidität ist ja auch eine enorme Seltenheit, wenn man die nephritischen, urämischen und hysterischen Formen ausschaltet.

Das Zusammenfallen von Abnahme der Sehschärfe und Eintritt der Gravidität, die Besserung des Sehens nach der Entbindung, die auffallende Besserung während einer relativ langen uterinalen Ruhezeit, die temporale Hemianopsie, die auf einen krankhaften Prozeß in der Gegend des Chiasmas schließen läßt, endlich das Stabilbleiben des Leidens, sobald keine neue Schwangerschaft eintritt und das Intaktbleiben der Gesundheit, welches einen zentralen Prozeß maligner Natur ausschließt, ließen sich alle ungezwungen durch die obige Annahme erklären. Natürlich bleibt sie vorläufig eine Hypothese, die aber doch mehr für sich hat als die Annahme einer geheimnisvollen Autointoxikation. Eine Stütze würde sie erhalten, wenn eine Röntgenaufnahme die abnorme Form des Türkensattels bestätigen würde. Vielleicht treibt das Heimweh, wie ich aus ihrem Briefe vermute, Frau W. wieder nach Wien, dann würde ich nicht versäumen, diese nachzutragen.

[5]) Offiz. Protokoll der med. Gesellschaft zu Magdeburg Sitzung vom 11. April 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901, S. 1073.

[6]) Modificazioni del campo visivo nelle gestanti. Bolletino della società med. chir. de Pavia. Seduta 13 Februar. 1904. Ref. im Jahresbericht für Ophth. für 1904, S. 406.

[7]) Autoreferat in München. med. Wochenschrift 1908, Nr. 22, S. 1202.

Thymushyperplasie bei Morbus Addisonii.

Von Dr. **Karl Hart**, Prosektor am Auguste Viktoria-Krankenhaus, Schöneberg-Berlin.

Es hat den Anschein, als sollte das Dunkel, welches noch immer über der physiologischen und pathologischen Bedeutung der Thymus liegt, etwas gelichtet werden durch das Studium der Relationen dieses rätselhaften Organes zu anderen Organen, die wir besonders als Drüsen mit innerer Sekretion bewerten. So haben sich neuerdings eine ganze Anzahl hochinteressanter Arbeiten mit den Beziehungen der persistierenden Thymus zur strumösen Entartung der Schilddrüse beschäftigt und obwohl es bisher nicht gelungen ist, den Chemismus dieser Beziehungen zu ergründen und in seiner ganzen Bedeutung zu erfassen, so darf doch soviel als festgestellt gelten, daß für den Morbus Basedowii die Thymuspersistenz und -hyperplasie eine bedeutsame Rolle spielt. Selbst wenn diese Rolle, was sehr unwahrscheinlich ist, stets eine sekundäre wäre, so geht doch mit einiger Gewißheit aus dem bisher zusammengetragenen Materiale

hervor, daß von der Thymus eine Giftwirkung ausgeht, die prognostisch von großer Wichtigkeit ist und namentlich zur Vorsicht bei chirurgischer Behandlung des Morbus Basedowii mahnt. Trotzdem können wir erst vermutungsweise neben der Schilddrüsen- von einer Thymusbasedowkrankheit reden. Diese Frage wird in einer ausführlichen Publikation später von mir kritisch beleuchtet werden. Es wird dabei unerläßlich sein, die Bedeutung des sogenannten Status thymo-lymphaticus zu diskutieren und namentlich für erwachsene Individuen zu prüfen, ob Thymuspersistenz oder -hyperplasie und Lymphdrüsenschwellung stets gleichwertige Erscheinungen darstellen.

Durch einige sehr vereinzelte Beobachtungen, welche namentlich durch die Untersuchungen Wiesels über das chromaffine System angeregt wurden, ist nun auch die Aufmerksamkeit auf die anscheinend nicht sehr seltene Koinzidenz einer Hypoplasie des chromaffinen Systems und einer Zerstörung des Marklagers der Nebennieren mit Status lymphaticus, resp. thymo-lymphaticus gelenkt worden. Obwohl bereits mehrfach in der weit verstreuten Literatur Thymuspersistenz bei Morbus Addisonii sich vermerkt findet, so haben doch bisher allein Wiesel und Hedinger solche Befunde ausdrücklich bewertet. Aber auch hier ergibt sich keineswegs eine Eindeutigkeit in der Beurteilung, so daß weitere gute Beobachtungen recht wünschenswert erscheinen. Die Natur des Morbus Addisonii, über welche wir ja Wiesel wertvolle Aufklärung verdanken, sollte dabei weniger Gegenstand der Betrachtung sein als der genetische Zusammenhang zwischen Morbus Addisonii und Status lymphaticus, resp. thymo-lymphaticus. Eine eigene interessante Beobachtung ließ mich dieser Frage nähertreten.

Es handelt sich um eine 23 Jahre alte Arbeiterin, welche am 20. d. J. in das Krankenhaus aufgenommen wurde unter den Erscheinungen hochgradiger Herzschwäche. Das Mädchen war laut Anamnese in den früheren Jahren stets gesund, hatte mit 13 Jahren einen Gelenksrheumatismus überstanden. Seit drei Jahren ist sie angeblich magenleidend und seitdem viel auf Ulcus ventriculi spezialistisch behandelt worden. Während dieser letzten Jahre litt sie viel an Herzklopfen, Atemnot bei jeder Anstrengung und allmählich zunehmendem Schwächegefühl. Seit acht Tagen haben die Leibschmerzen und das Magendrücken, sowie das Herzklopfen, die hervorstechendsten Krankheitssymptome der letzten Jahre und das Schwächegefühl stark zugenommen und die Kranke bettlägerig gemacht.

Im Krankenhause konnten bei dem mittelgroßen, in mäßig gutem Ernährungszustande befindlichen Mädchen, besondere Organerkrankungen nicht festgestellt werden. Der Leib war besonders in der Magengrube druckempfindlich, nicht aufgetrieben. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute waren deutlich zyanotisch, es bestanden die Zeichen hochgradiger Herzschwäche. Der Puls zeigte 110 bis 120 Schläge, war sehr klein, oft gar nicht zu fühlen, wenn fühlbar, leidlich gut gespannt.

Bei Verdacht einer Extrauteringravidität, da die Menses nach dem letzten Koitus ausgeblieben waren, explorative Kolpotomie. Am 22. Juni, abends 8 Uhr, Exitus an Herzschwäche.

Sektion am 23. Juni, ½10 Uhr vormittags (185/1908): Mittelgroße, weibliche Leiche in gutem Ernährungszustande von kräftiger Muskulatur. Die Haut zeigt einen leicht bräunlichen Farbenton, ohne Fleckenbildung, an den abhängigen Partien finden sich gut ausgeprägte blauviolette Totenflecke.

Nach Wegnahme des Brustbeines findet sich hinter dem Handgriffe, den Herzbeutel in seinem oberen Abschnitte bedeckend, die persistierende Thymus in Form von zwei flachen, bis 2 cm dicken Lappen, von blaßgrauroter Farbe, welche sich nach oben strangförmig bis zum unteren Pole der Schilddrüse fortsetzen. Das Gewicht der Thymus beträgt 39 g. Die Schilddrüse ist beiderseits etwa taubeneigroß und zeigt auf dem Schnitte deutlich Follikelzeichnung, mit leicht kolloidem Glanz. Das Herz ist bedeutend kleiner als die Faust der Leiche, zeigt konische Form und Vertikalstellung; unter dem spiegelnden Epikard finden sich zahlreiche punktförmige Blutungen. Die Muskulatur ist blaßbraunrot.

Die Aorta ist eng, ihre Zirkumferenz beträgt über den Klappen 4·5, am Arkus 4 und in der Zwerchfellhöhle 2·5 cm. Leichte Verfettungsherde der Intima.

Die Lungen sinken bei Eröffnung des Thorax wenig zurück, Verwachsungen über beiden Spitzen, leichte Blähung der Ränder. Im Spitzengewebe beiderseits Narbenbildung, rechts einzelne stecknadelkopfgroße, grauweiße Knötchen.

Am Zungengrunde starke blaßgraurote Schwellung des gesamten lymphatischen Apparates, Tonsillen narbig verändert, atrophisch. Mäßige Schwellung der Halslymphdrüsen, welche auf dem Schnitte blaßgraurot, feuchtglänzend sind.

Die Organe der Bauchhöhle zeigen bis auf die Nebennieren und das Lymphdrüsensystem einen in jeder Hinsicht normalen Befund. Was das letztere anbelangt, so findet sich eine allgemeine mäßige Schwellung bei sonst normalem Verhalten. Die Schwellung des lymphatischen Apparates gibt sich auch im Darmkanal an den Einzellymphknötchen und Peyerschen Plaques kund.

Die linke Nebenniere ist in eine derbe, zweimarkstückgroße, aber ovale Platte von 1 cm Durchmesser umgewandelt, ihr Gewebe vollständig in speckig-käsigen Knoten, mit narbig fibröser Umwallung aufgegangen. Die rechte Nebenniere ist zu einem kaum zehnpfennigstückgroßen, derbfibrösem Gebilde zusammengeschrumpft, in dessen Innern man gleichfalls einen kleinen käsigen Herd wahrnimmt. Von erhaltener Nebennierensubstanz ist an beiden Organen nichts mehr wahrzunehmen.

Die Genitalien zeigen normale Verhältnisse, abgesehen von einer sehr ausgeprägten starken Schlängelung der Tuben.

Leichte Schwellung der Achsel- und Leistenlymphdrüsen.

Sektionsdiagnose: Totale käsig-fibröse Entartung beider Nebennieren. Hyperplasie der persistierenden Thymus und des lymphatischen Apparates. Hypoplasie des Herzens und des arteriellen Gefäßsystems. Tuberkulöse Narben in beiden Lungenspitzen, mit adhäsiver Spitzenpleuritis. Infantilismus der Tuben.

Die in großem Umfange vorgenommenen mikroskopischen Untersuchungen haben nur ein Interesse, soweit Nebennieren, das übrige chromaffine System, Thymus und lymphatischer Apparat in Betracht kommen, da sich sonst in jeder Hinsicht ein normaler Befund ergab.

Die Veränderungen der Nebennieren sind tuberkulöser Natur und haben zu einem absoluten Schwunde der Marksubstanz geführt, von der Rinde lassen sich nur noch verschwindend kleine Bezirke nachweisen. Sind nun in diesen Organen die chromaffinen Zellen völlig vernichtet, so bleibt anderseits zu betonen, daß die chromaffine Substanz an allen übrigen in Betracht kommenden Stellen nicht nur gut erhalten ist und durchaus der Norm entspricht, sondern sogar hie und da vermehrt erscheint. Die allgemeine Schwellung des lymphatischen Apparates ist zurückzuführen auf eine Vermehrung der spezifischen Zellen und geringgradige feuchte Durchtränkung, ein Prävalieren bindegewebiger Elemente ist nirgends festzustellen. Auch die Thymus besteht fast ganz aus lymphatischen Elementen, welche zwar durch schmale Fettgewebsepten hie und da zu Inseln getrennt sind, ohne daß es aber zu der sonst bei der Altersinvolution meist scharf hervortretenden Läppchenbildung gekommen wäre. Im Gegenteil sieht man fast überall zwischen den Fettgewebszellen schmale Züge von Lymphozyten, welche viel mehr den Eindruck der Proliferation als der Persistenz erwecken. Die Hassalschen Körperchen sind auffallend spärlich und neben noch gut erhaltenen finden sich viele Reste als Vorstufe des völligen Schwundes. Die Hypophyse zeigte sich unverändert.

Um noch einmal das Wesentliche des Falles zu betonen, so handelt es sich um einen Fall von Morbus Addisonii mit Persistenz und Hyperplasie der Thymus, sowie einer allerdings nicht besonders hochgradigen Ausprägung lymphatischer Konstitution. Damit reiht sich der Fall den Beobachtungen Wiesels und Hedingers an, von denen namentlich letzterer in systematischen Untersuchungen feststellen konnte, daß sich in einem auffallend hohen Prozentsatze von Morbus Addisonii eine Kombination mit Status lymphaticus oder auch zum Teile Status thymo-lymphaticus findet.

Indem ich von der an sich sehr interessanten Diskussion der Fragen, in welchem Zusammenhange Morbus Addisonii mit dem partiellen Infantilismus, der Hypoplasie des Herzens und Aortensystems steht und wie bei völligem Untergange der Marksubstanz der Nebennieren die normale, ja fast vikariierende Chromaffinität der übrigen chromaffinen Zellen zu deuten ist, absehe, will ich allein kurz die Bedeutung der Thymushyperplasie würdigen. Sie könnte gewiß als die Teilerscheinung allgemeiner lymphatischer Konstitution aufgefaßt werden und damit der Ausdruck einer auch in der Hypoplasie des Gefäßapparates sichtbaren konstitutio-

nellen Minderwertigkeit des Individuums sein. Dagegen sprechen jedoch wichtige Gründe. Die Veränderungen des lymphatischen Systems sind nicht übermäßig hochgradige, es gestattet weder die makroskopische Beschaffenheit, noch das histologische Bild, hier von einem Status lymphaticus zu sprechen. Vielmehr gewinnt man den Eindruck einer reaktiven, entzündlichen Hyperplasie, wie sie durch irgendwelche, im Körper kreisende toxische Produkte hervorgerufen sein kann.

In dieser Auffassung wird man sehr durch die histologischen Befunde der Thymus bestärkt. Die stark verminderte Zahl der Hassalschen Körperchen, das Vorhandensein zahlreicher Reste solcher, die Anhäufung streifiger Lymphozytenherde in den schmalen Fettgewebszügen, die auf Proliferationsvorgänge hinweisen, spricht bei weitem eher für eine sekundäre Hyperplasie der bereits in Rückbildung begriffenen Thymus als für die Persistenz einer vom Anbeginne an stark ausgebildeten Drüse. Zu dieser Schlußfolgerung bestimmen mich vergleichende Untersuchungen, welche ich seit einiger Zeit über Thymusrückbildung vorgenommen habe. Ich glaube jedoch, betonen zu müssen, daß die in vollem Gange befindliche Hyperplasie der Thymus mir in keinem Verhältnisse zur Hyperplasie der Lymphdrüsen zu stehen scheint und daher vielleicht nicht allein als eine jener gleichsinnige Erscheinung aufzufassen ist. Nach allem, was wir über die Wirkung der Thymus, wie sie von Svehla mit wässerigen Extrakten der Drüse untersucht wurde, wissen, ist es nicht unmöglich, daß die Thymushyperplasie bei Morbus Addisonii die Steigerung, respektive Neuaufnahme einer chemischen (innere Sekretion) Tätigkeit nach Ausfall normaler Hemmungen andeutet. Es wirkt Nebennierenextrakt direkt antagonistisch zum Thymusextrakte, jener blutdrucksteigernd und den Gefäßtonus erhöhend, letzterer umgekehrt. Man könnte also sehr wohl dem allerdings reservierten Hinweise Wiesels folgen, daß bei mangelhafter Lieferung des spezifischen Produktes des chromaffinen Systems die Hemmungen für die Wirkung, respektive übermäßige Produktion von Stoffen ausfallen, die Hypotonie und Erniedrigung des Blutdruckes zur Folge haben. Die Ueberschwemmung des Blutes mit solchen, dann geradezu toxisch wirkenden Stoffwechselprodukten könnte an sich den Tod des Individuums veranlassen, selbst wenn es nicht zu besonders prägnanter Ausbildung eines klinisch typischen Morbus Addisonii käme.

Vielleicht gibt diese kurze Mitteilung zu weiteren Untersuchungen und Publikationen in dieser Richtung Anregung, damit wir einem sicheren Urteile über die Bedeutung der Thymushyperplasie auch bei Morbus Addisonii näherkommen. Leider sind wir ja vorläufig noch ganz auf Mutmaßungen angewiesen.

Aus der IV. medizinischen Abteilung (Prof. Friedrich Obermayer) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium (Vorstand Dr. Ernst Freund) der k. k. Rudolfstiftung.

Ueber die diagnostische Verwertbarkeit der Zusammensetzung des Harnes bei der Lungenentzündung.

Von Dr. **Emil Zak.**

In den folgenden Ausführungen soll auf Grund mehrjähriger Beobachtungen versucht werden, das Verhalten des Harnes bei der kruppösen Lungenentzündung zu schildern, wie sich dieser in seinen wichtigsten Erscheinungen bei Anwendung relativ einfacher, klinischer Methoden repräsentiert.

Eklatante Veränderungen des Urins spielten früher in prognostischer Beziehung eine große Rolle.

Es sei nur erwähnt, daß man dem zur Zeit der Krise besonders reichen Ausfallen eines Sedimentum lateritium Aufmerksamkeit zuwendete; man sagte, der „Harn bricht sich“ und man wußte, daß bisweilen 24 Stunden vor der Krise das Phänomen auftritt, während es zur Zeit der Krise selbst nicht oft vermißt wird. Das Ausfallen der Urate wird einerseits durch die Abnahme des Harnwassers, anderseits aber besonders durch die febrile und postkritische Harnsäurevermehrung begünstigt, wie sie zuerst von Bartels[1]) gefunden und von anderen Autoren bestätigt wurde.

Während des Fiebers wird ein spärlicher, hochgestellter Urin entleert. Doch trifft dies nicht für alle Fälle zu, und wir werden im Verlaufe der Ausführungen Beobachtungen mitteilen, wo von allem Anfange trotz hohen Fiebers nicht nur die Konzentration des Urins fehlte, sondern auch eine mehr oder weniger deutliche Polyurie bestand, die um so auffallender war, als Nierenveränderungen weder klinisch, noch post mortem sich nachweisen ließen. Hiebei wurde also nicht der gewisse hochgestellte Urin entleert, sondern ein Urin, dessen Farbe kaum den Verdacht auf bestehendes Fieber hervorgerufen hätte. Solche Harne pflegen öfters zur Zeit der Krise entleert zu werden, sei es nach der Entfieberung, sei es manchmal 24 Stunden vor der Krise.

Dieses Anwachsen der Harnmenge führte zu der Annahme, daß der Organismus während des Fiebers Wasser retiniert, das erst nach dem Sinken der Temperatur ausgeschieden werde. Durch Untersuchungen v. Leydens[2]) gewann diese Auffassung eine gewisse Stütze, doch konnte Senator[3]) keine Konstanz des Phänomens feststellen. Sichergestellt ist aber nur die Verminderung der Urinausscheidung im Fieber, welche in erster Linie durch gesteigerten Wasserverlust durch Haut und Respiration bedingt sein dürfte. Nicht so selten ist in der Inkubation von Infektionskrankheiten eine gesteigerte Diurese, die häufig von verminderter Flüssigkeitszufuhr begleitet ist. Schwenkenbecher und Inagaki,[4]) denen wir diesbezüglich eingehende Untersuchungen verdanken, erwähnen, daß mitunter bei Beginn einer akuten Infektionskrankheit Vermehrung der Wasserausfuhr auftrete, so daß manche ödematöse Kranke dadurch ihre Oedeme verlieren. Allgemein anerkannt ist die gesteigerte Wasserausfuhr bei dem Malariafieber (von Terray[5]), ein Verhalten, welches wohl durch die Besonderheit des Prozesses bedingt sein dürfte, der auch noch diesbezüglich zu anderen auffälligen Erscheinungen führt. Eine absolute Vermehrung des Wassers im Organismus konnten, wenigstens für den Typhus, die beiden vorhin genannten Autoren nicht feststellen; sie geben aber zu, daß relativ wohl die Menge des Wassers im Organismus vermehrt sein könnte, ein Verhalten, das bei Anämien und bei manchen Kachexien schon aus dem bloßen Aspekte wahrscheinlich wird.

Was nun das Verhalten der mit dem Harne ausgeschiedenen Mineralstoffe betrifft, so wurden von uns bei der in Rede stehenden Erkrankung die wichtigsten berücksichtigt; es sind dies der Kalk und das Kochsalz, auch die Magnesia erfuhr Beachtung.

Bezüglich der Ausscheidung des Harnstoffes und der Harnsäure bei der Pneumonie existieren zahlreiche Befunde, so daß sich diesbezügliche Untersuchungen erübrigten. Es sei betreffs dieser beiden nur in Kürze erwähnt, daß der während des Fiebers vermehrte Harnstoff eine postkritische Steigerung zeigt, welche von Fr. Müller[6]) zum großen Teile auf die Lösung des Infiltrates zurückgeführt wird. Aehnlich verhält sich auch die Harnsäure, deren Steigerung entsprechend der von Horbaczewsky festgestellten Tatsache mit der Hyperleukozytose zusammenhängen dürfte, in gleicher Weise, wie der kritische und postkritische Anstieg der Harnsäure durch das Zugrundegehen nukleinhältigen Materiales bedingt ist (Dunin und Novaček[7]).

Daß dem Kalke im Organismus eine wichtige Rolle zukommt, ist trotz der geringen Menge seines Vorkommens in den Gewebsflüssigkeiten sichergestellt. Für uns namentlich ist die von Brücke festgestellte Tatsache von Inter-

esse, daß Fibrin eine kalkhältige Asche liefert, daß nach den Feststellungen von Hammarsten u. a. die Blutgerinnung durch lösliche Kalksalze beschleunigt, durch fehlende oder unlösliche Kalksalze verzögert oder hintangehalten wird.

In gleicher Weise verhält es sich auch bei der Labgerinnung der Milch (Hammarsten, Artus und Pagès, und andere). Die hohe biologische Bedeutung des Kalkes geht auch aus den interessanten Versuchen von Jacques Loeb[8]) und von Langendorff[9]) hervor.

Die unentbehrliche Mitwirkung freier Kalziumionen für einige bestimmte biologische Vorgänge, wie es die Gerinnung bildet, läßt es gerechtfertigt erscheinen, diesem Elemente Aufmerksamkeit zuzuwenden, da der pneumonische Prozeß die Bildung eines mächtigen, fibrinösen Exsudates im Gefolge hat.

Was nun die Methode der Kalkbestimmung betrifft, so mußte man von Bestimmungen mittels Wägung oder Titration absehen. Dieselbe hätte nur für die Feststellung des Kalkstoffwechsels bei der Pneumonie Sinn und Zweck gehabt und hätte sich notwendigerweise auf sämtliche Ingesta und Sekrete erstrecken müssen, eine Aufgabe, die bei den oft benommenen Kranken auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Außerdem liegen wenig Angaben speziell über diesen Teil des Mineralstoffwechsels vor, welche als Vergleichswerte hätten dienen können.

Es gelingt aber, aus der, im angesäuerten Harne mit oxalsaurem Ammon entstehenden Fällung von oxalsaurem Kalke bei Berücksichtigung des spezifischen Gewichtes des Urines, ein Urteil abzugeben, ob der Kalkgehalt dieses Harnes vermehrt oder vermindert ist. — Die Unterschiede lassen sich bei einiger Uebung leicht und schnell feststellen. — Man geht so vor, daß eine Menge Harnes mit Eisessig angesäuert wird. Von dem entstandenen Niederschlage wird abfiltriert und dann zu 10 cm^3 des Filtrates tropfenweise oxalsaures Ammon zugesetzt. Nach kurzer Zeit kann man die Menge des ausgefallenen oxalsauren Kalkes schätzen.

Der Kalk nimmt in ähnlicher Weise wie das Eisen eine gewisse Sonderstellung im Stoffwechsel ein. Die Beziehungen dieser Substanzen zum Darme sind viel innigere als bei anderen Stoffen. Von dem mit der Nahrung eingeführten Kalke werden unter normalen Verhältnissen 5 bis 10% im Harne ausgeschieden. Alles übrige geht zum Teile unresorbiert mit dem Kote ab, oder es wird, wie E. Voit zuerst am Hunde nachgewiesen, vom Dünndarme resorbiert (ca. 60% nach Forster,[10]) nach Aron und Frese[11]) ca. 80%). Diese Sonderheiten bedingen auch den Einfluß, den nicht nur die Aufnahme kalkreicher oder kalkarmer Nahrung, sondern auch die Geschwindigkeit der Darmpassage auf die Ausscheidung des Kalkes hat. Es ist aber, da die Ausscheidung des Kalkes auf zwei Wegen erfolgt, die Möglichkeit vorhanden, daß Stoffwechselalterationen, sich weniger in der Summe der Ausscheidungen, als in dem geänderten Verhältnis des Harnkalkes zum Fäzeskalke zeigen. Die Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen, daß unter gewissen Bedingungen eine Ablenkung der Kalkausscheidung nach dieser oder jener Richtung stattfindet, um so mehr, als es sehr wahrscheinlich ist, daß Gleichgewichtszustände der Mineralstoffe durch pathologische und eingreifende Prozesse gestört werden können. So vermochten Allers und Bondy[12]) im Blute bei Säurevergiftung eine exzessive Vermehrung des Kalkes festzustellen, während die Gesamtbasen des Blutes eine wesentlich geringere Steigerung erfahren haben. Die Ausscheidungsgröße des Kalkes kann noch durch die Harnmenge beeinflußt werden. Nach v. Noorden steigert Wasserzufuhr die Kalkausscheidung im Harne, wie wir auch von anderen Substanzen wissen, daß die Menge des Harnes nicht nur auf die relative Menge seiner Bestandteile von Einfluß ist.

Was nun das Verhalten des Kalkes im Harne bei der kruppösen Pneumonie betrifft, so konnten wir feststellen, daß in 81% der Fälle der Kalk vermindert, sehr gering oder fehlend war. Dieses Verhalten ist in der angegebenen Prozentzahl typisch für die kruppöse Pneumonie; wir werden im Verlaufe der Ausführungen näher auf diese Verhältnisse eingehen.

Senator[13]) berührt das Verhalten des Kalkes bei der Pneumonie nur ganz kurz. „In akut fieberhaften Krankheiten (Pneumonie, Typhus) gehen Kalk- und Indikanausscheidung nicht parallel, sondern eher entgegengesetzt, was für den Kalk sich vielleicht aus den Verhältnissen der Nahrungsaufnahme erklärt. Nur bei Pleuritis exsudativa ist mehrmals eine, trotz bestehenden hohen Fiebers gesteigerte Kalkausscheidung aufgetreten.“ Genau präzisiert finden sich die Verhältnisse bei Freund.[14]) „Speziell bei Pneumonie haben wir einen prognostischen Anhaltspunkt in der Ausscheidung des Kalkes. Wie bei allen fieberhaften Erkrankungen, mit Ausnahme der Phthise, ist die Kalkausscheidung bei der Pneumonie stark herabgesetzt und man findet bei vielen Pneumonien die Kalkausscheidung gleich Null.“ Neumann und Vas[15]) beobachteten ebenfalls bei Pneumonie Kalkverminderung im Harne.

Bei den bereits erwähnten Beziehungen, in welchen der Kalk zu Gerinnungsvorgängen steht, wäre daran zu denken, daß die Bildung des mächtigen fibrinösen Exsudates eine gewisse Menge Kalk im Organismus festlegt. Ueber die in Betracht kommenden Mengen können wir uns jetzt keinen Begriff machen. Dieselbe muß aber gar nicht beträchtlich sein. Wie Albu und Neuberg[16]) ausführen, dürfen Metalle, Metalloide und deren Verbindungen hinsichtlich ihrer physiologischen Wirkungen gar nicht mit den organischen Substanzen verglichen werden. „Daß kleinste Mengen derselben oft ganz charakteristische physiologische und pathologische Wirkungen auf den Organismus hervorzurufen vermögen, ist aus den Erfahrungen der menschlichen und experimentellen Pharmakologie zur Genüge bekannt.“ Bei der Beurteilung der Kalkverminderung im Harne der Pneumonie muß man aber auch das Sputum berücksichtigen. Diesbezüglich liegen Analysen von Bamberger vor. Bei der Pneumonie hat, wie Bamberger[17]) ausführt, der Auswurf einen „exsudativen Charakter“, im Gegensatze zum „katarrhalischen Charakter“ anderer Sputa. Nach Bamberger besteht die Hauptmasse des Sputums aus Chlornatrium und Chlorkalium, während der Kalk nur eine geringe Menge bildet.

Ueber das Verhalten des Kalkes bei anderen pathologischen Zuständen liegen Beobachtungen, namentlich bei der Tuberkulose vor.

Senator[18]) und vor ihm schon Beneke und nach ihm de Renzi fand im Harne von Tuberkulösen eine Vermehrung des Kalkes.

„Es ist sicher, daß bei der Lungenschwindsucht abnorm viel Kalk mit dem Harne ausgeschieden wird, selbst bei geringer Nahrungszufuhr und trotz vorhandener Diarrhöen“ (Senator).

Robin,[19]) der das Verhältnis der ausgeschiedenen anorganischen Substanzen zur Summe der festen Stoffe als Coefficient de déminéralisation bezeichnet, will in der ersten Periode der Phthise höhere Werte als in der letzten gefunden haben. Zahlreiche französische Autoren schlossen sich an die in Frankreich fast allgemein anerkannte Hypothese an, daß die Disposition zur Tuberkulose in einer Verarmung des Organismus an Mineralsalzen, vorwiegend Kalk und Magnesia, beruhe. Leider bestehen keine zahlenmäßigen Belege für diese Déminéralisation. Den Befunden Senators widersprach Schettelig. Er fand zwar bei einem der untersuchten Fälle Kalkvermehrung in der 24stündigen Harnmenge, er gibt zwar zu, daß von seinen sechs Phthisikern vier starke, jedoch nicht exzessive Kalkabscheidung zeigten, er führt aber die Steigerung des Harnkalkes auf die meist vermehrte Wasseraufnahme zurück.

Allen Anforderungen aber Genüge leistende Untersuchungen stammen erst von Ott.[20]) Ott fand in keinem Falle einen Verlust des Körpers an Kalk und Magnesia. — Die Untersuchungen Otts wurden in Fällen, die hinreichende Nahrungsaufnahme zeigten, vorgenommen, so daß

wesentliche Einbußen des Körpers an Eiweiß verhütet wurden, aber auch eine Einschmelzung des Knochengewebes wie sie Hoppe-Seyler, v. Noorden beim langen Liegen fanden, wie sie auch für die Inanition (Hungerkünstler Cetti) gilt, nicht anzunehmen war. Mit Recht aber führt Ott aus, daß seine Befunde nicht für schwere Tuberkulose Geltung haben dürften; im Gegenteile, es zu erwarten ist, daß hochfiebernde Fälle mit mangelnder Nahrungszufuhr eine Vermehrung des Kalkes und der Magnesia zeigen werden. Es wird also der Befund Senators nicht umgestoßen, er erfährt nur eine andere Deutung. Die Vermehrung des Kalkes im Harne von Tuberkulösen ist zwar klinisch an das Grundleiden gebunden, pathogenetisch aber erst in zweiter und dritter Folge durch die Krankheit bedingt. Wir haben in 61·2% bei fiebernder Tuberkulose eine Vermehrung des Kalkes im Harne feststellen können; in 24·7% war die Fällung normal und nur 14·1% der Fälle zeigten Kalkverminderung. Es wäre aber gefehlt, wenn man aus der Vermehrung des Kalkes im Harne auf eine Déminéralisation im Organismus schließen wollte. Wie v. Noorden nachwies (v. Noorden und Belgardt[21]), ist der Harnkalk nicht als Maßstab für die Gesamtkalkmenge zu verwenden. v. Noorden konnte zeigen, daß diejenige Patientin, welche pro die am meisten Kalk entleerte, absolut und relativ am wenigsten Kalk im Urine hatte.

Die Mitteilung unserer Befunde und die Darlegung der in Betracht kommenden Verhältnisse ist nur geeignet, zu zeigen, wie interessant einschlägige Beobachtungen sind und wie notwendig quantitative Bestimmungen wären, um zu einer „physiologischen und pathologischen Chemie der Ionen" (Albu und Neuberg) zu gelangen.

Was nun das Verhalten des Magnesiums betrifft, so wäre zu hoffen gewesen, daß man aus diesem eventuelle interessante Ausblicke gewonnen hätte. Nach den Untersuchungen von Renwall[22]) folgt die Ausscheidung der Magnesia der des Kalkes; allerdings gelangte Gottstein[23]) zu entgegengesetzten Resultaten.

Bezüglich des Verhältnisses von Kalzium zu Magnesium ist nur festgestellt, daß bei Hungernden beide Substanzen in dem Verhältnisse ausgeschieden werden, wie sie die Knochensubstanz aufbauen, ein Befund, der von H. Munk als kennzeichnend für die Beteiligung der Knochen beim Hungern angesehen und von Wellmann[24]) bestätigt wurde.

In pathologischen Fällen gelang es nicht, charakteristische Anomalien festzustellen. Auch bei der Pneumonie konnten wir keinen Typus feststellen. Die auf Ammoniakzusatz im kalkbefreiten Harne auftretende Fällung zeigt keine Konstanz, weder im Ausbleiben, noch im Auftreten.

Es ist uns aber aufgefallen, daß bei der Tuberkulose die Magnesia im Urin oft stark verringert ist.

Bezüglich der Ausscheidung des Kochsalzes liegen wiederholt bestätigte Befunde vor, mit denen unsere eigenen übereinstimmen. Von Redtenbacher[25]) wurde zuerst die Chlorverminderung bei Infektionskrankheiten, besonders bei der Pneumonie auf der Höhe der Erkrankung festgestellt. Zahlreiche Untersuchungen haben diese Tatsache bestätigt, so daß dieser Befund als einwandfrei gesichert erscheint. Anders verhält es sich um die Deutung dieses Befundes. Während aber die Kochsalzverminderung, wie sie beim Magenkarzinom besteht, nach den Untersuchungen von Landesheimer[26]) nicht durch die karzinomatöse Erkrankung bedingt ist, also wahrscheinlich durch verringerte Nahrungsaufnahme provoziert wird, spielen bei der Pneumonie sicherlich ganz andere und tiefer gelegene Ursachen mit. Versuche von Röhmann,[27]) von Terray und von Schwarz[28]) haben ergeben, daß weder einfache Inanition noch gestörte Darmresorption ausschlaggebend sein können. Die Annahme v. Terrays, daß Retention von Wasser der primäre Vorgang sei, entkräftet Schwarz durch rechnerische Ueberlegung und führt in geistreicher Weise für die Kochsalzretention bei der Pneumonie den Gedanken aus, den v. Bunge in allgemeiner Form ausgesprochen hat, daß im Organismus das Bestreben bestehe, ein bestimmtes Gleichgewicht des Salzgehaltes zu erhalten. Schwarz fand bei Bestimmungen des Kochsalzes und des Phosphorpentoxydes im Serum von Pneumonie durchgehends ein gegensätzliches Verhalten der Chloride und der Phosphate. Ebenso wie v. Limbek die massenhafte Kochsalzausfuhr bei der Malaria während des Fiebers als dadurch hervorgerufen auffaßt, daß durch retinierte Phosphate erzeugte Hypertonie des Serums durch Auswerfen der Chloride paralysiert werde, faßt auch Schwarz den von ihm bei der Pneumonie gefundenen Phosphorpentoxydverlust als maßgebenden Faktor auf, der primär den Anstoß zur Chlorretention gebe.

Es ist aber wahrscheinlich, daß auch andere Momente mitsprechen. Es sei nur auf folgende Ueberlegung hingewiesen. Bei der Pneumonie findet sicherlich eine mehr oder minder starke Zerstörung der roten Blutkörperchen statt. Der konstante Befund von Gallenfarbstoff im Harne, wie er von Obermayer und Popper[29]) festgestellt wurde, ist auch in diesem Sinne beweisend.

Nun ist die Verteilung des Kaliums und Natriums im Blute so, daß im Serum vorwiegend Natrium als Chlorid, in den roten Blutkörperchen vorwiegend Kalium als Phosphat (0·4% des Gesamtblutes) vorhanden ist.

Wie nun Bunge[30]) ausführt, findet zwischen Kaliumsalzen und einer Lösung von Kochsalz eine Wechselbeziehung statt, derart, daß die Alkalien ihre Säuren austauschen und Kaliumchlorid und phosphorsaures Natrium entstehen, welche als überschüssig durch die Nieren abgeschieden werden. Es wird daher dem Blute Chlor und Natron entzogen, ein Moment, welches eine Kochsalzretention zu begünstigen vermag.

Allerdings bestehen diesbezüglich Verhältnisse, die nicht leicht zu überblicken sind. Bei der Malaria findet ja ebenfalls ein Zerfall roter Blutkörperchen statt, aber hier sind die Chloride im Harne vermehrt. Auch im Tierversuche bestehen diese beiden Extreme bei Eingriffen, die mit Zerstörung roter Blutkörperchen einhergehen. Kast[31]) konnte zeigen, daß der Hund nach Toluylendiamininjektion auffallend reichlich Kochsalz ausscheidet, daß anderseits Blutentziehung, Phosphorvergiftung, Kohlenoxydvergiftung „gleichmäßig und übereinstimmend zu einer bald mehr, bald weniger erheblichen Verminderung des Kochsalzgehaltes führt".

Möglicherweise spielt auch das verschiedene Verhalten der Phosphorsäure bei der Malaria und der Pneumonie eine beeinflussende Rolle für das Verhalten des Kochsalzes bei beiden Affektionen. Bei der Malaria Verminderung der Phosphorsäure des Harnes im Fieber, bei der Pneumonie Verminderung im Schüttelfroste (Freund[32]) und Vermehrung während der Kontinua (Schwarz). Für das unterschiedliche Verhalten der Phosphorsäure ist vielleicht maßgebend, daß bei der Malaria eine Vermehrung der Leukozyten fehlt, während die Pneumonie durch eine Hyperleukozytose ausgezeichnet ist.

Während der Krise sinkt die Phosphorsäureausscheidung, gleichzeitig schwindet die Hyperleukozytose und erst der gesteigerte Zerfall phosphorhältiger Kernsubstanz des Infiltrates führt zu einer neuerlichen Steigerung der Phosphorsäureausfuhr. Es erscheint plausibel, daß die kritische Verminderung der Phosphorsäureausscheidung die Aziditätsabnahme des Urins begünstigt, eine von Friedel-Pick[33]) gefundene Tatsache, für welche dieser die starke Alkaliresorption aus dem in Lösung gehenden Infiltrate verantwortlich macht. Die geringere Phosphorsäuremenge wird durch das vorhandene, bzw. reichlicher zur Verfügung stehende Alkali vollkommener abgesättigt — die Gesamtazidität sinkt.

Das Verhalten der Chloride wird also durch verschiedene Faktoren beeinflußt, welche selbst wieder variabel sind, anderseits kann die Verminderung wieder auf andere

Substanzen Einfluß nehmen. So zeigten die exakten Versuche von v. Wendt,[34]) „daß die Kochsalz- und Wasserzufuhr gemeinsam einen nicht unbedeutenden Einfluß auf die Verteilung des Kalziums zwischen Fäzes und Harn, ja wahrscheinlich auf die ganze Kalkausscheidung ausübt".

Eine primär einsetzende Alteration wird andere nach sich ziehen und es ist für das Kochsalz von Mohr[35]) und von Rumpf[36]) angedeutet worden, daß histogene Ursachen Bedingungen für die Chlorretention zum mindesten bei Nephritis schaffen können.

Diesbezüglich sind Versuche von S. Grosz[37]) von Interesse, welche temporäre Anhäufung von Chloriden in der pathologisch veränderten Haut erweisen.

„Auch der gesunde Organismus zeigt oft eine noch nicht hinlänglich geklärte Neigung, Chloride aufzuspeichern, selbst wenn diese nicht im Uebermaße eingeführt werden." (Schwenkenbecher.[38])

Eigene, noch nicht veröffentlichte Versuche haben ergeben, daß die Beziehungen zwischen Eiweißkörpern und dem Kochsalze im Serum durch bestimmte Eingriffe variiert werden können. Hiezu dürfte auch das paradoxe Verhalten des kochsalzarmen Tieres gehören, für welches Forster[39]) eine Mehrausscheidung von Chloriden im Hunger feststellte, während das kochsalzreiche Tier einen Parallelismus zwischen Chloreinfuhr und -ausfuhr zeigt.

Diese Auseinandersetzungen sollten nur die Mannigfaltigkeit der mitspielenden Einflüsse zeigen.

Die Chlorbestimmungen erfolgten durch Titration nach Mohr-Freund.

Was unsere Resultate betrifft, so fehlte die Chlorverminderung nur in 10% der Fälle. Häufig war sie so exzessiv, daß auf Zusatz von salpetersaurem Silber zu dem mit Salpetersäure angesäuerten Harne keine Fällung auftrat; häufig findet man bei mittlerer Konzentration und verminderter Harnmenge 0·1% bis 0·4% Kochsalz im Urine.

Die Chlorretention bei Pneumonie ist eine einwandfrei festgestellte Tatsache und ist durch den pathologischen Prozeß und nicht durch Inanition bedingt. Auch Zufuhr von Kochsalz in größerer Menge während des Fiebers vermag keine starke Chlorausscheidung zu bewirken.

Bei der Tuberkulose zeigt das Kochsalz keine für den Prozeß charakteristische Ausscheidungsanomalie. Frische Infiltrationen können mitunter ein gleiches Verhalten zeigen wie Pneumonien. (Clemens.[40])

Wir fanden bei fiebernden Tuberkulösen in 30% der Fälle die Chloride nicht vermindert, in 63·6% war die Verminderung nur mäßig, in 4·5% stark ausgesprochen.

Unsere Ausführungen beschäftigten sich bis nun mit Substanzen, die nur bedingt als pathologisch aufgefaßt werden können, insoferne als sie quantitative Veränderungen ihrer Ausscheidung zeigten. Im folgenden sollen nun Befunde erörtert werden, denen gemeinhin pathologische Bedeutung zukommt.

Albuminurie haben wir bei der Pneumonie fast nie vermißt, dieselbe war meist gering, oft nur eben angedeutet, bis zu $^1/_{10}$% bis $^2/_{10}$%. Uebrigens ist auf die Menge des ausgeschiedenen Eiweißes nur bei besonders ausgesprochenen Quantitäten irgendwie Gewicht zu legen und auch da nur mit großer Vorsicht. Wir verfügen über Beobachtungen, wo bis zu 0·5% Eiweiß ausgeschieden wurde, wobei auch der Sedimentbefund die Annahme einer subakuten Nephritis machen ließ.

Trotzdem erwies die Autopsie, daß es sich um mehr oder minder ausgesprochene Grade von parenchymatöser Degeneration und Verfettung handelte.

Ein Parallelismus zwischen Stärke der Albuminurie und Intensität des anatomischen Prozesses besteht nicht.

Das Auftreten von Albuminurie ist zwar durch die Veränderung des Nierenparenchyms bedingt, man kann zwar aus jener auf diese schließen, es ist aber gefehlt, wenn man aus dem Fehlen des Eiweißes den Schluß machen wollte, daß die Niere intakt sei. So beobachtete Obermayer Scharlachfälle, bei denen trotz genauer, eigens darauf gerichteter Untersuchungen die Abwesenheit von Eiweiß im Harne festgestellt wurde, obwohl die Obduktion das Bestehen einer Scharlachnephritis ergab. Eine gleiche Beobachtung machten Fränkel und Reiche[41]) bei einem Falle mit ausgeprägten interstitiellen Prozessen in der Niere, wozu noch im Laufe der Infektion (Pneumonie) frische Schädigungen des Epithels traten. Nur ein einziges Mal, unmittelbar nach der Aufnahme in das Spital, konnte Albumen durch die klinisch üblichen Proben festgestellt werden, später aber bis zum Tode fehlte das Eiweiß.

Wir konnten bei der Pneumonie diese Albuminurie fast in allen Fällen und Einzeluntersuchungen nachweisen. Hiedurch weichen unsere Beobachtungen zum Teile von den Resultaten anderer Forscher ab. Fränkel und Reiche konnten in 60% der Fälle Albuminurie feststellen, Klieneberger und Oxenius[42]) fanden bei 23 Pneumoniefällen eine mehr minder starke Albuminurie. Pinnekamp[43]) fand in 59% der Fälle Albuminurie.

Nach unserer Beobachtung überdauerte die Eiweißausscheidung den kritischen Temperaturabfall um drei bis vier Tage, manchmal auch um eine bis zwei Wochen. Akute, während der Krankheit entstandene Nephritis sahen wir ein- bis zweimal.

Fränkel und Reiche konnten dies nur in 0·53% (von 956 Fällen) konstatieren.

Das anatomische Substrat der in Rede stehenden Albuminurie sind degenerative Vorgänge am Nierenparenchym, welche durch Bakterientoxine hervorgerufen werden. Man findet zwar in der Niere Mikrokokken, speziell in den Gefäßen, aber ihre Virulenz ist verringert, was nach den Beobachtungen Faulhabers dafür spricht, die maßgebende Rolle für die Entstehung parenchymatöser Degeneration vorwiegend den Toxinen zuzuschreiben (Fränkel und Reiche).

Im Zusammenhange mit diesen degenerativen Prozessen der Nierenepithelien steht auch das konstante Auftreten von „Nukleoalbumin". Es handelt sich hier um die renale Form der Nukleoalbuminurie im Sinne Obermayers,[44]) wie sie von diesem zuerst beschrieben worden ist, d. h. es wird ein durch Essigsäure fällbarer, im Ueberschusse von Essigsäure nur sehr schlecht oder gar nicht löslicher Körper, der phosphorhältig ist, ausgeschieden. Die letzten zwei Eigenschaften lassen ihn von dem ebenfalls durch Essigsäure fällbaren Teile der Globuline trennen, der, wie Freund und Joachim[45]) festgestellt haben, vorwiegend ein bestimmter Teil des Euglobulins ist.

Wie schon Fr. Müller[46]) fand, ist dieser in die Gruppe der Nukleoproteide gehörige Körper bei Pneumonie in deutlich nachweisbarer Menge vorhanden und er ist, wie wir gleich hinzufügen, ein konstanter Befund. Nur hat es den Anschein, daß er mindestens an zwei Orten entsteht: 1. in der pathologisch veränderten Niere (renale Nukleoalbuminurie) und 2. im pneumonischen Infiltrate, möglicherweise auch im Blute aus zerfallendem, nukleinhältigen Materiale der Leukozyten (hämatogene und inogene Form).

Während normalerweise nur Spuren eines Nukleoproteids im Serum vorhanden sind (Freund und Joachim), fand Liebermeister[47]) bei einem sepsiskranken Pferde starke Vermehrung von Nukleoproteid im Serum.

Mit dem Degenerationsprozesse in den Nieren steht auch der charakteristische Sedimentbefund bei Pneumonie im Zusammenhange. Sedimentbefunde wurden bei der Pneumonie zu wiederholten Malen beschrieben. Albert Fränkel[48]) erwähnt: „Von morphotischen Bestandteilen weist der Harn bei der febrilen Albuminurie im wesentlichen nur hyaline Zylinder und spärliche Epithelien und Leukozyten, seltener bereits rote Blutkörperchen auf."

Klieneberger und Oxenius bemerkten bei Pneumonie plötzliches Auftreten massenhafter, namentlich hyaliner Zylinder. Klieneberger[49]) beschreibt derartige Zylindrurien besonders in terminalen Zuständen. Diese Befunde sind uns schon seit langem bekannt und wir konnten uns wiederholt von der Diskrepanz des Sedimentes mit anatomischen Befunden überzeugen. Bei der täglichen Untersuchung der Pneumoniesedimente fiel es uns nun auf, daß plötzlich, am vierten oder fünften Tage der Erkrankung, eine massenhafte Ausschwemmung von grob granulierten, „inkrustierten" Zylindern erfolgte. Diese Zylinder sind in ihrer Massenhaftigkeit, in ihrer kurzen, gedrungenen Gestalt, in ihrem eigentümlichen, graubräunlichen Farbeton, ihrer unregelmäßig höckerigen, wie inkrustiert aussehenden Oberfläche so ungemein charakteristisch, daß man häufig nach einem bloßen Blicke in das Mikroskop auf die Diagnose Pneumonie aufmerksam gemacht wurde. Ueber die Existenz dieser inkrustierten Zylinder scheint nichts bekannt zu sein.

Fr. Necker[50]) demonstrierte Abbildungen derselben auf dem Kongresse für Urologie. Sie unterscheiden sich von den fein und grob granulierten Zylindern durch die eigentümliche Starrheit ihrer sehr dicht gekörnten Oberfläche, die wie inkrustiert aussieht. Diese Inkrustation scheint vorwiegend von Uraten herzurühren; manchmal sieht man auch hyaline oder gewöhnliche granulierte Zylinder teilweise locker und spärlich, teilweise dicht inkrustiert.

Diese inkrustierten Zylinder kommen meistens in ganzen Schüben zur Beobachtung, manchmal nur der eine oder andere, mehr weniger typische, inkrustierte Zylinder, öfters wieder das bekannte Bild, daß das Gesichtsfeld fast ganz von den inkrustierten Zylindern ausgefüllt ist. Diese Zylindrurie dauert meistens nur kurze Zeit und hört oft wie mit einem Schlage auf, um hyaline oder gewöhnliche granulierte Zylinder in nicht besonders auffallender Menge zu zeigen oder überhaupt ein Sediment, das durch den Mangel jeglicher Formelemente auffällt. Nicht gar so selten bemerkten wir rote Blutkörperchen im Sedimente, manchmal auch Erythrozyten- oder Epithelzylinder, ebenso wie man meist gegen das Ende des pneumonischen Prozesses Leukozyten in mäßiger Menge im Sedimente findet. Die ursprünglich gehegte Hoffnung, daß diese massenhafte Ausscheidung der Zylinder für die Pneumonie charakteristisch sein werde, hat sich nicht erfüllt, wir haben sie auch bei Sepsis, Karzinom, Diabetes, Peritonitis und Gelenksrheumatismus gesehen.

Immerhin findet man sie am häufigsten bei der Pneumonie, wo sie durch ihr schubweises Auftreten charakterisiert sind. Bei manchen Pneumonien fehlen sie überhaupt, bei anderen sind sie wieder eklatant vorhanden. Vielleicht bestehen Zusammenhänge mit dem Genius morbi. Sicher ist, daß die erheblichsten Befunde in die Zeit der Akme fallen und mit den übrigen Krankheitserscheinungen abklingen. Ein gleiches Verhalten beschrieb Neumann[51]) für das Auftreten von Albuminurie und Zylindrurie bei der „alimentären Intoxikation" der Kinder. (Schluß folgt.)

Aus der k. k. III. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat L. v. Schrötter.)

Zur Kenntnis der Kolibazillose der Respirationsorgane.*)

Von Hermann v. Schrötter und Maximilian Weinberger.

II. Teil. Bakteriologie, Infektionsmodus.

(Schluß.)

Wir wollen uns nunmehr wieder der speziellen Pathogenese unseres Falles zuwenden.

Zunächst konnte daran gedacht werden, daß es sich um eine durch die gewöhnlichen Erreger oder etwa den Influenzabazillus verursachte Entzündung handelte, durch welche eine Prädisposition der Lunge für die Ansiedlung der (cf. unten) anscheinend vom Darme her eingedrungenen Kolibazillen geschaffen wurde. Der Umstand, daß gleich in den ersten Tagen das Bacterium coli fast ausschließlich in den Deckglaspräparaten nachzuweisen war und dominierend in den entsprechenden Kulturen aufging, spricht wohl gegen die Annahme einer sekundären Invasion, auch wenn vom Beginne der Erkrankung bis zu unserer Beobachtung bereits mehr als 14 Tage verstrichen waren. Außerdem wies aber schon die Schwere der Erscheinungen, die im Verhältnisse zu dem lokalen Befunde auffallende Dyspnoe und Prostration des Kranken, sowie der besondere Prozeß im Kehlkopfe darauf hin, daß es sich hier von vorneherein um eine eigenartige Infektion, bzw. nach dem bakteriologischen Befunde um eine solche durch den Kolibazillus handeln müsse.

Ferner haben wir die Möglichkeit auszuschließen, daß die Koliinfektion der Lunge als sekundäre Erkrankung im Gefolge einer durch das Bacterium typhi abdominalis hervorgerufenen, wenn auch leichten Darmerkrankung zustande kam.

Daß es im Gefolge von Typhus abdominalis zu einer sekundären Infektion mit dem Bacterium coli kommen kann, ein Umstand, auf welchen man ja bereits früher (Stern und Biberstein 1898) die beim Typhus beobachtete Mitagglutination des Bacterium coli bezogen hat, dafür konnten wir selbst wieder — vergleiche u. a. einen ähnlichen Befund von Jacobi (1899) — gelegentlich der letzten Typhusepidemie in Wien[11]) mit Doktor J. Novotny Hinweise finden, indem bei zwei an Typhus abdominalis erkrankten Patienten L. J. (Z. 69, B. 18) und S. F. (Z. 69, B. 14) mit positiver Agglutination des Typhusbazillus, das Bacterium coli aus dem expektorierten Sputum (bei mäßiger Bronchitis) im Wege der Anreicherung durch Galle reingezüchtet werden konnte; Bacterium coli wurde durch das Serum dieser Kranken in einer Verdünnung größer als 1:10, kleiner als 1:30 agglutiniert. In einem dritten Falle, W. N. (Z. 30, B. 21), wurden am 21. Tage aus dem mit allen Kautelen gewonnenen Sputum Typhusbazillen, dann während einer neuerlichen, vorübergehenden Temperatursteigerung auf 39° Kolibazillen aus dem sehr spärlichen Sputum kultiviert; die Agglutination mit Typhusbazillen 1:80, mit Bacterium coli 1:20. Dabei mag es hier unentschieden bleiben, inwieweit es sich nur um eine Invasion dieses Mikroben in das Lungengewebe oder um eine Infektion des letzteren im engeren Sinne handelt.

In der angedeuteten Weise wäre es auch denkbar, daß die in den späteren Stadien des schweren Typhus auftretenden entzündlichen Erscheinungen im Larynx (Ulzerationen der Hinterwand, Perichondritis) nicht immer als eine den Darmgeschwüren adäquate Lokalisation des Typhusbazillus angesehen werden dürfen, sondern vielmehr durch eine sekundäre Koliinfektion bedingt sein könnten.

Auf die Frage der serologischen Beziehungen zwischen Typhus- und Kolibazillose soll in diesem Zusammenhange nicht eingegangen werden; auch ist es hier nicht möglich, die Frage der „gattungspezifischen Bedeutung der Immunitätsreaktion" (Zupnik) zu streifen. — Wichtig erscheint in praktisch-diagnostischer Richtung, daß, wie gerade Arbeiten der letzteren Zeit (Mayer, Burk u. a.) ergeben haben, die Typhus- und Koliinfektion durch richtige Bewertung der Agglutinationsprüfung präzise auseinandergehalten werden können. Klemens und Mahler (S. 302 ihrer Publikation) betonen, daß von einer Koliinfektion herrührende Sera ausschließlich Koliarten und nicht den Typhusbazillus agglutinieren. Bei Mischinfektionen (Petruschky, Stadelmann, Port) wird stets eine besondere Beurteilung der Reaktionen geboten sein.[12])

*) Siehe Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 14, 24 u. 30.

[11]) In einem der an der Klinik mit Dr. E. Worell beobachteten Falle M. N. (Z. 30, B. 19) handelte es sich um Paratyphus B mit einem Agglutinationstiter von 1:120, während Paratyphus A bloß bis zu einer Verdünnung von 1:60, Typhus nur im Verhältnisse 1:10 deutlich und entsprechend 1:20 andeutungsweise agglutiniert wurde.

[12]) Port fand bei Durchmusterung von ca. 1000 Tyhusfällen, von Mischinfektion mit anderen Eitererregern abgesehen, zweimal (Petruschky 1902, Stadelmann 1907) eine solche mit Bacterium coli. In der Beobachtung von Port gelang es, sowohl intra vitam als auch nach der Sektion aus dem Blute Typhus- und Kolibazillen zu züchten; aus dem die Erkrankung komplizierenden Leberabszesse gingen nur Kolibazillen auf. Wiederholt wurde, wie der genannte Autor bemerkt, bei Typhusfällen Ausscheidung von Bacterium coli durch den Harn beobachtet, ohne daß man dies jedoch als ein sicheres Zeichen einer Mischinfektion betrachten dürfe.

In unserem Falle war Typhus abdominalis auszuschließen. Abgesehen davon, daß das Krankheitsbild im weiteren Verlaufe von jenem des Typhus abwich — eine Schwellung der Milz nicht hervortrat, sowie charakteristische Erscheinungen von seiten des Darmes fehlten, wurden Typhusbazillen weder kulturell nachgewiesen, noch diese oder Paratyphus A und B vom Serum des Kranken agglutiniert; während die wiederholte Kultivierung des Sputums bis in die letzten Wochen in Uebereinstimmung mit dem aus dem Larynx gezüchteten Stamme Bazillen vom Typus des Bacterium coli ergab, die in einer Verdünnung 1:80 und mit dem aus dem Sputum des Kranken gezüchteten Stamme III im Verhältnis 1:200 agglutiniert wurden. Durch den konstanten, während des ganzen Krankheitsverlaufes kulturell verifizierten Nachweis der Kolibazillen in der eitrigen Expektoration, (den Umstand, daß die Bazillen nach Tierversuchen mit Sputum stets in Reinkultur aufgingen), entfällt auch die Möglichkeit einer Mischinfektion. Das Bacterium coli fand sich hier nicht neben anderen Erregern, wie dies von Renard (1892) sowie namentlich von Kreibich (1896) beschrieben wurde, sondern trat, in Uebereinstimmung mit einer anderen Beobachtung (Fall 18) des letztgenannten Autors, isoliert auf.

Wie schon bemerkt, waren anfänglich auch die Zeichen einer schweren Allgemeininfektion ausgesprochen; die Prostration, die Kreuzschmerzen, die Dyspnoe, das Auftreten von Eiweiß im Harne, wiesen auf das Bestehen einer Septikämie. Wir versuchten daher auch die Bazillen aus dem Blute zu züchten, allerdings erst zu einer Zeit, als das kurzdauernde Fieber bereits herabgegangen und die Temperatur normal war. Zwei bezügliche mit größeren Blutmengen (25 cm^3) angestellte Versuche, die auch mit Rücksicht auf andere Mikroben ausgeführt wurden, fielen — ebenso wie mit dem Harne des Kranken angelegte Kulturen — negativ aus, was wohl in dem angedeuteten Momente seine Erklärung findet.[13]) Auch Blumenthal und Hamm, welche das Bakterium viermal aus dem Blute züchten konnten, betonen dessen Gegenwart nur im Beginne der Fieberbewegung bzw. des Schüttelfrostes. Allgemeine Symptome wird man daher in Uebereinstimmung mit den genannten Autoren vorwiegend auf die Toxinämie zu beziehen haben. Und in der Tat müssen wir in unserem Falle bezüglich des Entzündungsprozesses der Lunge auf eine hämatogene Infektion rekurrieren. — Erwähnt sei hier noch, daß Krencker den Bazillus in zwei Fällen von Kolisepsis aus dem Blute züchten konnte, die im Gefolge einer Erkrankung der Gallenwege bzw. des Urogenitalapparates aufgetreten war. Der erste Fall endete tödlich, der zweite ging in Genesung über; bei beiden Kranken bestand hochgradige Fieberbewegung; Agglutination beidemal positiv. Endlich liegt eine Beobachtung von Port (s. Anm. 12) vor, der in einem Falle von Abdominaltyphus den Kolibazillus intra vitam zugleich mit dem Typhuserreger aus dem Blute isolieren konnte.

Wir gelangen zur Besprechung der Frage, wie wir uns den Infektionsmodus in unserem Falle vorzustellen haben.

Berücksichtigt man, daß es sich hier um entzündliche Erscheinungen vorwiegend von seiten des Respirationstraktes, im besonderen der Lunge sowie des Kehlkopfes, bei Fehlen jeglicher Darmsymptome gehandelt hat, so könnte vorerst an die Möglichkeit einer aërogenen Infektion mit Bacterium coli gedacht werden; ja der Beginn mit Heiserkeit und Hustenbewegung drängt diesen Zusammenhang geradezu auf.[14]) Tierversuche von Kreibich, sowie Erfahrungen von Ficker weisen darauf hin, daß eine direkte Infektion des Lungengewebes durch den Import von Kolibazillen in die Luftwege möglich ist. Abgesehen davon, daß Kreibich durch intrathorakale Injektion von 0·5 bis 1 cm^3 pneumonische Herde hervorrufen konnte, gelang es ihm auch durch intratracheale Infusion von 1 bis 2 cm^3 von durch Mauspassage in ihrer Virulenz gesteigerten Bouillonkulturen Lungenentzündung hervorzurufen. Wie im Hinblicke auf die aërogene Infektion überhaupt, wird man sich aber gerade bezüglich dieses Mikroorganismus (Bacterium coli) vergegenwärtigen, daß die genannten Versuchsbedingungen doch nur künstliche sind und schon mit Rücksicht auf den massenhaften Import virulenter Bazillen in die Luftwege nicht den natürlichen Verhältnissen der Infektion beim Menschen entsprechen. Hält man sich ferner vor Augen, daß für die Aufnahme von Bacterium coli aus der Luft namentlich an bestimmten Oertlichkeiten (Zerstäubung diarrhoischer Stühle, Rubner) günstige Bedingungen gegeben sein können, demgegenüber aber Kolipneumonien doch äußerst selten sind, so erscheint eine aërogene Infektion im Wege des Respirationstraktes doch recht fraglich.

Demgegenüber weist das konstante, obligate Vorkommen von Bacterium coli im Darme, im besonderen aber der Umstand, daß zu dem Importe von Kolistämmen verschiedener Provenienz in den Digestionstrakt reichlich Gelegenheit gegeben ist, nachdrücklich darauf hin, daß auch bezüglich der Erkrankung der Lunge dieser Weg, also ein intestinaler Ursprung am wahrscheinlichsten ist.

Eine enterogene Infektion der Lunge wäre zunächst dadurch möglich, daß die schon de norma im Darme vorhandene Koliflora eine Veränderung im Sinne einer Virulenzsteigerung (cf. die schon früher gemachten Andeutungen) erfahren haben könnte und Bedingungen eingetreten wären, welche ein Uebertreten pathogener Kolibakterien in die Blutbahn und damit in die Organe befördern. Vom ersteren Momente abgesehen, an welches bei einer auffallenden Aenderung der Nahrung oder beim Bestehen katarrhalischer Symptome von seiten des Intestinaltraktes zu denken wäre, ließ sich in unserem Falle auch kein Umstand nachweisen, welcher die Annahme einer gesteigerten Disposition gestatten würde. Ficker hat in einer bemerkenswerten, experimentellen Untersuchung (aus dem Institute von Rubner) gezeigt, daß körperliche Anstrengung — Tretbahnversuche — namentlich wenn dieselbe bis zur Erschöpfung getrieben wird, und hungernde Tiere betrifft, den Uebertritt von Bakterien, besonders des Bacterium coli, aus dem Darme in die Blutbahn wesentlich begünstigt. Von körperlicher Ueberanstrengung oder vermindertem Ernährungszustande, Umstände, die vielleicht auch die bakterizide Kraft der Säfte herabsetzen (Bockenheimer), war bei unserem Kranken nicht die Rede. Auch bestanden keine solchen Zustände, die — wie Fischer und Levy oder Schmidt und Aschoff (bei Hernien) mitgeteilt haben — die Passage von Bazillen durch die Darmwand temporär erleichtern. Pat. erkrankte aus vollem Wohlbefinden unter den Symptomen der Laryngobronchitis. Hier sei auch an den schon früher besprochenen Befund erinnert, daß die beiden aus den Fäzes gezüchteten Stämme vom Serum des Kranken nur zu einem niederen Titer, nämlich 1:10, und der zirka drei Wochen später kultivierte Stamm bloß im Verhältnisse von 1:40 agglutiniert wurden, während die Sputumstämme, im besonderen Stamm III und IX, einen Agglutinationswert von 1:200, bzw. 1:160 aufwiesen. Diese offenbar in die Blutbahn gelangten

Nur nebenbei sei hier noch erwähnt, daß, in Analogie zum Typhus, über die Möglichkeit einer Sekundärinfektion mit Bacterium coli bei Geschwürsprozessen im Darme, im besonderen bei Tuberkulose, kürzlich E. Mayer in 20 Fällen Untersuchungen angestellt hat. Er fand jedoch keine erhöhte Agglutinationsfähigkeit des Serums der Kranken für die eigenen, aus dem Stuhle gezüchteten Kolistämme.

[13]) Bei Versuchstieren, welche mit Bacterium coli injiziert worden sind, gelingt es, wie wir gesehen haben, leicht, Kolonien aus dem Blute zu gewinnen. — Aus dem Blute des lebenden Menschen ist der Bazillus zuerst von Sittmann und Barlow 1894, dann von Petruschky 1902 zugleich mit dem Bacterium typhi in einem Falle von Abdominaltyphus gezüchtet worden.

[14]) Auf die aërogene Infektion hat zum Teile auch Spiegelberg (1899) zur Erklärung der Kolipneumonien bei Kindern rekurriert, indem er eine Sekundärinvasion vom Darme aus für unwahrscheinlich hielt. Häufiges Erbrechen der herabgekommenen Kinder mag gewiß das Zustandekommen bronchogener Lungenentzündung erleichtern; erinnert sei in dieser Hinsicht auch an die Befunde von Kreibich bei Aspirationspneumonie.

Stämme wurden auch vom Koliimmunserum am höchsten agglutiniert.

Es bleibt daher wohl nur die Annahme zulässig, daß ein von außen her in den Darm eingeführter, also körperfremder Stamm besonderer Virulenz und (Beweglichkeit) für die Invasion in Betracht kommt, daß es sich also nicht um eine autochthone, sondern um eine ektogene Infektion gehandelt hat. In dieser Richtung erscheint eine Angabe aus der Anamnese unseres Kranken beachtenswert, daß derselbe nämlich in den letzten Monaten regelmäßig ungekochte Milch zu sich nahm, die, wie aus mehrfachen Untersuchungen bekannt ist, Kolibazillen enthalten kann. Die weitere Angabe aus der Vorgeschichte des Patienten, daß ein Bruder desselben zirka einen Monat früher an einem fieberhaften Darmkatarrhe mit Ikterus litt, erscheint uns weniger belangreich. Denn keines der übrigen Familienmitglieder, welche mit dem Kranken den gleichen Abort benützten, erkrankte unter denselben Erscheinungen; das Leiden unseres Patienten setzte, wie schon gesagt, ganz unvermittelt ohne Darmaffektion (etwa einer Kolikolitis, Escherich 1899)[15] ein; es ging weder Obstipation noch Diarrhoe voraus, es bestand — von einer im späteren Krankheitsverlaufe (12. bis 16. Januar) beobachteten, leicht ikterischen Färbung der Gesichtshaut (Kornea) abgesehen — kein Ikterus.

Darin liegt aber wieder die Schwierigkeit, eine allgemeine Infektion bei unserem Kranken durch den Import körperfremder Bazillen vom Digestionstrakte aus zu erklären, da es doch immerhin auffallend erscheint, daß von seiten des Darmes keine einleitenden Symptome vorausgingen. Aber auch dieses Verhalten ist nicht vereinzelt. So haben Blumenthal und Hamm kürzlich über zwei Fälle (VI und IX ihrer Publikation) von Pyelonephritis, bzw. Zystitis mit den Symptomen der Sepsis berichtet, wobei die aus dem Urine gezüchteten, atypischen Kolistämme auch im Stuhle u. zw. in ansehnlicher Menge gefunden wurden, ohne daß Erscheinungen seitens des Intestinaltraktes bestanden. Ob das primäre Vorkommen der bezüglichen Bakterien in den Darm oder die Blase zu verlegen war und wie demgemäß der Gang der Infektion erfolgte, lassen die Autoren dahingestellt. — Die Möglichkeit, daß Bakterien und so im besonderen der bewegliche Bacillus coli auch die intakte Darmwand zu passieren vermögen und dieserart in die Lymphwege und damit in die Blutbahn gelangen können, ist nach unserer gegenwärtigen Kenntnis (Manfredi, Uffenheimer, Hilgermann, Calmette, v. Klecki, sowie namentlich Ficker) als feststehend zu betrachten.

Daß das Bacterium coli nicht so selten in Marktmilchprodukten angetroffen wird (Pfaundler), ist nicht zu bezweifeln. Wir wissen aber auch, daß die bezüglichen Stämme wechselndes Verhalten im Tierkörper und im besonderen eine sehr verschiedene Virulenz zeigen können. Es ist daher wohl denkbar, daß die in den Darmkanal mit der Milch eingeführten Bazillen gelegentlich in die Blutbahn gelangen, ohne im Darmkanale selbst lokale Erscheinungen hervorzurufen. Dafür, daß unter den genannten Umständen gerade die Lunge erkrankt, wird eine besondere Disposition dieses Organes, eine Verminderung seiner Schutzkräfte, die eine sekundäre Ansiedelung der Bakterien begünstigt, nicht von der Hand zu weisen sein. Es bleibt ja auch, wie seinerzeit schon Kreibich hervorgehoben hat, unklar, warum sich bei Koliinfektion der Lunge einmal bloß lobuläre, in anderen Fällen lobäre Pneumonien entwickeln. — Nach diesen Ausführungen möchten wir demnach eine enterogene im Wege des Digestionstraktes zustande gekommene und weiterhin durch lympho-, bzw. hämatogene Infektion entstandene Erkrankung der Lunge gegenüber einer primären, aërogenen, etwa durch massenhafte Inhalation bazillenhältiger Luft hervorgerufenen Entzündung dieses Organes nicht für unwahrscheinlich halten. Die Infiltration des Kehlkopfes würde unschwer auf metastatischem Wege, hämatogen oder lymphogen, von der Lunge her fortgeleitet zu betrachten sein.

Mit völliger Sicherheit kann der Gang der Infektion natürlich nicht angegeben werden. Schließlich wäre ja bei dem Umstande, daß der Rachen — schon im Hinblicke auf die gleichzeitige Obraffektion — sowie der Kehlkopf gleich zu Beginn in so auffallender Weise beteiligt waren, auch der Weg denkbar, daß die Infektion ursprünglich doch im Bereiche des Pharynx oder des oberen Teiles des Respirationstraktes (etwa durch bei der Defäkation verunreinigte Hände) stattgefunden, sich zunächst im Larynx lokalisiert hätte und daß erst von hier aus u. zw. ebenfalls im metastatischen Wege die Erkrankung der Lunge, aber umgekehrt, wie wir dies früher angenommen haben, zustande gekommen wäre. Gegen eine direkte Fortleitung der Entzündung vom Kehlkopfe nach dem peripheren Bronchialgebiete spricht, daß die Trachealschleimhaut niemals injiziert oder geschwollen, sondern stets blaß war. Eine stärkere Beteiligung des Lymphapparates im Bereiche des Kehlkopfes war nicht nachzuweisen; geschwollene Drüsen am Halse fehlten; die Tonsillen waren, als der Kranke in unsere Beobachtung kam, weder gerötet noch geschwollen. — Die fehlende Agglutinabilität gerade des Larynxstammes kann für den Gang der Infektion nicht verwertet werden.

Was die Möglichkeit einer intensiven Erkrankung der Rachengebilde durch Bacterium coli anlangt, so liegt eine Mitteilung von Lermoyez (1894) vor, der für eine eigenartige, sich durch zwei Monate hinziehende Angina, welche von schweren Allgemeinsymptomen begleitet, mit Bildung weißer Membranen einherging, diesen Bazillus als Erreger der Entzündung verantwortlich machen konnte; andere Mikroben kamen bei der Kultur nicht in Frage.

Einen ähnlichen Fall hatten wir selbst im heurigen Schuljahre zu beobachten Gelegenheit, wenn hier auch der Entzündungsprozeß an den Tonsillen wesentlich rascher verlief als in der von Lermoyez mitgeteilten Beobachtung. Ueber den Modus der Infektion läßt sich nichts Bestimmtes angeben.

Die 18jährige Patientin F. F., welche im übrigen mit einer beiderseitigen, leichten Spitzenaffektion behaftet war, kam am 27. November 1907 mit Klagen über Mattigkeit, Schmerzen im Halse, erschwertem Schluckvermögen und Fieberbewegung an die Klinik. Das Leiden soll plötzlich unter leichtem Schüttelfroste eingesetzt haben. Bezüglich der Lunge die angedeuteten Veränderungen, Befund des Herzens normal. Bei der Inspektion des Rachens beide Tonsillen stark geschwollen, injiziert und von einer grauweißen, zum Teile festhaftenden Membran bedeckt; der weiche Gaumen gerötet, sukkulenter. Die Lymphdrüsen in der Gegend des Kieferwinkels beiderseits leicht vergrößert und schmerzhaft. Körpertemperatur 39·5°, Frequenz des Pulses 125, der Respiration 26; kein Eiweiß im Harne.

Nach dem geschilderten Befunde im Rachen wurde die Diagnose zunächst auf Diphtheritis (Löffler) gestellt und der Patientin eine Seruminjektion (1000 A.-E.) verabfolgt. Deckglaspräparate, welche noch am gleichen, sowie am nächstfolgenden Tage untersucht wurden, ließen jedoch neben verschiedenen, Gram-positiven Kokken reichlich Gram-negative Kurzstäbchen erkennen, die bei wechselnder Dicke abgerundete Enden besaßen; keine Kapseln. Auf Löfflernährboden kultiviert, negatives Ergebnis. Dagegen lieferte die Züchtung auf Conradi-Drigalskiplatten ausschließlich Säure produzierende, grauweiße Kolonien, die sich nach der weiteren Untersuchung (Dr. J. Novotny) als Reinkultur von Bacterium coli erwiesen. — Am nächsten Tage, den 8. November, Temperatur im Mittel 38·5°, am 9. November 37·7°, am Morgen des 10. November endgültiger Fieberabfall mit Morgentemperatur von 36·6°. Die Pulszahl auf 95 herabgegangen, Blutdruck 90 mm Quecksilber; Frequenz der Respiration 24. Während dieser Tage war kaum eine wesentliche Veränderung im Befinden der Rachenorgane eingetreten. Am 12. November begann die weiße, membranartige Auflagerung allmählich zu verschwinden, auch war Rückgang der entzündlichen Schwellung bemerkbar. 18. November: Die Tonsillen noch

[15]) Beim Bestehen einer Darmaffektion wäre die Verschleppung des Bacterium coli in die Blutbahn und damit in die Lunge leichter verständlich. So konnte A. Schmidt (1896) diesen Mikroben in einem bei Enteritis entstandenen Pleuraexsudate in vivo nachweisen. — In unserem Falle von Bronchopneumonie war kein pleuraler Erguß aufgetreten.

immer leicht geschwollen und hyperämisch; da und dort grauweiße Exsudatflecken erkennbar. Die Schlingbeschwerden haben aufgehört. Die Patientin andauernd fieberfrei. Die Schwellung der Lymphdrüsen vollständig zurückgegangen. Am 22. November Rachenbefund normal. Die Patientin wird am nächsten Tage, den 23. November 1907, geheilt entlassen.

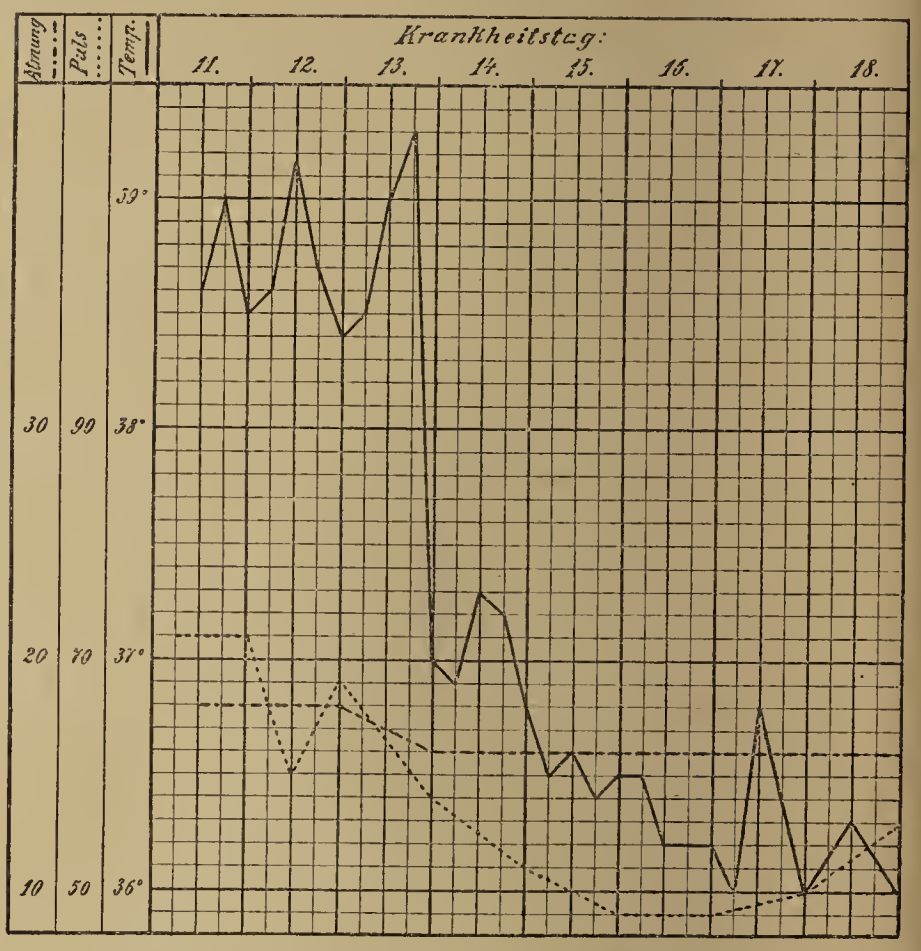
Auch hier erscheint es berechtigt, den Befund von Bacterium coli beim vollständigen Fehlen Gram-positiver Stäbchen mit dem unter dem Bilde kruppöser Angina verlaufenden Prozesse in ursächlichen Zusammenhang zu bringen, auch wenn man sich vor Augen hält, daß dieser Bazillus schon unter normalen Verhältnissen in der Mundhöhle vorkommen kann und nicht so selten als Mischinfektion in diphtheritischen Membranen (Pfaundler) angetroffen wird.

Auch in einem kürzlich an der Klinik beobachteten Falle (17jähriger Patient A. R.) von exsudativer Laryngitis, die nach anfänglicher Fieberbewegung bei starker Rötung und Schwellung der Taschenbänder, mit Bildung eines weißen, fleckigen Belages einherging, konnte, während des ungefähr drei Wochen langen Verlaufes, aus den von Dr. R. Landesberg entnommenen Membranen Bacterium coli neben Gram-positiven Stäbchen kultiviert werden; Kokken kamen in den Kulturen nicht zur Entwicklung. Der Prozeß war nach zirka fünf Wochen vollständig zurückgegangen und die Aphonie des Kranken geschwunden. — Wenn diese Beobachtung auch einer exakten Beweisführung in ätiologischer Beziehung entbehrt, so erscheint es beim Krankheitsbilde der „exsudativen Laryngitis", welche gewiß durch verschiedene Mikroben herbeigeführt werden kann, jedenfalls erwünscht, auch auf das Vorkommen des Bacterium coli zu achten, um festzustellen, ob dasselbe nur als Mischinfektion oder als selbständiger Erreger, wie dies in unserer eingehenden Beobachtung K. T. mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte, angesprochen werden darf.

Daß die exsudative, mit der Bildung von Pseudomembranen einhergehende Laryngitis in der Tat nicht bloß an die Infektion mit dem Diphtheriebazillus (Löffler) geknüpft ist, sondern durch verschiedene Mikroben, wie die Gram-positiven Kokken und den Bazillus Friedländer verursacht werden kann, ist in letzter Zeit namentlich von Jacod[16]) betont worden. Da diese Möglichkeit auch durch den Kolibazillus gegeben ist, so wird man, von der Diphtherie abgesehen, aus dem Bilde einer Entzündung des Kehlkopfes, die unter Fieberbewegung mit Produktion membranöser Exsudate einhergeht, keine bestimmten Schlüsse in ätiologischer Richtung ziehen können.

In Rücksicht auf seltenere Lokalisationen der durch das Bacterium coli hervorgerufenen Entzündungsprozesse mag hier noch der folgende Fall angeschlossen werden, wenn derselbe auch dadurch außerhalb des engeren Zusammenhanges dieser Arbeit liegt, daß das Bacterium coli hier im Gegensatze zur chronischen Kolibazillose als Eitererreger auftrat. Was den Sitz des akut entstandenen Herdes anlangt, so betraf er ebenfalls die Kehlkopfgegend. Der Fall erscheint außerdem noch insoferne bemerkenswert, als auch diese Erkrankung anscheinend auf metastatischem Wege unter septischen Symptomen zustande kam und hier vielleicht das früher angedeutete Moment mehrtägiger Obstipation für einen autochthonen Infektionsmodus (erleichterten Uebertritt pathogener Bazillen aus dem Darme) in Betracht kommt. — Wenn seinerzeit Birch-Hirschfeld ein Eindringen des Bacterium coli in die Blutbahn während des Lebens bei intaktem Darme für unwahrscheinlich hielt, so kann hierüber nach den neueren Arbeiten (Uffenheimer, Calmette u. a.), im besonderen im Hinblicke auf die bereits besprochenen, so wichtigen Untersuchungen von Ficker, kaum ein Zweifel sein. Für den folgenden Fall ist allerdings auch wieder die Möglichkeit einer direkten Infektion der Rachenschleimhaut mit Fortleitung des Prozesses auf den Kehlkopf nicht auszuschließen. Für eine Verschleppung der Keime nach der Mundrachenhöhle ist ja — etwa durch die bei der Defäkation oder Benützung eines Klosetts, verunreinigten Hände (Rubner) — stets Gelegenheit gegeben.

Der früher vollkommen gesunde, 23jährige Patient H. F. erkrankte zehn Tage vor seiner Aufnahme, nachdem zirka fünf Tage Stuhlverhaltung vorausgegangen sein soll, unter Fieberbewegung, Schmerzen beim Schlucken und erschwertem Sprechvermögen. Gleichzeitig trat Schwellung im Bereiche der rechten Halsgegend, zunächst dem Kehlkopfe auf. Bei seinem Eintritte am 13. Oktober 1901 hohes Fieber (39°), Frequenz des Pulses 72, der Respiration 18; auffallende Blässe, kein Ikterus. An der rechten Halsseite, der Gegend der Schilddrüse entsprechend, eine gleichmäßige, derbe Schwellung, die bei Druck schmerzhaft ist, die Haut daselbst unverändert. Von seiten der Lunge keine Erscheinungen; Herz nicht vergrößert, Töne rein, Puls arrhythmisch, von etwas verminderter Füllung und Spannung. Die Untersuchung des Harnes ergibt keine pathologischen Bestandteile, Chloride nicht vermindert, Indikan vermehrt. Bei der Inspektion des Rachens erscheint die Schleimhaut des Zungengrundes, der rechten Pharynxwand, sowie des gleichseitigen Sinus pyriformis stark gerötet und sukkulent. Die rechte Larynxhälfte hochgradig injiziert, ödematös und derart geschwollen, daß man das rechte Stimmband nicht zu sehen vermag. Am nächsten Tage Zunahme des beschriebenen Entzündungsprozesses; der Sinus pyriformis nahezu verstrichen. Die Beweglichkeit der rechten Larynxhälfte scheint aufgehoben zu sein. Halsgegend im Bereiche des Kehlkopfes rechts stärker hervortretend und druckempfindlich.



Am 15. Oktober abends erfolgte spontaner Durchbruch des Abszesses in den rechten Sinus pyriformis, wobei große Mengen eines gelben, dicklichen Eiters entleert wurden, der in seinen ersten Portionen übelriechend war. Das Fieber, welches sich bis dahin auf einer Höhe von über 39° gehalten hatte, fiel kritisch ab, so daß die Morgentemperatur des nächsten Tages 37° betrug. Frequenz des Pulses im Mittel 58. In den Deckglaspräparaten des ausgeworfenen Eiters fanden sich nahezu ausschließlich und in großer Zahl Gram-negative Kurzstäbchen vom Typus des Bacterium coli. In der Tat ergab die noch an demselben Abend vorgenommene Züchtung auf Agarplatten Reinkulturen dieses Mikroben, welche in Form weißer, saftiger Auflagerungen wuchsen und Gelatine nicht verflüssigten. Eine weitere kulturelle Verfolgung der Kolonien wurde nicht vorgenommen. Auch die am nächsten Tage im k. k. pathologischen Institute mit der Gesamtmenge des ausgeworfenen Sputums vorgenommene Untersuchung (Professor Ghon) ergab reichlich Bacterium coli neben einem Gemenge von Streptokokken, Staphylokokken und Diplococcus pneumoniae. Am 16. Oktober sah man im Bereiche des Sinus pyriformis gelbgrünliches Exsudat auf der bereits in Abnahme befindlichen Schwellung. Pulsfrequenz im Mittel 58.

Am nächsten Tage (17. Oktober) deutlicher Rückgang der Entzündung erkennbar. Die rechte aryepiglottische Falte noch ödematös, man vermag aber schon das rechte Stimmband zu erkennen; dasselbe bei der Respiration und Phonation unbeweglich. Die beschriebene Gegend außen am Halse fühlt sich noch

[16]) Jacod M., Des laryngites aigues à fausses membranes non diphtériques. La semaine médicale 1907, Bd. 27, S. 505.

immer hart an, springt aber weniger vor. Temperatur 36·6°, Frequenz des Pulses 52, der Respiration 16. Am 18. Oktober ist schon Beweglichkeit der rechten Larynxhälfte zu konstatieren. Der Kehlkopf läßt sich nunmehr deutlich von der vorhandenen Schwellung abgrenzen. Subjektives Wohlbefinden. Am 21. Oktober keine Arrhythmie, Pulsfrequenz 56, Körpertemperatur normal. Die serologische Prüfung auf Typhus ergibt negativen Befund. Schwellung am Halse fast vollständig zurückgegangen. Keine Schlingbeschwerden. Motilität des rechten Stimmbandes intakt.

Bemerkenswert in diesem Falle war die auffallende Bradykardie, welche zusammen mit dem Befunde von Arrhythmie wohl als Folge einer vorübergehenden Schädigung des Herzmuskels durch den Infekt aufgefaßt werden darf. Außerdem war in den letzten Tagen Labilität des Pulses beim Liegen und Stehen (48 gegenüber 56 Pulsen) angedeutet, eine Erscheinung, die an ein ähnliches Verhalten beim Typhus, bzw. bei dem von uns beschriebenen Falle K. T. erinnert. Der Stuhlgang des Kranken H. F. war seit seinem Spitalsaufenthalte nicht verzögert.

In dem besprochenen Falle H. F. handelte es sich also um einen hinter dem rechten Schilddrüsenlappen gelagerten, auf die rechte Kehlkopfhälfte übergreifenden, phlegmonösen Prozeß, der nach zirka vierzehntägigem Verlaufe in den rechten Sinus pyriformis durchbrach. Ein sicherer Zusammenhang mit einer primären Infektion der Glandula thyreoidea ließ sich nicht feststellen. Als Erreger konnte nach der Kultur aus dem Eiter Bacterium coli nachgewiesen werden. Der Fall nähert sich dadurch jenen von Tavel, Brunner und anderen beschriebenen Beobachtungen von Strumitis durch den gleichen Bazillus. Die Serumreaktion mit dem gezüchteten Stamme, sowie eine kontrollierende Bewertung derselben (Fäzeskultur) wurden damals bei unserem Falle H. F. nicht ausgeführt, ein Umstand mehr, daß sich, wie einleitend bemerkt, die Frage nicht entscheiden läßt, ob die Erkrankung hier auf hämatogenem Wege oder durch lokale Infektion der Rachenschleimhaut erfolgte. Auf die letztere Möglichkeit hat seinerzeit schon Kreibich, gelegentlich der Pathogenese der Kolipneumonie, aufmerksam gemacht.

*

Doch kehren wir nach dieser Abschweifung wieder zu unserem Falle (K. T.) von Bronchopneumonie zurück.

Zusammenfassung: Greifen wir das Bemerkenswerte dieser Beobachtung nochmals heraus, so konnte unter Hinweis auf den ersten, klinischen Teil dieser Arbeit[17]) durch die im vorigen beschriebenen Untersuchungen gezeigt werden, daß das Bacterium coli (Escherich) in der Tat als selbständiger Erreger einer Bronchopneumonie auftreten kann. Was den Modus der Infektion betrifft, so dürfte diese durch Einschleppung des Bazillus von außen her auf hämatogenem Wege vom Rachen oder vom Darme aus zustande gekommen sein.

Die Erscheinungen der allgemeinen Sepsis traten hier sowohl was die Intensität und die Dauer derselben anlangt, gegenüber der Lokalerkrankung zurück. Die Bronchopneumonie nahm jedoch einen chronischen, über fast drei Monate sich erstreckenden Verlauf, wobei das Krankheitsbild noch dadurch kompliziert war, daß schon in der ersten Woche eine exsudative Laryngitis mit entzündlicher Schwellung und temporärer Fixierung der linken Kehlkopfhälfte bestand, die ebenfalls als durch das Bacterium coli verursacht angesehen werden muß. Es trat vollständige Genesung ein.

Die Kolibazillose der Lunge stellt ein bisher klinisch noch nicht gewürdigtes Krankheitsbild dar, das auch in differentialdiagnostischer Richtung Bedeutung beansprucht. Erst die direkte bakteriologische Untersuchung eines der entzündeten Stelle entnommenen Anteiles aus der Larynxschleimhaut, sowie die Isolierung, bzw. weitere kulturelle Verfolgung der nahezu ausschließlich und konstant im Sputum nachweisbaren Bakterien ließ zusammen mit einer kontrollierenden Bewertung der Agglutinationsprüfung die Erkrankung als Kolibazillose erkennen. Im besonderen konnte Stamm III als der spezifische „isohomologe" festgestellt werden. Die Gegenwart des Bacterium coli, das charakteristische, einheitliche Auftreten desselben im Sputum, wurde bis zum Abklingen der bronchitischen Erscheinungen verfolgt, wobei sich mehrfache Differenzen im kulturellen Verhalten und in der biologischen Reaktion der einzelnen Stämme ergaben.

Wich das Aussehen der in der ersten Zeit aus dem Sputum gezüchteten Bazillen (Stamm II) auch von der typischen Form des Mikroben ab, so wurden auch Stämme (I, VIII, IX) gezüchtet, die in jeder Richtung als Bacterium coli charakterisiert waren. Ferner gelang es durch entsprechende Kulturverfahren (mit Stamm I), Wachstum in Sputumfiltraten, absichtlich dünnere Bazillen herzustellen, die in ihrem Verhalten jenen zuerst aus dem Sputum gezüchteten Stämmen (II, III) glichen (Variation).

Außerdem haben wir künstlich durch verschiedene Einflüsse (Pyozyanase, Wirkung der Radiumstrahlen) das Wachstum, bzw. die Form der Bazillen verändert und damit einen weiteren Beitrag zur Polymorphie dieses Bakteriums geliefert. Von Interesse dürfte namentlich auch der Nachweis sein, daß es durch die Wirkung der Radiumstrahlen gelingt, willkürlich Fadenbildung des Bacterium coli hervorzurufen, bei welcher die Filidien Längen bis zu 40 μ erreichen können.

Es wäre wünschenswert, in Fällen von katarrhalischer Pneumonie (erwachsener Menschen) in Zukunft genauer auf das Vorkommen des Bacterium coli zu achten, um dadurch hervorgerufene Krankheitsbilder auch in symptomatischer Richtung schärfer von ähnlichen Prozessen, etwa durch den Influenzaerreger oder den Micrococcus catarrhalis bedingt, auseinanderhalten zu können. — Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß das Bacterium coli vielleicht häufiger mit der Lunge in Beziehung tritt, als man bisher gemeint hat.

[17]) Vergleiche Wiener klinische Wochenschrift 1908, Nr. 14, S. 505.

Verzeichnis der neueren Literatur.

(Nach der zeitlichen Aufeinanderfolge der Arbeiten geordnet.)

Klein E., Ein Beitrag zur Aetiologie der kruppösen Pneumonie. Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde 1889, Bd. 5, Nr. 19, S. 625. — Lermoyez M., Communication sur un cas d'amygdalite chronique colibacillaire. Bull. de la Société méd. des hôpitaux vom 25. Juni 1894, siehe Gazette des hôpitaux 1894, Bd. 67, S. 694. — Sittmann und Barlow, Ueber einen Befund von Bacterium coli commune im lebenden Blute. Deutsches Archiv f. klin. Med. 1894, Bd. 52, Heft 3 und 4, S. 250. — Seitz J., Toxinaemia cerebrospinalis, Bacteriaemia cerebri, Meningitis serosa, Hydrocephalus acutus. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1895, Bd. 25, Nr. 14 u. 15, S. 417, bzw. 457. — Kreibich K., Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Lobulärpneumonie, im besonderen der Aspirationspneumonie. Beiträge zur klin. Medizin u. Chirurgie, Heft 13. W. Braumüller, Wien 1896. — Escherich Th., Zur Kenntnis der Darmkolibazillen unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Sitzungsbericht des Kongresses f. innere Med. 1899, Bd. 17, S. 425. — Aufrecht E., Die Lungenentzündung. Allgem. Pathologie, herausgegeben von Nothnagel. 1899, Bd. 14, Heft 1, S. 215. — Pfaundler M., Ueber Gruppenagglutination und über das Verhalten des Bacterium coli beim Typhus. Münchener med. Wochenschrift 1899, Nr. 15, S. 472. — Schmidt F. (Klinik v. Schrötter), Ein Beitrag zu den Hilfsmitteln für die Frühdiagnose des Typhus abdominalis. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde 1901, Bd. 35, Heft 4, S. 149. — Escherich Th. und Pfaundler M., Das Bacterium coli. Handbuch der Bakteriologie von Kolle und Wassermann 1903, Bd. 2, S. 334. — Lehmann K. B. und Neumann R. O., Atlas und Grundriß der Bakteriologie. 2. Teil in Lehmanns Handatlanten, Bd. 10. München 1904. — Fraenkel A., Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten. Wien—Leipzig 1904, S. 412 u. 414. — Zupnik L., Ueber gattungsspezifische Immunitätsreaktionen. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten 1905, Bd. 49, S. 447. — Weichselbaum A., Die Erreger der Pneumonie. Im Handbuche von Kolle u. Wassermann 1904, Bd. 3, S. 197. — Ficker M., Ueber den Einfluß der Erschöpfung auf den Keimgehalt des Intestinaltraktes. Archiv f. Hygiene 1906, Bd. 57, S. 56. — Leach F. Mary, On the chemistry of Bacillus coli communis. The Journal of Biological Chemistry 1905 bis 1906, Bd. 1, S. 463. — Krencker L., Zur Biologie der Ty-Koligruppe. Zentralbl. f. Bakt. 1906, Bd. 39, Heft 1, S. 14. — Derselbe, Bacterium coli commune als Sepsiserreger in zwei Fällen von Abdominalerkrankung. Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 42, S. 2096. — Klieneberger C., Studien über Koliagglutinine unter besonderer Berücksichtigung der klinischen Verwertung von Koliagglutinationen. Archiv f. klin. Med. 1907, Bd. 90, Heft 3, S. 267. — Massini R., Ueber einen in biologischer Beziehung interessanten Kolistamm (Bacterium coli mutabile). Archiv f. Hygiene 1907, Bd. 61, S. 250. — Klemens P. und Mahler P., Ueber die Agglutinationskraft

menschlicher Blutsera für Arten der Typhusgattung und Koligattung. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten 1907. 58. Bd., 2. Heft, S. 203. — Reitz A., Untersuchungen mit photodynamischen Stoffen (photobiologische Sensibilisation). Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde 1907, Bd. 45, Heft 5, S. 459. — Mayer E, Untersuchungen über die Agglutination des Bacterium coli. Zeitschr. f. klin. Med. 1907, Bd. 64, Heft 5 und 6, S. 486. — Bockenheimer Ph., Beitrag zur Beeinflussung der Kolibakterizidie des Menschenserums durch chirurgische Operationen. Archiv f. klin. Chirurgie 1907, Bd. 83, Heft 1, S. 97. — Stadelmann E. und Wolff-Eisner A., Ueber Typhus und Colisepsis und über Typhus als Endotoxinkrankheit. Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 24, S. 1161. — Klecki v., Untersuchungen über den Durchtritt von Bakterien durch die intakte Darmschleimhaut. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 37, S. 1107. — Schottmüller H. und Much H., Die Opsonine als Differenzierungs- und Identifizierungsmittel pathog. Bakterienarten. Münchener med. Wochenschr. 1908, Nr. 9, S. 434. — Blumenthal und Hamm A., Bakteriologisches u. Klinisches über Koli- u. Parakoliinfektionen. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie 1908, Bd. 18, Heft 4, S. 642. — Kronfeld F., Ueber Kolitoxinämie. Sitzungsbericht des Vereines f. innere Med. in Wien vom 13. Februar 1908. — Burk A., Untersuchungen über Bakterien der Koligruppen. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde 1908, Bd. 45, Heft 7, S. 576 — Geisse A., Ueber Koliagglutinine. Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde 1908, Bd. 46, Heft 4, S. 359. — Port F., Ueber Mischinfektionen bei Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 13, S. 547.

Chirurgische Eindrücke aus Nordamerika.

Von Priv.-Doz. Dr. **Paul Clairmont,** Assistenten der I. chirurgischen Universitätsklinik.

(Fortsetzung.)

Als Narkotikum dient in Amerika fast ausschließlich Aether mit vorausgegangener Morphininjektion. Ich habe nur im German-Hospital zu New York Narkosen mit einem Chloroformgemische gesehen. Das Chloroform ist in Amerika als gefährliches Anästhetikum so allgemein bekannt, daß mir Chirurgen gesagt haben, sie könnten Chloroform nicht verwenden, weil die Patienten es refüsieren würden. Meist kommt der Aether in der Tropfmethode zur Anwendung; nur einige Narkosen habe ich mit der Juillardschen Maske gesehen (Erstickungsmethode). Der Aether der Firma Squibb (New York), der am meisten gebraucht wird, kommt in Blechfläschchen zu ¼ bis ½ Pfund in den Handel. Dort, wo die Narkose stets in derselben Hand liegt, wie beispielsweise bei Mayos, leisten die damit betrauten Pflegerinnen ganz Außerordentliches. Die Narkotiseurin von Mayos, Miß A. Magaw, hat im Jahre 1906 über 14.000 Aethernarkosen ohne Todesfall berichtet; seither ist diese Zahl auf 17.000 gestiegen. Benützt wird ein Korb, der etwas höher und größer ist, als der in unserer Klinik benützte Esmarchsche in der Rosthornschen Modifikation. Die außerordentlich einfache Weise, mit welcher über diesen Korb ein Stück Trikotschlauch durch einen federnden Ring gespannt wird, macht es möglich, daß die Körbe nach jeder Narkose ausgekocht und frisch überzogen werden können. Die Höhe des Korbes verhindert ein Berühren der Nase und damit eine Verschorfung durch das Narkotikum. Der Aether wird direkt aus dem Blechfläschchen, in welchem er bezogen wird, getropft; nach Oeffnen des Fläschchens mit dem Messer wird in seinen Hals ein anhängender Korkstoppel gesteckt, welcher mit einer Rinne versehen ist. In diese Rinne wird ein kleines zusammengerolltes Streifchen Gaze gelegt, das den Aether austropfen läßt.

Der Patient wird während der Vorbereitung auf dem Operationstische narkotisiert.[4]) Die Augen werden durch ein Stück Watte geschützt. Langsam tropfend wird die Narkose begonnen; wenn sich das Gesicht des Patienten rötet, werden auf den Korb noch mehrere Lagen[5]) von Gaze aufgelegt und rascher getropft. Wenn der Patient narkotisiert ist, was drei bis fünf Minuten in Anspruch nimmt, wird wieder langsam getropft und die Operation sofort begonnen. Es wird für unzweckmäßig gehalten, mit dem Patienten zu reden oder ihn aufzufordern, tief zu atmen, da er dadurch zu Husten oder zu Abwehrbewegungen gereizt werden kann. Ein verläßliches Zeichen, welches das Stadium der Toleranz anzeigt, gibt es nicht. Korneal- und Pupillarreflex werden während der Narkose nicht geprüft, sondern es wird ausschließlich auf die Atmung und den Puls geachtet. Vorsicht bei der Aethernarkose verlangen nicht die jungen und anämischen Leute, für welche eine kleine Dose schon ausreicht, sondern gerade die kräftigen Leute, welche tief inhalieren und sich gegen die Narkose sträuben. Wenn Aether in das Auge kommt, werden ein paar Tropfen Kastoröl (Ol. ricini) in den Konjunktivalsack geträufelt, um einer Konjunktivitis vorzubeugen. Als Kontraindikation für den Aether gelten nur akute Katarrhe. Fälle von Lungentuberkulose werden ebenso wie Patienten mit Basedow mit Aether narkotisiert. Namentlich bei letzteren, welche 30 Minuten vor der Narkose neben der Morphininjektion 0·00055 g Atropin erhalten, soll der Aether eine die Herztätigkeit beruhigende und regelnde Wirkung haben.

Dauer und Verlauf der Narkose, die Menge des Anästhetikums werden vom Narkotiseur gleichzeitig mit Bemerkungen notiert, welche der Operateur über den Operationsbefund und den ausgeführten Eingriff gegen Ende der Operation diktiert.

In dem Roosevelt Hospital (New York) habe ich zur Exstirpation eines Oesophagusdivertikels, die Brewer ausführte, die Anwendung der rektalen Aethernarkose gesehen. Die 67jährige Frau war in 15 Minuten narkotisiert. Brewer bedient sich dieser Anästhesie, die einer seiner Assistenten ausgearbeitet und durch einige Modifikationen gebrauchsfähig gemacht hat, bei den Operationen im Gesichte und am Halse, um durch Maske und Narkotiseur nicht gestört zu sein. Diese Methode der Anästhesie, wobei strömender Sauerstoff den Aether mitreißt und in das Rektum geleitet wird, hat sich Brewer gut bewährt.

Was die Technik der amerikanischen Chirurgen im allgemeinen betrifft, so habe ich nirgends das gefunden, was nach unseren Vorstellungen über Amerika hätte erwartet werden können: Operationen der Zeit und der Zuschauer wegen. Es muß vielmehr ganz besonders bemerkt werden, daß die amerikanischen Chirurgen im Durchschnitte auffallend langsam und sorgfältig operieren und das Wohl des Patienten nicht aus den Augen verlieren. Daneben gibt es selbstverständlich eine Reihe von Chirurgen, wie Deaver, W. Mayo, Murphy u. a., deren vorzügliche Technik jede Operation leicht erscheinen und außerordentlich rasch ablaufen läßt. Eine dritte Eigenschaft, welche den Amerikaner als Operateur besonders befähigt, ist seine unverwüstliche Ruhe. Ein ungeduldiges oder unwilliges Wort ist während der Operation aus dem Munde eines amerikanischen Chirurgen nicht zu hören.

Das langsame Operieren wird namentlich von Halsted und seiner Schule (John Hopkins Hospital in Baltimore) gepflegt. Es ist die Absicht dieser Chirurgen, jede Schädigung des Gewebes durch heftige Manipulationen zu vermeiden. Zum Fassen der Gewebe werden möglichst feine Pinzetten benützt; zu Ligaturen wird die dünnste Seide verwendet; geknüpfte Nähte, die das Gewebe quetschen, werden möglichst vermieden; die Blutstillung ist eine sehr sorgfältige.

Ganz allgemein besteht eine Scheu, lange Schnitte zu machen und Muskeln zu durchtrennen. Die Folge ist, daß namentlich im Bereiche des Bauches die Schnitte immer möglichst kurz sind, dem Muskel parallel verlaufen und denselben stumpf durchtrennen. So wird zur Operation der Appendizitis der Schnitt nach Mc. Burney am meisten gebraucht (Zickzackschnitt von Riedel). Ueber den Wellenschnitt Kehrs lächeln die amerikanischen Chirurgen, welche bei der außerordentlichen Häufigkeit des Gallensteinleidens reichlich Gelegenheit haben, die Eingriffe an der Gallenblase oder den tiefen Gallenwegen von einem kleinen Schnitte durch den geraden Bauchmuskel aus zu üben, dem nur in schwierigen Fällen ein Schnitt schräg nach oben in der Richtung gegen den Processus xyphoideus aufgesetzt wird. Dasselbe gilt für die Ventiltrepanation bei gesteigertem Hirndrucke unter dem mit Spateln auseinandergehaltenen Musc. temporalis (Cushing).

Ein Berühren der Wunde mit den Fingern zu vermeiden, sind die amerikanischen Chirurgen nicht bemüht. Auch die Hände des Assistenten sind vielfach in der Wunde zu sehen. Der Gebrauch der Kautschukhandschuhe entschuldigt dies, doch wird dadurch der Operation viel von der äußeren Reinlichkeit genommen und die Technik des Operateurs verliert in den Augen des Zuschauers.

Sehr mannigfaltig ist das Nahtmaterial. Außer der weißen Seide in verschiedenen Stärken wird vor allem resorbierbares Material in Form des Katgut und der Känguruhsehne verwendet. Ganz verschiedene Sterilisationsmethoden sind im Gebrauche. Am häufigsten habe ich das chromisierte Katgut verwenden gesehen, welches erst nach längerer Zeit (20 Tagen) resorbiert wird. Dieses Lukens Sterile Catgut wird von der Firma C. De Witt Lukens Co. in St. Louis Mo. hergestellt und in sterilen Glasröhrchen geliefert, welche nach Sterilisierung der Außenfläche durch Einlegen in eine antiseptische Lösung in der Mitte auseinandergebrochen werden. Es kommt in verschiedenen Stärken in den Handel und wird zur Bauchmuskelnaht nach einer Laparotomie oder zur Bassininaht bei der Radikaloperation eines Leistenbruches benützt. Zu Ligaturen und versenkten Nähten wird ferner der schwarze Machine

[4]) Die folgenden Zeilen beziehen sich auf die Angaben von Miss Magaw, deren Kunst zu narkotisieren in ganz Amerika anerkannt ist. Ich wurde schon vor meinem Besuch in Rochester wiederholt darauf aufmerksam gemacht, ihre Narkosen besonders zu beobachten.

[5]) Einen analogen Vorschlag für die Chloroformnarkose hat in der deutschen Literatur erst jüngst C. Hofmann (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 22, S. 666) gemacht.

Twist[6]) verwendet, zu dessen Herstellung Eisen benützt wird, dem von mancher Seite (Halsted-Schule) eine antiseptische Wirkung zugeschrieben wird. Cushing verwendet bei der exakten Hautnaht am Schädel ein Drittel des dünnsten Machine Twist. Zwei weitere, namentlich zur Hautnaht verwendete Materiale sind Pferdehaar und Silkworm.

Die amerikanischen Chirurgen machen sehr reichlich Gebrauch von der fortlaufenden Naht mit der geraden Nadel. Gekrümmte Nadeln werden im Nadelhalter mit Schloß gefaßt, an den die amerikanischen Chirurgen, die stets auch gynäkologische Operationen machen, gewöhnt sind. Bei fortlaufender Naht ist die Methode Cushings (bei uns als intrakutane Naht Halsteds bekannt) sehr verbreitet. Sie ist von der Haut auch auf den Darm übertragen worden. Beim Verschluß einer Laparotomie wird besondere Sorgfalt auf die Naht der Faszie gelegt, die so genäht wird, daß Flächen übereinander zu liegen kommen, nicht allein Ränder sich berühren. Zu diesem Zwecke wird entweder beiderseits die Faszie mit Nähten nach Art der Lembertschen Uebernähungen gefaßt oder der Rand der einen Seite durch flächenförmiges Einstechen auf der anderen Seite auf die Faszie gelegt.

Um den zur Ansammlung eines Hämatoms besonders geeigneten toten Raum zwischen Haut, subkutanem Gewebe und Bauchdeckenmuskulatur auszuschalten, legt Deaver zuerst zwei bis drei durch alle Schichten greifende Nähte an, welche nach vollendeter Naht über dem auf die Nahtlinie gelegten Gazestreifen geknüpft werden. Mayos benützen hiezu mehrere Knopfnähte, welche in Form einer Schlinge denselben Zweck zu erreichen suchen. Die Naht beginnt damit, daß auf einer Seite Haut, subkutanes Fett und Faszie gefaßt wird, auf der anderen nur subkutanes Gewebe. Die Naht geht wieder zurück, nimmt noch einmal von der ersten Seite das subkutane Gewebe und wird auf der anderen Seite durch Faszie, subkutanes Gewebe und Haut ausgestochen. Die zur Abdichtung bei Laparotomien benützten Gazestücke werden in allen Operationssälen vor der Peritonealnaht gezählt.

Zur peritonealen Drainage werden Mikuliczstampons oder frei eingeführte Gaze, bzw. Dochte nicht mehr verwendet. Es wird ausschließlich Gebrauch gemacht von den sogenannten Zigarettendrains, deren Entfernung, wie ich mich wiederholt überzeugen konnte, für den Patienten vollständig schmerzlos ist. Das Zigarettendrain habe ich in dreifacher Weise anwenden gesehen. Entweder wird (wie z. B. bei Strumektomien) ein Stückchen Silk mehrmals gefaltet zusammengelegt und in die Wunde eingeführt, oder es wird ein Stück gerollter Gaze (oder besser ein Docht) mit Silk in der ganzen Länge umwickelt. Der Silk stellt somit ein Rohr dar, in welchem das aufsaugende Material liegt. Ist eine reichliche Sekretion zu erwarten, so wird die Gaze um ein im Zentrum gelegenes Drainröhrchen gerollt und erst dann in die Silkumhüllung gegeben. Diese Methode hat nicht nur den Vorteil der schmerzlosen Entfernung, Vermeidung von Adhäsionbildung und deren üblen Folgen, wie Darmfistel usw., sondern erfüllt auch ihren Zweck durch stärkere Saugwirkung besser.

Der Verband nach der Operation ist auch in Amerika ein einfacher aseptischer Heftpflasterdeckverband. Die Schule Halsteds benützt zur Bedeckung der Wunde feinste, sterilisierte Silberplättchen (in der Dicke eines Seidenpapieres), welche im Dampf sterilisiert, mit sterilen Pinzetten gefaßt, aufgelegt und mit Alkoholtupfern aufgedrückt werden. Die bakterizide Wirkung des Silbers soll das Einwachsen von Keimen verhindern, welche die Stichkanäle durch die Reaktion des Gewebes stärker sichtbar machen oder sogar zur Stichkanaleiterung führen können. Die Brüder Ochsner benützen bei plastischen Operationen im Gesichte Benzoetinktur, welche auf die Nahtlinie aufgestrichen wird und — wie ich mich selbst überzeugen konnte — die Narbe kaum sehen läßt. Auch dabei soll eine bakterizide Wirkung, welche die Entwicklung der Hautkeime entlang der Nahtlinie verhindert, im Spiele sein.

Im postoperativen Verlaufe verwenden auch die amerikanischen Chirurgen reichlich die Kochsalzinfusion, weniger subkutan als vornehmlich intrarektal (Murphy, Ochsner, Mayo). In 24 Stunden können dem Patienten auf diese Weise große Mengen (7 l und mehr) zugeführt werden.

Ich möchte hier auch anführen, daß die praktische Anwendung der Lehre von den Opsoninen in Amerika vielfach schon Boden gefaßt hat. Es werden nicht nur Fälle von Furunkulose mit abgetöteten Staphylokokken behandelt, sondern auch in Fällen von Gonorrhoe mit spezifischen Gelenkserkrankungen und bei chronischer Tuberkulose (Knochen und Gelenke) haben sich gute Erfolge bei der Opsoninbehandlung gezeigt, wie mir verschiedene Chirurgen mündlich mitgeteilt haben.

[6]) Entspricht unserem Knopfzwirn.

Nachdem ich einige allgemeine Methoden der amerikanischen Chirurgen besprochen habe, erscheint es mir angezeigt, auch auf die spezielle Technik einzelner Operationen näher einzugehen.

Harvey Cushing, der im John Hopkins Hospital in Baltimore associated Professor of Surgery (entspricht unserem Privatdozenten) und mit dem Unterrichte in der operativen Medizin betraut ist, beschäftigt sich ausschließlich mit Gehirn- und Nervenchirurgie. Ein Schüler Halsteds, hatte er Gelegenheit, an der Klinik Kochers und in verschiedenen physiologischen Instituten (Schweiz, England) zu arbeiten, wie er selbst sagt, zum größten Nutzen für seine chirurgische Ausbildung. Seine zahlreichen Arbeiten sind für ganz Amerika grundlegend geworden und der Fremde, der die leitenden Ansichten Cushings kennen gelernt hat, wird immer wieder seine Spuren finden und seinen Namen nennen hören. Es war nicht nur seine Liebenswürdigkeit und das viele Neue, das ich von ihm sah und hörte, das mir den Aufenthalt in Baltimore interessant machte, sondern vor allem auch der vielleicht für Amerika ganz besonders wohltuende Eindruck, in ihm einen Mann seltener Begabung und eine Persönlichkeit im besten Sinne des Wortes kennen zu lernen. Cushing vereinigt dank seiner Spezialisierung in einer Person den neurologischen Diagnostiker und Operateur. Er hält es für unrichtig, wenn bislang der Operateur auf dem Gebiete der Gehirn- und Nervenchirurgie nur ausführender Handwerker war, abhängig in Diagnose und Indikation von dem Neurologen. Mit Recht macht Cushing den Einwand, jeder Chirurg würde die Zumutung des Internisten zurückweisen, daß er von Magenkrankheiten oder dem Gallensteinleiden nur die Operationstechnik verstehe. In dem Bewußtsein, was die Hirnchirurgie in der Hand eines Operateurs, der sich ausschließlich mit diesem Gebiete beschäftigt, zu leisten vermag, ist es Cushing gelungen, das Feld der Indikationen zu bereichern und Resultate zu zeitigen, welche alles bisher Erreichte übertreffen.

Ich hatte Gelegenheit, zwei Trepanationen von Cushing zur Exstirpation des Ganglion Gasseri zu sehen und zahlreiche von ihm in letzter Zeit operierte Patienten zu untersuchen. Auch hier ist wieder die Grundlage vorzüglicher Erfolge Asepsis und Narkose, auf deren Einzelheiten ich zunächst eingehen möchte.

Cushing hält es für unrichtig, den Schädel des Patienten durch Rasieren und Anwendung von Antiseptizis am Tage vor der Operation vorzubereiten. Die Haut wird wund und gibt den Mikroorganismen der Oberfläche Gelegenheit, sich in Schrunden und kleinen Verletzungen zu vermehren. Cushing hat bei 400 Kraniotomien eine Infektion nicht erlebt, so daß er mit dieser Komplikation nicht mehr rechnet. Das Haar des Patienten wird unmittelbar vor der Operation geschnitten und nur so weit rasiert, als es die Operation erfordert. Von dem Rasieren des ganzen Kopfes wird oft abgesehen. Das Operationsfeld wird mit weicher Bürste und Seife gewaschen. Schon vor Beginn der Narkose wird der Patient in jene Lage gebracht, in welcher die Operation ausgeführt wird. Zur Narkose wird auch bei den Gehirnoperationen prinzipiell Aether benützt, ohne vorausgegangene Morphiuminjektion. Das Chloroform hält Cushing gerade bei Gehirnoperationen für besonders gefährlich, weil es den Blutdruck herabsetzt. Die Blutung ist bei Anwendung von Aether nicht wesentlich stärker. Schon vor der Operation wird bei den Patienten eine Blutdruckmessung gemacht und der Puls gezählt.

Während der ganzen Dauer der Anästhesie wird von dem Narkotiseur von fünf zu fünf Minuten der Puls gezählt, notiert und in Form einer Kurve in einer hiezu bestimmten kleinen Drucksorte eingezeichnet. Um bei dem Zählen des Pulses nicht von der Narkose abgelenkt zu werden, liegt auf der Herzspitzengegend des Patienten die Trommel eines Stethoskopes, dessen Höhrrohre zu den Ohren des Narkotiseurs führen. Auf diese Weise ist es möglich gemacht, jede Aenderung des Hirndruckes zu bemerken, welche zu Pulsschwankungen führt; und wie groß diese während einer Gehirnoperation sind (was bisher dem Operateur entgangen ist), wie vorsichtig der Operateur bei allen Eingriffen am Gehirne sein muß, ergibt sich daraus, daß schon ein leichter Druck des Spatels, welches das Gehirn emporhebt (wie beispielsweise bei der Ganglion-Gasseri-Operation) zu einem Sinken der Pulsfrequenz von 84 auf 54 führt, wie ich selbst sehen konnte. Der Operateur ist beständig darüber unterrichtet, was dem Gehirne zugemutet werden darf, ohne den Patienten zu schädigen.

Nachdem das Operationsfeld mit Alkohol und Sublimat noch einmal gewaschen wurde, wird der Hautschnitt durch Ritzen mit der Messerspitze vorgezeichnet. Hierauf wird über den ganzen Schädel eine in Sublimat getauchte Gaze gebreitet und zur Anämisierung der Schädelhaut ein Schlauch angelegt. Um

diesen am Ende der Operation rasch abnehmen zu können, benützt Cushing ein starkes Drainrohr mit Schnalle, welches durch ein in der Mittellinie von der Glabella bis an das Okziput gespanntes Leinenband am Abgleiten nach unten verhindert wird. Der Schlauch wird ausgekocht. Ueber denselben wird eine schmal zusammengelegte, in Sublimat eingetauchte Kompresse um den Schädel gewickelt und sodann die ganze Umgebung des Operationsfeldes mit einem sterilen Leintuche bedeckt, welches auch den Narkotiseur bedeckt und nur in der Mitte kreisförmig ausgeschnitten ist.

Was die Technik der Trepanation betrifft, ist Cushing ein Gegner der elektrischen Instrumente und Anhänger jener Methoden, welche den Schädel von innen nach außen öffnen und Verletzungen der Dura sicher vermeiden lassen. Die erste Trepanationslücke — sei sie zur osteoplastischen Aufklappung oder zur Kranicktomie — wird mit dem Kronentrepan gemacht. Mit der Giglisäge, welche von einer Lücke zur anderen gezogen wird, soll der Knochen schräg durchsägt werden, so daß der Knochenlappen, wenn er zurückgeklappt wird, auf den Knochen und nicht allein auf die Dura zu liegen kommt. Zur Verjüngung des Stieles des Knochenlappens wird das Dahlgrensche Instrument benützt. Die Trepanation zur Schaffung eines Ventils bei vermehrtem Hirndrucke legt Cushing unter dem Musculus temporalis an. Die Fasern desselben werden mit Spateln auseinandergezogen, so daß sich später wieder eine vollkommene Muskelbedeckung über den Defekt herstellt. Mit dieser Methode hat Cushing bei exaktester Naht aller Schichten im Bereiche des Musculus temporalis, nämlich des Muskels, der Faszie und Galea aponeurotica, so gute Resultate erzielt, daß er sie dort, wo eine bedeckende Muskelschichte vorhanden ist, der Osteoplastik vorzieht. So wird das Ganglion Gasseri oder das Kleinhirn mit Bildung eines Defektes im Knochen freigelegt. Die Naht der Haut ist äußerst sorgfältig. Die Ränder werden zuerst durch zahlreiche, mit Faden armierte, gerade Nadeln aneinandergepaßt. Erst dann wird Nadel nach Nadel durchgezogen und werden die Fäden geknüpft. Als Nahtmaterial benützt Cushing, sowohl zur Hautnaht wie zu den zahlreichen versenkten Nähten, den dünnsten schwarzen Machine Twist.

Die Eröffnung der Dura macht Cushing parallel dem Knochenlappen. Bei zu großer Spannung der Dura, wobei es sehr leicht gelegentlich der Inzision zur Verletzung der Pia- und Arachnoideagefäße kommt, wird gleichzeitig eine Lumbalpunktion gemacht, die bei eröffnetem Schädel die Gefahr verliert, die ihr bei geschlossenem Schädel mit vermehrtem Innendrucke oft anhaftet. Selbst während der ganzen Dauer der Operation kann die Lumbalpunktion ohne Schaden des Patienten liegen bleiben. Bei Schwierigkeiten, das während der Operation prolabierte Gehirn zu reponieren und den osteoplastischen Lappen zurückzuschlagen, führt Cushing die Lumbalpunktion aus. Vor Spaltung der Rinde ligiert Cushing alle benachbarten Arachnoidealgefäße durch Umstechen mit dünnster Seide. Um die Blutung aus dem Gehirne zu stillen (wie beispielsweise nach Auslösung eines Tumors), verwendet er sterile Watte.

Der erste Verbandwechsel wird 48 Stunden nach der Operation gemacht, wobei die Hautnähte entfernt werden. Ein Auseinanderweichen der Naht hat Cushing nie gesehen. Die Narbe ist so zart, daß sie nach mehreren Wochen kaum mehr zu sehen ist. Auch im postoperativen Verlaufe werden häufig Blutdruckmessungen gemacht, um jederzeit das Einsetzen des Vaguspulses als Indikation anzusehen, wieder aufzumachen.

Zur Exstirpation des Ganglion Gasseri, die ich in Baltimore zweimal gesehen habe, legt Cushing keinen omegaförmigen Schnitt an, sondern begnügt sich, um eine Durchtrennung des obersten Fazialisastes zu vermeiden, welcher den Musculus occipitofrontalis versorgt, mit einem bogenförmigen Schnitte, der vor dem Ohre beginnt, zunächst in den Haaren bleibt und über dem Rande des Musculus temporalis entlang verläuft, jedoch zirka einen Querfinger über dem Arcus supraorbitalis Halt macht. Nach Ablösen der Haut, der Galea, des Musculus temporalis und des Periosts nach vorne innen wird der Arcus zygomaticus in der Tiefe mit einer Knochenschere durchtrennt. Die osteoplastische Methode hat Cushing bei der Ganglionoperation aufgegeben. Es wird ein bleibender Defekt gesetzt, der hinter dem Muskel liegt und durch die äußerst exakte Naht in vier Schichten keinen Nachteil bieten soll. Die mit dem Kronentrepan gesetzte Lücke wird erweitert, das Gehirn unter beständiger Kontrolle des Narkotiseurs mit dem Horsleyschen Spatel aufgehoben.

Bei den beiden Operationen, die ich sah, benützte Cushing zum ersten Male eine Zange, mit welcher es ihm gelang, kleinste Silberringe um blutende Gefäße anzulegen und durch Zuquetschen die Blutung zu stillen. Die Arteria meningea media wird nicht unterbunden. Von der Totalexstirpation des Ganglion Gasseri ist Cushing abgekommen, weil es bei der vollständigen Freilegung in der Gegend des ersten und zweiten Astes in der Regel zu bedrohlichen Blutungen und damit zu operativen Mißerfolgen kommt. Er begnügt sich mit der Evulsion der sensiblen Wurzel aus dem Pons. Die Resultate sind darnach ebenso vollständige wie nach der Totalexstirpation. Die Operation nimmt 2½ bis 3½ Stunden in Anspruch. Die vorzüglichen Resultate werden durch folgende Zahlen illustriert: Cushing hat bis 1908 in 68 Fällen die Ganglionoperation gemacht, von denen zwei starben. Diese in der ersten Zeit. Unter den letzten 40 hat er keinen Patienten verloren.

Die Indikation zur Ventiltrepanation hat Cushing auf Fälle von Basisfraktur und Urämie ausgedehnt. Sehr häufig wird sie von ihm wegen nicht lokalisierter oder inoperabler Tumoren ausgeführt.

Ich habe eine Patientin mit Schädelbasisfraktur am vierten Tage nach dem Trauma gesehen. An derselben war unmittelbar nach der Einlieferung unter dem Musculus temporalis der einen Seite trepaniert worden. Das Mädchen zeigte ein auffallend gutes Befinden, war frisch und lebhaft. In diesem Falle hatten nur lokale Symptome, wie Blutungen aus Nase und Ohr, subkonjunktivales Hämatom, leichte Störung eines Fazialis, keine allgemeinen zerebralen Erscheinungen bestanden. Cushing sagte, daß diese Fälle sich nach der Ventiltrepanation viel rascher erholen, nicht apathisch und stumpf darniederliegen, wie wir es sonst zu sehen gewohnt sind.

In einem Falle von schwerer Urämie hat Cushing ein vorzügliches Resultat gehabt, indem die Frau, welche nach der Trepanation ihr Bewußtsein wieder erlangte, das Spital besser, als sie Monate vorher gewesen war, ohne Kopfschmerzen und Erbrechen, verließ.

Zahlreiche Fälle von Hydrozephalus sowohl kongenitaler wie erworbener Natur hat Cushing operativ behandelt. Bei einem jungen Manne von 16 bis 17 Jahren mit angeborenem Hydrozephalus hatte Cushing zuerst auf der linken Seite eine entlastende Trepanation gemacht, dann auf der rechten Seite den Seitenventrikel durch ein Silberrohr drainiert. Ich sah den Patienten zehn Tage nach der zweiten Operation in vorzüglichem Zustande. Mehrfach hat Cushing den Spinalkanal bei Hydrozephalus in das retroperitoneale Gewebe drainiert u. zw. in der Weise, daß per laparotomiam die vordere Fläche der Wirbelsäule freigelegt und ein Lumbalwirbel in Bleistiftdicke bis an den Spinalkanal durchbohrt wird, unter Kontrolle von hinten, nach einer Laminektomie. Das Silberrohr kommt in die Cauda equina zu liegen. In dem John Hopkins Hospital habe ich mehrere Fälle von epidemischer Zerebrospinalmeningitis gesehen, die mit dem von Flexner, dem Vorstande des Rockefellerinstitutes, hergestellten Serum mit gutem Erfolge behandelt wurden. Zur Applikation des Serums wird die Lumbalpunktion oder die Injektion in den Seitenventrikel gewählt. Ich habe ein Kind mit Hydrozephalus gesehen, bei dem die Lumbalpunktion sterile und nicht vermehrte Flüssigkeit ergab, während die unter starkem Drucke aus dem Seitenventrikel entleerte Flüssigkeit reichlich Meningokokken enthielt. In diesem Falle handelte es sich um einen Hydrozephalus, entstanden durch Verlegung des Foramen Monroi auf Grund einer chronischen Zerebrospinalmeningitis. Der Hydrozephalus wurde durch mehrere Injektionen von Flexnerschem Serum, welches zu einer raschen Abnahme der Keime führte, wesentlich gebessert, was Cushing damit erklärt, daß das Fibringerinnsel, welches das Foramen Monroi verlegt, durch das Serum allmählich zur Auflösung gebracht zu werden scheint.

Von fünf Fällen schwerster apoplektischer Blutung im Lähmungstadium, die von Internisten aufgegeben worden waren, gelang es Cushing, einen durch die Trepanation und Entfernung des Blutkoagulums zu retten, das durch die Hirnrinde blaurot durchschimmerte und nach der Inzision wie ein freier Gelenkskörper herausprang.

Zur Freilegung des Kleinhirns und Exstirpation von Tumoren dieser Lokalisation hat Cushing folgende Methode ausgearbeitet. Der Patient wird so gelagert, daß er auf dem Bauche liegt, Brust und Gesicht aber frei sind; während Füße und Bauch auf dem Operationstische aufliegen, lagern die Schultern auf erhöhten Trägern, die am Tischende angebracht sind. Die Stirn ruht wieder auf einer freistehenden Stütze. Der Patient ist in der Lage, ungehindert zu atmen und kann von dem darunter sitzenden Narkotiseur anästhesiert werden. Auch hier sieht Cushing von einer osteoplastischen Operation ab und entgeht damit der Gefahr, welche das Aufbrechen des Lappens durch Einbrechen in das Foramen occip. magnum und Verletzung der Medulla bringt. Haut und Muskel werden von einem armbrustförmigen Schnitte,

der bogenförmig von einer Seite über das Okziput zur anderen verläuft und in der Mittellinie bis an die ersten Dornfortsätze reicht, in zwei seitlichen Lappen abgelöst. Nach Eröffnung mit dem Kronentrepan wird ein großer Defekt gesetzt und die Dura eröffnet. Auch zur Entfernung von Akustikustumoren hat Cushing diese Methode wiederholt mit gutem Erfolge angewendet; der Zugang soll nach Abheben des Kleinhirns ein vorzüglicher sein. Die Eröffnung des inneren Ohres hält Cushing für überflüssig und gefährlich. Bei Willy Meyer, dem Chirurgen des German Hospital in New York, sah ich einen nach dieser Methode operierten Fall von Akustikustumor, der eine außerordentliche Besserung des Sehvermögens nach der Operation zeigte.

Bei Bevan, Professor der Chirurgie am Rush College in Chicago, wohnte ich einer Trepanation und Exstirpation des Daumenzentrums einer Seite wegen genuiner Epilepsie bei. Auch diese Operation wurde nach der Angabe Cushings ausgeführt, der gegen 50 Fälle dieser Art mit gutem Erfolge operiert haben soll.

Ich möchte hier auch die Tierexperimente Cushings erwähnen. Zur Exstirpation der Hypophyse benützt er folgendes Verfahren: Auf einer Seite weites Entlastungsventil, auf der anderen osteoplastische Aufklappung. Unter vorsichtigem Verdrängen des Gehirns wird die Hypophyse von der letzteren Seite aus freigelegt und entfernt. Cushing hält dieses Organ für ein lebenswichtiges und glaubt, daß das Tier seine Entfernung nicht überleben kann. Ich selbst habe im Laboratorium Cushing die äußerst schwierige Exstirpation des Ganglion Gasseri an einem Hunde ausführen gesehen. Ich möchte hier auch die Versuche Cushings nicht unerwähnt lassen, die sich mit der experimentellen Erzeugung und Heilung von Vitien beschäftigen. Diese Versuche wurden durch die Beobachtung eines Hundes mit einem Herzfehler intra vitam und post mortem angeregt. Durch Durchtrennung der Klappen mit einem hiezu konstruierten Messer (Valvulotum nach Mc. Callum) vom Herzen aus wurden Insuffizienzen, durch Umschnürung mit einer in Vaselin getauchten Ligatur Stenosen gesetzt. Die Hunde zeigten danach deutliche Herzgeräusche und wurden weiter zum Unterrichte in der Auskultation verwertet. Die Versuche, Vitien operativ zu behandeln, sind noch im Gange und noch nicht zum Abschlusse gekommen. Soweit sich absehen läßt, dürfte es möglich sein, die Stenose des Ostiums der Mitralis durch Inzision der Klappe in die weniger bedrohliche Insuffizienz zu verwandeln.

Das Institut für operative Medizin, dem Cushing vorsteht, ist neben wissenschaftlicher Arbeit vor allem auch dem Unterrichte gewidmet. Hier wird den Studenten der John Hopkins-Schule, deren Anzahl allerdings eine beschränkte ist (zurzeit 80), Gelegenheit gegeben, am lebenden Tiere die chirurgische Technik, vor allem Asepsis und Narkose zu lernen. Zu diesem Zwecke sind die Studenten in Gruppen zu je fünf eingeteilt. Im Anschlusse an einen klinischen Fall, dessen Krankengeschichte als Paradigma dient, wird Therapie, Indikationsstellung und Technik des auszuführenden Eingriffes genau besprochen. Hiebei beteiligen sich die Studenten selbst in der Weise, daß dem einen die Rolle des Hausarztes, dem anderen die des konsultierten Chirurgen usf. zugeteilt wird. Die Operation wird sodann unter allen Kautelen am Tiere ausgeführt. Alle Vorbereitungen, wie Sterilisation der Wäsche, des Verbandzeuges, der Instrumente, des Nahtmateriales, haben die Studenten selbst zu besorgen. Eine genaue Krankengeschichte, durch möglichst zahlreiche Zeichnungen illustriert, enthält eine detaillierte Schilderung des postoperativen Verlaufes. Die Studenten überzeugen sich täglich von dem Befinden des Versuchstieres, messen die Temperatur desselben und machen Verbandwechsel. Stirbt das Tier, so wird eine genaue Sektion vorgenommen und protokolliert. Wie gut diese Schulung ist, geht daraus hervor, daß Cushing bei seinen Schädeloperationen nur einen graduierten Arzt, im übrigen ausschließlich Studenten zur Assistenz benützt!

Das Institut Cushings erfreut sich infolge der glücklichen Operationen und der besonders sorgfältigen Pflege der Versuchstiere eines so guten Rufes bei der Bevölkerung Baltimores, daß zahlreiche Tiere mit verschiedenen Erkrankungen in dasselbe zur operativen Behandlung gebracht werden. Dadurch ist es dem Institute nicht nur möglich gemacht, die Studenten an wirklich kranken Tieren arbeiten zu lassen und für den Unterricht noch natürlichere Verhältnisse zu schaffen, sondern auch die nicht sehr hohe jährliche Dotation — die Preise für Tiermaterial sind allerdings niedrige, ein Hund kostet beispielsweise nur 1 bis 2 K — durch Spenden für gelungene Operationen an Tieren zu bereichern.

(Schluß folgt.)

Aus verschiedenen Zeitschriften.

522. Schmerzlose Entbindungen im Dämmerschlaf. Klinischer Vortrag von Prof. B. Krönig in Freiburg im Breisgau. Die moderne Frau, an deren Nervensystem heute ganz andere Anforderungen gestellt werden als früher, beantwortet starke Schmerzreize schneller mit einer nervösen Erschöpfung und Erlahmung der Willenskraft zur Beendigung der Geburtsarbeit. Die Frauen besserer Stände werden daher sehr häufig mit der Zange entbunden (in den vornehmen Berliner Kreisen schon in 40% aller Geburten), was die Chancen für den Ablauf des Wochenbettes wesentlich verschlechtert. Verf. weist auf die bei Zangenextraktionen so häufigen Zerreißungen der Levatorenfasern hin, womit die Disposition zur Senkung des Uterus und der Scheide geschaffen wird (Tandler, Halban, Schatz), sodann auf das häufigere Auftreten von Puerperalfieberfällen infolge der gesteigerten Operationsfrequenz, speziell durch eine enorme Häufung der Zangenentbindungen („Erlösungszange"). Bei sensiblen Frauen setzt durch den Geburtschmerz ein arger nervöser Erschöpfungszustand ein, es treten aber auch nach der Entbindung neurasthenische Zustände auf, zumal bei einer neuropathischen Veranlagung der Frau. Durch die Skopolamin-morphiuminjektionen werden in 80% aller Fälle die Frauen in einen Zustand versetzt, in welchem äußere Eindrücke ohne nennenswerte psychische Alteration an ihnen abgleiten. Dabei werden auch die körperlichen Kräfte so konserviert, daß man selten gezwungen ist, wegen mangelnder Austreibungswehen operativ einzugreifen. Die Methode ist ungefährlich für Mutter und Kind, was rund 1500 Geburten, welche an der Freiburger Klinik bisnun im Dämmerschlafe der Frau erfolgten, zur Genüge dartun. Das Wesen der Methode besteht darin, die Frauen in einen Zustand zu versetzen, in welchem sie zwar noch perzipieren, aber nicht mehr apperzipieren können. Es tritt eine solche Störung der Assoziationen ein, daß der von den Frauen perzipierte Wehenschmerz entweder gar nicht zum Bewußtsein kommt oder wenigstens so schnell wieder aus der Erinnerung schwindet, daß die Frauen sich nach der Geburt des perzipierten Wehenschmerzes nicht mehr erinnern. Zumeist erklären die Frauen überglücklich, daß sie nichts von der Geburt gespürt haben. Die Methode hat sich langsam entwickelt, es kommt alles auf die richtige Dosierung des Skopolaminmorphiums an. An der Klinik werden zwei getrennte Lösungen benützt, eine 0·03%ige wässerige Lösung des Scopolaminum hydrobromicum und eine 1%ige Morphiumlösung. Beide Lösungen werden vor Licht und Wärme geschützt, die Skopolaminlösung darf keine Flockenbildung zeigen. Wenn die Frau in regelmäßigen Intervallen von vier bis fünf Minuten schmerzhafte Wehen von mindestens einer halben Minute Dauer hat, erhält sie die erste Injektion u. zw. Skopolamin 0·00045 (1·5 cm^3 der Lösung) und 0·01 Morphium (1 cm^3 der Lösung). Gewöhnlich eine halbe bis drei Viertelstunden danach zeigt sich die Wirkung: Die Frauen werden müde, sie schlummern in den Wehepausen, wachen durch die Wehen auf, äußern Schmerzen, sind aber in ihrem Bewußtsein noch wenig getrübt. Ungefähr eine Stunde nach der ersten Injektion erhält die Frau die zweite Injektion, dieses Mal Skopolamin allein (ohne Morphium) u. zw. 0·00015 bis 0·0003, je nach dem Zustande der Gebärenden. Eine halbe Stunde nach der zweiten Injektion beginnt die Prüfung der Merkfähigkeit. Man informiert sich durch Fragen, ob ihr Bewußtsein soweit getrübt ist, daß Sinneseindrücke, welche sie kurz vorher getroffen haben, in kurzer Zeit wieder aus ihrem Gedächtnisse schwinden. Man zeigt ihr also einen Gegenstand, hält ihn eine halbe Stunde später wieder vor Augen und fragt sie, ob ihr dieses Objekt schon gezeigt worden war, oder man fragt sie eine halbe Stunde nach der zweiten Injektion, wieviel Einspritzungen sie schon erhalten habe. Besteht die Erinnerung, so erhält sie sofort eine dritte Injektion Skopolamin allein in der gleichen Dosis, besteht aber Amnesie, so entfällt diese Injektion. Das von Gauß ersonnene Verfahren erfordert ein geschultes geburtshilfliches Personal, eine intensive Aufmerksamkeit desselben, das Abhalten starker Geräusche und grellen Lichtes; auf der Privatstation war die Zahl der erzielten Amnesien größer als auf dem allgemeinen Kreißsaal. Bei richtiger Dosierung ist eine ungünstige Beein-

flussung des Geburtsablaufes nicht nachweisbar. Unter den 1500 Geburten im Dämmerschlafe ist eine Frau während der Entbindung gestorben (trichterförmig verengtes Becken, Uterusruptur; der Ehemann wollte weder früher den Kaiserschnitt, noch nach der Ruptur einen Eingriff gestatten). Allerdings ist Skopolamin kein Mittel, welches man ohne schärfste Kontrolle der Dosierung anwenden darf. Die Dauer der Geburt wird entweder gar nicht oder nur ganz unwesentlich verlängert. Die Skopalamininjektionen sind auch ganz ungefährlich für das Kind, mit der Verbesserung der Methode hat die Zahl der oligopnoischen Kinder abgenommen (jetzt etwa 10%), auch die Sterblichkeit der Kinder intra partum hat sich gegen früher nicht unwesentlich verringert. Unter den letzten 500 Entbindungen im Skopolamindämmerschlafe starb nur ein einziges Kind intra partum. Innerhalb der ersten drei Tage post partum starben noch weitere drei Kinder, wenn man die Frühgeburten unter 2500 g abrechnet. Auch der Einwand, daß die Kinder etwa später einen Schaden haben werden, wird zurückgewiesen. Auf der Privatstation ist seit Ausführung der Methode auch keine einzige Erlösungszange mehr angewendet worden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 23.) E. F.

*

523. (Aus der Poliklinik des Dr. Goldflam in Warschau.) Chirurgische Behandlung der Hirngeschwülste. Von Dr. Max Biro. Wenn bisher Knapp z. B. nur 2% gute Operationserfolge, Oppenheim eine erfolgreiche Operation auf 23 Fälle zählt, so sind die Erfolge bisher nicht ermutigend. Verf. zählt 14% gute Erfolge seiner Fälle, die zur Operation vorgeschlagen wurden. Art, Sitz, Größe des Tumors bedingen die Chancen der Operation. Metastatische Geschwülste (Karzinome, Sarkome) sind von der Operation ausgeschlossen. Sarkome pflegen nach der Operation noch rascher zu wachsen. Ein Hirntuberkel ist selten primär und vereinzelt. Trotzdem ist die Operation nicht zu widerraten. Man soll dann operieren, wenn anzunehmen ist, daß der Kranke nach der Operation länger am Leben bleibt, als es sonst der Fall gewesen wäre. Das Wichtigste ist der Sitz des Tumors und die Möglichkeit seiner Diagnose. Die Operationsgefahr ist um so geringer, je näher der Tumor der Hirnoberfläche sitzt. Am geeignetsten sind natürlich Tumoren der motorischen Sphäre. Hier soll man nicht zu früh operieren, sondern Allgemeinerscheinungen abwarten. Die Stauungspapille — ein Spätsymptom des Hirntumors — ist Hauptindikation zur Operation, Koma meist Kontraindikation. Auch Tumoren der linken Frontalrinde (motorische Aphasie), linke Temporalgegend (sensorische Aphasie), linke Parietal- und Okzipitalgegend (Alexie und Hemianopsie) sind der Operation zugänglich, ferner das Akustikusfibrom mit seinen charakteristischen Symptomen: Cerebellare Ataxie, einseitige Gehörsabschwächung, Fazialis- und Trigeminusparese derselben Seite etc. Schwierig ist die Operation der Kleinhirntumoren. Lähmungen bessern sich selten nach der Operation, eher Reiz- und Allgemeinsymptome, Sehvermögen. Wenn Totalexstirpation unmöglich, soll auch partiell zur symptomatischen Besserung operiert werden. Wo der Tumor überhaupt nicht operativ angreifbar ist, dort kann die Trepanation wenigstens vorübergehenden Nutzen schaffen. Sie soll nur an Stellen geschehen, wo eine etwa auftretende Hirnhernie nicht schaden kann: rechter Frontal-, Temporal- und unterer Parietallappen. Für manche Fälle kommt die Ventrikelpunktion in Betracht; die Lumbalpunktion hat einen gewissen, obgleich sicher beschränkten therapeutischen Wert. — (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 34, H. 3 und 4.) A. St.

*

524. (Aus dem Krankenhause der Barmherzigen Brüder in Dortmund.) Ueber subkutane totale Zerreißung des Plexus brachialis ohne Verletzung der Knochen. Von Dr. F. W. A. Weber, Oberarzt der inneren Abteilung. Ein 39jähriger Mann erlitt Ende März 1907 einen Automobilunfall. Folgen desselben: Commotio cerebri, zwei Brüche des linken Armes, im Ellbogengelenke und Radius. Nach Abnahme des Verbandes fand Verf., dem nun der Patient zugeführt wurde, eine totale Paralyse des linken Armes, einschließlich der Schultermuskeln. Die Lähmung hatte atrophischen Charakter. Die Sensibilität war im Bereiche des ganzen Plexus brachialis total erloschen. Die Röntgenaufnahme ergab am Oberarme, an der Schulter und am Halse keine Knochenveränderungen. Verfasser nahm eine Zerreißung des Plexus an und schlug dem Patienten die Operation behufs Nervennaht vor. Dabei zeigte sich, daß bei völlig intakten Knochen und Weichteilen der Plexus brachialis, sowohl die supra- als auch infraklavikuläre Portion an dem oberen Rande des Schlüsselbeines total durchtrennt war. Die Nerven mußten aus der Narbenmasse herauspräpariert, die Enden der zentralen Stümpfe reseziert und dann miteinander wieder vereinigt werden. Einen analogen Fall fand Verfasser in der Literatur nicht. Nur einen ähnlichen erwähnt Bardenheuer (Deutsche Chirurgie, Bd. 63a). Plexuslähmungen durch stumpfe Gewalt, Luxationen, bei Narkose oder Geburt, durch Druck von Krücken sind nicht selten. Sie haben meist die Form der Erb-Duchenneschen Lähmung. Erwähnenswert ist noch, daß die Arteria subclavia nicht verletzt war. Die Prognose in diesem Falle ist zweifelhaft. Sicher ist jedoch, daß ohne Operation Arm und Schulter dauernd total gelähmt geblieben wären, während jetzt, zehn Monate nach der Operation, die Sensibilitätstörung sehr erheblich zurückgegangen war; außerdem war der Bizeps bereits schwach innervierbar. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 21.) G.

*

525. Zur Frage sogenannter Psoriasis uteri. Von Dr. F. Berka. Analog der Plattenepithelbildungen in den Uruspolypen kommen ausgebreitete Epithelmetaplasien im Sinne der sogenannten Psoriasis uteri auch in der Uterusmukosa vor; solche Befunde sind an und für sich nicht malignen Charakters, doch steht der Annahme nichts im Wege, daß sie den Boden für die Entwicklung von gemischtzelligen Karzinomen abgeben. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 61, H. 3.) E. V.

*

526. (Aus der Goldflamschen Poliklinik in Warschau.) Ueber Hirntumoren. Von Max Biro. Ein kritischer Bericht über 92 Fälle von Hirntumoren mit zwölf Sektionen. Am häufigsten waren Tuberkel, Sarkome, Gliome, dann Fibrome, selten Gummata, Hämatome, Echinokokkus. Aetiologisch war in fünf Fällen ein Trauma wahrscheinlich, dem Biro eine ursächliche Bedeutung nicht nur im Sinne der Wachtumsteigerung einer bestehenden Geschwulst, sondern auch der Erzeugung ihrer ersten Anlage zuschreiben will. Natürlich sind zeitliche und örtliche Momente beim Trauma zu berücksichtigen. Allgemeine Degenerationsymptome liegen häufig einer Tumoranlage zugrunde. Sitzen Tumoren an Stellen, wo frühzeitig Herdsymptome auftreten, so sind Allgemeinerscheinungen anfänglich im Hintergrunde. Sie brauchen im weiteren Verlauf nicht immer zuzunehmen, — wie z. B. der Kopfschmerz — da eine gewisse Anpassung an den Zweck stattfindet. Was über Erbrechen, Schwindel, psychische Störungen, Witzelsucht bei Stirnhirntumoren gesagt ist, bestätigt frühere Erfahrungen. Krämpfe und Parästhesien können Allgemein- und Herdsymptome sein. Bezüglich der Reflexe waren Steigerung der Sehnen-, Abschwächung der Hautreflexe die Regel. Die Stauungspapille entsteht durch Entzündung und Stauung. Besteht eine Differenz an beiden Augen, so ist gewöhnlich das schlechtere Auge auf der Seite des Tumors. Bei Hypophysistumoren fanden sich die bekannten Erscheinungen der Hemianopsie mit Uebergang in Amaurose, daneben auch Erscheinungen mangelhafter sexueller Entwicklung. Ueber die Größe von Tumoren ein Urteil zu gewinnen, ist auch aus der Zeitdauer nicht leicht, noch viel weniger ist es möglich, über den Charakter der Tumoren ein Urteil zu gewinnen. Nach dem Auftreten der Stauungspapille, wie das einzelne Autoren tun, kann man sich nicht orientieren. — (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 34, H. 3 und 4.) A. St.

*

527. (Aus der kgl. Universitätsfrauenklinik zu Würzburg.) Kaiserschnitt und Lumbalanästhesie. Von Dr. Oskar Polano, Privatdozenten und Oberarzt. Verf. veröffentlicht drei Fälle von Kaiserschnitt, die er in Lumbalanästhesie ausgeführt

hat. Aus diesen drei Krankengeschichten ergibt sich zunächst, daß die Lumbalanästhesie jedesmal eine völlige Aufhebung der Schmerzempfindung während der ganzen Operation ermöglichte. Obgleich es sich in allen drei Fällen um rachitische Individuen handelte, machte die lumbale Punktion technisch keine Schwierigkeiten. Eine leichte Erhöhung des Beckenendes nach der Injektion genügte, um die Aether-Alkohol-Sublimatdesinfektion des Bauches schmerzlos zu vollenden. Hierauf wurde die Frau erst in starker Beckenhochlagerung auf den Operationstisch gebracht und verblieb bis zum Schlusse der Bauchwunde in dieser Lage. Unangenehme Nachwirkungen der Lumbalanästhesie auf den Allgemeinzustand in Gestalt von Kopfschmerzen oder Lähmungserscheinungen wurden nicht beobachtet. Alle Frauen machten eine glatte Rekonvaleszenz durch, alle drei stillten ihre Kinder während ihres 3½wöchigen Aufenthaltes auf der Klinik. Was nun das Verhalten des Kindes nach der Extraktion betrifft, wurde in allen Fällen ein sofort schreiendes, völlig frisches Kind extrahiert, das sich in seinem respiratorischen Verhalten in keiner Weise von den spontan geborenen Kindern unterschied. Verfasser glaubt daher, daß die Apnoe der Kaiserschnittskinder als Narkosenwirkung aufzufassen sei. Bezüglich des Verhaltens des Uterus bei dieser Narkosenart konstatierte Verf., daß sich in allen Fällen der Uterus nach Entfernung des Kindes sofort gut kontrahierte und auch dauernd gut kontrahiert blieb, so daß der Blutverlust ein sehr geringer war. Die Lumbalanästhesie hat sich also beim Kaiserschnitte durchaus bewährt. Sie war jedesmal vollkommen, die Narkosenschädigung für das Kind fällt fort und die Gefahr der Uterusatonie wird herabgesetzt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 22.) G.

*

528. Ueber Resorzinvergiftung bei äußerer Anwendung. Von Dr. Heinrich Nothen, Sekundärarzt der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Krankenanstalten der Stadt Köln (dirig. Arzt: Dr. Zinsser). Mitteilung zweier Fälle von Resorzinvergiftung, deren einer tödlich verlief. 1. Fall: Parasitäres (seborrhoisches) Ekzem des Rückens und der Extremitäten bei einem 19 Jahre alten, sonst gesunden Manne. Er bekam eine 15%ige Resorzinschwefelzinksalbe (Resorcini, Sulf. praecip. ana 75·0, Ol. zinci ad 500). Von dieser Salbe wurden für die Einreibung ungefähr 220 g verbraucht. Nach einem Gefühle von Unbehagen und leichtem Schwindel legte sich Pat. in das Bett und wurde sofort bewußtlos. Tief komatöser Zustand, starke Zyanose, kalte Haut der Extremitäten, schnelle, oberflächliche Atmung, fliegender Puls, vollkommen verengte, starre Pupillen. Sorgfältige Entfernung der Salbe mit Aether. Danach sichtliche Erholung des Kranken, jedoch baldiger Rückfall, Bewußtlosigkeit trotz heißer Kataplasmen, Kampferinjektionen, Venäsektion. Langsame Erholung. Urin grünlich, wird beim Stehen schwarz, enthält reichlich Blutfarbstoff, kein Eiweiß und keinen Zucker, zeigt auch keine Phenolreaktion. Langsame Genesung. 2. Fall: Ein elf Tage altes Kind mit Pemphigus neonatorum. Auf dem Kopfe, der Brust und an den Armen zahlreiche, erbsen- bis walnußgroße Blasen. 3%ige Resorzinsalbe abends. In der Nacht um 2 Uhr wurde das Kind tot aufgefunden. Unzweifelhafte Resorzinvergiftung, wie der Sektionsbefund und die Phenolreaktion des Urins und der Blutkoagula ergaben. Früher wurden bei ähnlichen Fällen und dieser Behandlung niemals Intoxikationserscheinungen beobachtet. Selbst bei Applikation von höher prozentuierten Resorzinsalben sind niemals schwere Vergiftungserscheinungen beobachtet worden; Resorzinsalben gelten allgemein als ungefährlich, selbst bei monatelang fortgesetztem Gebrauche. Ihle und Bloch erwähnen als Folgen von Resorption Schläfrigkeit und Müdigkeit, Unna empfiehlt als bestes Antidot gegen Phenolvergiftung die Salzsäure; die Mahnung von Bloch, durch Darreichung von Salzsäure in Fällen von Schläfrigkeit etc. einer Vergiftung vorzubeugen, ist wohl berechtigt. Auch Sigismund Kaiser hat 1905 einen Fall von lebensbedrohender Intoxikation bei Anwendung von 50%iger Resorzinpaste beschrieben. Diese Fälle verpflichten uns noch nicht zu einem vollkommenen Verzicht auf das Resorzin; wohl aber werden wir mehr als bisher daran denken, daß das Präparat nicht vollkommen ungiftig sei. Bei größeren Epidermisdefekten, die eine Resorption größerer Mengen ermöglichen, wird man in Zukunft auf das Resorzin verzichten müssen, besonders wenn es sich um schwächliche Individuen oder kleine Kinder handelt. — (Medizinische Klinik 1908, Nr. 24.) E. F.

*

529 (Aus dem Laboratorium des Finanzinstitutes in Kopenhagen.) Ueber die Totalkapazität der Lungen. Von K. A. Hasselbach. Die Totalkapazität der Lungen ist keine unveränderliche Größe; sie nimmt bei liegender Stellung ab und nimmt vorübergehend nach anstrengendem Laufe andauernd bei Uebung zu. Sie nimmt bei liegender Stellung ab, hauptsächlich weil die Grenze der tiefsten Inspiration eingeengt wird; sie nimmt unmittelbar nach einem Laufe zu, weil die Grenze der tiefsten Exspiration eingeengt wird, während die Grenze der tiefsten Inspiration sich gleichzeitig in geringerem Maße erweitert; und sie nimmt bei Uebung zu, weil sich die Grenze der tiefsten Inspiration erweitert. — (Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 93, H. 1 und 2.) A. St.

*

530. Ueber Operationen von tiefliegenden Zungenabszessen. Von Dr. A. Brunk, Assistenten der Universitätspoliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Breslau (Direktor: Prof. Dr. Hinsberg). Zungenabszesse werden gemeinhin vom Munde her inzidiert, in zwei Fällen war man aber gezwungen, von außen, von der Submaxillargegend her, zu operieren. Im ersten Falle bestanden nach einer vorausgegangenen Angina follicularis Schlingbeschwerden, die allmählich so zunahmen, daß die Kranke sehr herabkam. Von außen war eine geringe, aber sehr schmerzhafte Verwölbung in der Gegend der linken Submaxillardrüse festzustellen; im Munde erkannte man eine erhebliche Schwellung der Zunge im hintersten Drittel. Fluktuation nicht zu fühlen. Ziemlich starke Kieferklemme. Es wurden mit dem gedeckten Kehlkopfmesser mehrere tiefe Einstiche in den Zungengrund gemacht. Die Eröffnung des Abszesses gelang aber nicht, daher zweite Operation in Aethernarkose. Schnitt durch Haut und Platysma, fingerbreit unter und parallel dem linken Kieferaste vom Kieferwinkel nach vorne. Freipräparieren der Submaxillardrüse und Umklappen in Verbindung mit dem Hautlappen nach oben. Nunmehr lag der Musculus hypoglossus in der Tiefe der Wunde frei und über ihm der Nervus hypoglossus. Oberhalb desselben wurde mit der Spritze durch den Musculus hypoglossus punktiert und in mäßiger Tiefe Eiter aspiriert. Die Fasern des Muskels wurden mit der Kornzange auseinandergedrängt, es entleerte sich dickflüssiger, stinkender Eiter. Mit dem Finger kam man in eine über walnußgroße Abszeßhöhle ohne besondere Buchten. Einlegen eines Gummidrains, Tamponade der übrigen Wunde, Verband. Glatte Heilung, die Schlingbeschwerden schwanden nur langsam, in etwa fünf bis sechs Tagen. Im zweiten Falle bestanden seit fünf Tagen allmählich zunehmende Schmerzen beim Schluckakte, abends etwas Fieber. Gaumentonsillen ohne Befund. Nach neun Tagen bestand mäßige Schwellung mit starker Druckempfindlichkeit dicht über dem Zungenbeinkörper. Im Munde starke, sehr schmerzhafte Schwellung der Zunge in der hinteren Hälfte. Fluktuation nirgends zu fühlen. Schwellung überall bretthart. Etwas Atemnot, beginnendes Oedem des Larynxeinganges. Zunächst tiefe Inzisionen vom Munde aus. Da kein Eiter kam und Larynxödem drohte, sofort Operation von außen, wie im ersten Falle. Inzision links, Exstirpation der Submaxillardrüse, Abszeß nicht dicht unter dem Musculus hypoglossus, sondern in etwas größerer Tiefe, von reichlich Walnußgröße. Gummidrain, Tamponade, Verband. Der Abszeß brach auch nach dem Pharynx durch, doch konnte die Durchbruchstelle nicht gefunden werden. Die Kommunikation zwischen Mund- und Wundhöhle verschwand nach zwei bis drei Wochen. Genesung. Killian hat schon früher diesen Operationsmodus angegeben, doch war dem Verfasser die Arbeit von Killian bis dahin nicht bekannt. Diese Operationsmethode eignet sich sowohl für laterale als auch für median gelegene Zungenabszesse. Bei letzteren kann in einzelnen Fällen (außen sichtbare Vorwölbung) eine Durchtrennung der Weichteile in der Medianebene über dem Zungenbeine (Durchtrennen der Raphe der Mylohyoideus, nach Killian) vorteilhafter sein. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 23.) E. F.

*

531. Amylenhydrat bei Eklampsie. Von Dr. Härle in Marasch (Türkei). In die Behandlung des Verfassers kamen im vergangenen Jahre kurz hintereinander fünf Fälle von Eklampsie. Eine Kranke befand sich schon in tiefem Koma; bei einer anderen war völlige Amaurosis, die später wieder verschwand, eingetreten. Bei allen starke Albuminausscheidung, die Urinsekretion in einigen Fällen fast stockend. Verf. gab in allen Fällen zunächst größere Dosen von Amylenhydrat und zwar machte er eine intramuskuläre Injektion von 3 bis 4 g in die Glutäalgegend. Nach der Injektion trat bei keiner Kranken mehr ein Anfall auf, es stellte sich rasch ein ruhiger, erholender Schlaf ein. Einige Zeit nach dem Amylenhydrat bekamen die Patientinnen stets eine Injektion von 1 cg Pilokarpin. Verfasser hatte damit in verzweifelten Fällen von nephritischem Hydrops gute Erfolge. Gefährliche Wirkungen auf das Herz hat er in keinem Falle beobachtet. Es scheint ihm gerade zur Entgiftung des Organismus bei Eklampsie indiziert. Die Entbindung konnte bei allen fünf Frauen in ruhiger Weise, ohne Uebereilung und größere Eingriffe beendet werden. Alle fünf Frauen sind genesen. Das Albumen verschwand einige Zeit nach der Entbindung aus dem Urin. Nach diesen Erfahrungen möchte Verf. das Amylenhydrat für die Therapie der Eklampsie empfehlen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 21.) G.

*

532. Die Unterscheidung von Streptokokken durch Blutnährböden. Von Dr. Freymuth. Das Ergebnis der Untersuchungen des Verfassers ist folgendes: Die Hämolyse in festen und flüssigen, mit Streptokokken besäten Blutnährböden ist kein zuverlässiges Mittel zur Unterscheidung der pathogenen und apathogenen Streptokokken. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 61, H. 3.) E. V.

*

533. Ueber die Behandlung von Fingerfrakturen. Von Dr. P. Ewald in Hamburg-Altona. Zwei Fälle von Fingerfrakturen (Bruch der Grundphalanx des vierten, resp. des Mittelfingers), welche mit starker Deformierung des betreffenden Fingers von vorn nach hinten, resp. nach der Seite hin heilten, geben dem Verfasser Veranlassung, auf eine einfache Methode hinzuweisen, durch welche dies verhütet werden kann. Bei Frakturen der Mittel- und Endglieder eines Fingers wird man nach Schmidt oder Bardenheuer vorgehen. Ersterer schlug vor, durch den Nagel des frakturierten Fingers einen Faden zu ziehen und mit diesem einen longitudinalen Zug auszuüben, letzterer übertrug sein bekanntes Prinzip der Heftpflasterextensionsverbände und der Extensionschiene mit federndem Zuge, wie er es erfolgreich bei großen Brüchen angewandt hatte, auch auf die kleinen Knochenfrakturen. Bei Frakturen der Grundphalanx aber muß man anders vorgehen, man muß den frakturierten Finger beugen und in dieser Stellung fixieren. Clamann, Jottkowitz und Preiser haben auf den Wert dieser einfachen Methode hingewiesen. Nach ihnen kommt in die Hohlhand ein festgewickelter Wattebausch, darauf ruht mit den anderen Fingern der im Endgelenke gestreckte frakturierte Finger und die so gebildete Faust wird mit einer Binde fixiert. Zunächst nach acht Tagen, dann zweimal wöchentlich wird der Verband entfernt, die Nachbarfinger müssen Uebungen vornehmen, um nicht steif zu werden, nach drei Wochen ist die Fraktur ohne Dislokation geheilt und die Hand hat ihre volle Funktion wieder. Bei der Fauststellung bei Grundgliedfrakturen wird also erreicht: 1. die Beseitigung der Dislokation der Frakturenden; 2. eine gewisse Distension des frakturierten Fingers (Jottkowitz); 3. eine besser fixierende Schienung durch die Nachbarfinger, die in gestreckter Stellung wegen ihrer vielen seitlichen und Beugebewegungen dem frakturierten Finger nur einen mangelhaften Halt gewähren. Dagegen sind sie in gebeugter Stellung zur Bewegungslosigkeit verurteilt und lassen sich in der einfachsten Weise nicht nur seitliche Deviationen, sondern auch die Torsion vermeiden; 4. hat die Methode keine Nachteile für später, indem die entfixierten Finger wegen der Kürze des Einbandagierens und der öfteren Mobilisation nicht Zeit und Gelegenheit haben, zu versteifen; 5. wird die Funktionsfähigkeit wieder bald eine annähernd normale, die Unfallversicherungen nicht belastende, während eine Steifigkeit eines Fingers in Streckstellung — noch viel mehr als eine partielle Versteifung in Beugestellung — in bezug auf Arbeitsbehinderung gerechterweise höher eingeschätzt werden muß als der gänzliche Verlust des Fingers. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 23.) E. F.

*

534. Ueber Totalanästhesie. Von Dr. L. E. Breymann-Warschau. Periodisches Auftreten von totaler Anästhesie des ganzen Körpers bei einer Hysterika. Unempfindlichkeit der Körperoberfläche für alle Empfindungsqualitäten. Die stärksten Stiche, die höchsten Hitzegrade riefen keine Reaktion hervor. Auch Druck- und Muskelsinn, Lage- und Bewegungsempfindung, Ermüdungsgefühl, waren nicht vorhanden. Die Schleimhäute waren nicht beteiligt, die Hornhautreflexe fehlten. Rachen und Kehlkopf waren unempfindlich. Pat. konnte laryngoskopiert werden, wie ein Phantom. Magen- und Blasenschleimhaut unempfindlich, Pat. kannte weder Hunger- noch Sättigungsgefühl, weder Harn- noch Stuhlbedürfnis. Von den Sinnesorganen waren Geschmack und Geruch aufgehoben, Hör- und Sehkraft erhalten. Pat. war durch den totalen Verlust der Sensibilität in den gewöhnlichsten Lebensverrichtungen nicht gestört: sie bewegte sich, aß, trank, legte sich schlafen, kleidete sich an und aus, kam den natürlichen Bedürfnissen nach, wie alle anderen Menschen. In ihrer motorischen Tätigkeit war sie freilich erheblich gestört, indem sie unbeweglich saß oder stand, keinen Anteil an der Umgebung nahm, nicht wußte, was sie beginnen sollte. Der Augenschluß hatte im Gegensatze zu Strümpells Versuchen an einem ähnlichen Falle keinen hemmenden Einfluß auf die motorische Tätigkeit. Auch gelang es nicht, wie Strümpell und anderen Beobachtern, durch Ausschaltung aller Reize (in unserem Falle also Verbindung der Augen und Verstopfung der Ohren) Pat. in einen sofortigen Schlaf zu versetzen, dessen hypnotische Natur im übrigen nicht mehr zweifelhaft ist. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 11.) A. St.

*

535. Die natürlichen Grenzen der Wirksamkeit einer Heilserumbehandlung bei der Diphtheria faucium und ihre gelegentliche Ergänzung durch bestimmte lokale Maßnahmen. Von Prof. G. Krönig in Berlin. Es genügt nicht, dem erkrankten Organismus mit dem Heilserum eine entsprechende Menge Antikörper zuzuführen, man muß sich dessen versichern, daß den Antikörpern auch der ungehinderte Zutritt zu den Giften gesichert sei. Dieser Zutritt ist den Antikörpern aber unmöglich, wenn es sich loco affectionis um ein ganz besonders hartes Infiltrat handelt. Die Gewebsmaschen des infiltrierten Bezirkes sind dann offenbar vollgepfropft mit diphtheritischen Massen, die Blut- und Lymphkapillarbahn ist bis zur Unwegsamkeit komprimiert und somit eine Sperre geschaffen für den gesamten Flüssigkeitstrom in dem erkrankten Gebiete. Solche Fälle sind der Heilserumbehandlung völlig entrückt, sie werden es erst wieder, wenn man sozusagen die Sperre aufhebt, welche dem Serum den Eintritt in das erkrankte Gebiet gesperrt hat. Man muß das pralle Infiltrat durch einen Schnitt entspannen. In Fällen also, in welchen eine hochwertige Einspritzung bei gesicherter Diagnose ohne Erfolg bleibt und die diphtheritisch befallenen Gewebsteile an Härte und Prallheit, wenn möglich, noch zugenommen haben, wird das Infiltrat gespalten. Die Blutung ist meist gering, eine stärkere Blutung ist prognostisch günstig. Um die Blutung zu unterhalten oder eine geringe dadurch zu steigern, werden von außen möglichst warme Umschläge appliziert und mit warmem Wasser, dem irgendein Antiseptikum zugesetzt wurde, vom Munde aus gespült. Seit Uebung dieses Verfahrens sind die Erfolge entschieden bessere geworden, vor allem wurde die Zahl der gangränezierenden Fälle auf ein Minimum reduziert. — (Die Therapie der Gegenwart, Juli 1908.) E. F.

*

536. Ueber die histologischen Veränderungen der blutbildenden Organe bei perniziöser Anämie. Von Priv.-Doz. Dr. Schatiloff in Charkow. Genaue histologische Untersuchungen bei Biermerscher Anämie liegen spärlich vor.

Verf. teilt daher vier Fälle dieser Erkrankung mit, deren Organe er nach dem Prinzipe der modernen Schnittfärbungen im pathologischen Institute Zürich untersucht und studiert hat. Die Untersuchungen bestätigen die Mitteilungen von E. Meyer und Heinecke, sowie Helly und Naegeli. Es fanden sich in allen vier Fällen konstant in der Milz myeloische Metaplasien. Einmal in geringerer Ausdehnung war die Metaplasie in den Lymphdrüsen, dagegen nie in der Leber. In zwei Fällen konnte Verfasser sehr schöne neutrophile Myelozyten im Schnitte nachweisen, was den anderen Autoren bisher nicht gelungen war. Offenbar ist bei Biermerscher Anämie der Grad der myeloischen Metaplasien sehr verschieden; am konstantesten ist sie in der Milz vorhanden. Die myeloischen Metaplasien müssen als autochthone betrachtet werden, gemäß ihrer Anordnungen im Gewebe. Auch ist hervorzuheben, daß Myelozyten bei perniziöser Anämie im Blute der Lebenden sehr selten sind. In keinem Falle konnte bei spezieller Untersuchung eine Hyperplasie des lymphatischen Gewebes gefunden werden. Regelmäßig erwiesen sich die Milzfollikel als verkleinert und die Lymphdrüsen als unverändert; es konnten nur zahlreiche Plasmazellen entdeckt werden; in der Leber fehlte jede Andeutung von lymphatischen Knötchen, desgleichen im Knochenmarke. Daraus geht hervor, daß bei der perniziösen Anämie keine Vermehrung, dagegen häufig eine Reduktion der lymphatischen Gewebsbildungen auftritt. Dadurch erscheint es dem Verfasser sehr unwahrscheinlich, daß eine Biermersche Anämie, wie dies mehrfach in der Literatur erwähnt wird, jemals in lymphatische Leukämie übergehen kann. Weiters fand Verf. im Knochenmarke der Biermerschen Anämie vielfach, zum Teile dominierend, ungranulierte Zellen (Myeloblasten), worauf schon Naegeli, Meyer, Heinecke u. a. hingewiesen haben. Die Befunde beweisen, daß diese ungranulierten Knochenmarkszellen keine Lymphozyten sein können; denn jede Steigerung der Lymphozytenbildung im ganzen Organismus wurde vermißt. Es sind daher myeloische Zellelemente, wofür schon die ganze Struktur des Knochenmarkes überzeugend spricht. Megaloblasten und Megalozyten hat Verf. gewöhnlich zahlreich getroffen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 22.)

G.

*

537. Die Verwendbarkeit der Konjunktivalreaktion zur Diagnose chirurgischer Tuberkulose. Von Ernst Kraemer. Unter der Voraussetzung, daß die Konjunktivalreaktion in keinem Falle mit allgemeiner Schwäche höheren Grades und auch in keinem Falle mit irgendwelchen Veränderungen der Konjunktiva angewendet werden kann, hat sie Verfasser in 54 von 58 (d. h. 93%) sicher tuberkulösen Fällen ein positives Resultat und in 36 von 37 (d. h. 97%) sicher nicht tuberkulösen ein negatives Resultat ergeben. Unter obiger Voraussetzung ist nach Verf. das Vorhandensein irgendeiner tuberkulösen Erkrankung im Körper bei positivem Ausfalle fast sicher, bei negativem sehr unwahrscheinlich. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 57, H. 3.)

E. V.

*

538. (Aus der städtischen Irrenanstalt zu Frankfurt a. M.) Ueber die Geistesstörungen bei den Juden. Von Doktor Max Sichel. Verf. untersucht an der Hand des Materiales der Frankfurter städtischen Irrenanstalt, ob und inwieweit die allgemein verbreitete und u. a. von Kräpelin, Mendel, Meyer, Buschan, Krafft-Ebing, Lombroso und Raganski vertretene Ansicht, die Juden stellten zu den Geisteskrankheiten ein besonders hohes Kontingent, zu Recht besteht. Zwar hat jede Statistik einer Anstalt, die im wesentlichen Kranke des Proletariats beherbergt, für die Beurteilung der psychischen Erkrankungen einer Bevölkerungsklasse überhaupt, ihre Fehlerquellen, doch werden diese zum Teil in der Frankfurter Anstalt ausgeglichen, in welcher alle Individuen, die nicht im Vollbesitze ihrer Sinne angetroffen werden, Aufnahme finden können. Unter den Kranken dieser Anstalt nun befanden sich (in den Jahren 1906/1907) 6·5% Juden, eine Prozentzahl, die mit der der Frankfurter Juden überhaupt an der Gesamtbevölkerung (6·8%) annähernd übereinstimmt. Wenn man aber die alkoholistischen Geistesstörungen, die bei den Juden so gut wie gar nicht vorkommen, abrechnet, so steigt der Prozentsatz der Juden an den übrigen Geisteskrankheiten schon auf 9·2%. Das männliche Geschlecht steht an Häufigkeit der Erkrankung hinter seiner Umgebung zurück, während die Frauen ihre andersgläubigen Mitbürgerinnen an Zahl relativ weit übertreffen. Besonders zur Paralyse und dem manisch-depressiven Irresein stellen die Juden ein hohes Kontingent, ein sehr geringes zur Epilepsie. Die „sprichwörtliche Mäßigkeit" der Juden hinsichtlich des Alkoholgenusses und das gänzliche Fehlen von Alkoholpsychosen bestätigt Verfasser nicht, da die besser situierten Kreise der Juden sich allmählich an die Trinksitten der Umgebung gewöhnen. Die Hysterie spielt in der Anstalt eine zu geringe Rolle, um ihre Zahl (von 10·9%) für ihr Vorkommen in jüdischen Kreisen (bekanntermaßen in Rußland und Oesterreich sehr verbreitet) überhaupt verwerten zu können. Moral insanity, auch Konflikte mit dem Strafgesetzbuche wurden häufiger als von anderen Beobachtern konstatiert. Auch Psychosen des Seniums waren häufiger und zwar doppelt so viel Frauen als Männer. Das Gesamtresultat der Statistik ergibt, daß — im Gegensatze zu anderen Beobachtern — die Anzahl der jüdischen Geisteskranken im großen und ganzen durchaus dem prozentualen Anteile der Juden an der Gesamtbevölkerung entspricht, daß hingegen hinsichtlich der Häufigkeit der einzelnen Krankheitsformen weitgehende Differenzen mit der Umgebung bestehen. (Auf 10.000 Juden kamen 22, auf 10.000 Nichtjuden 21 Geisteskranke.) Der Grund für die Prädisposition der Juden zu gewissen Geisteskrankheiten wird — ziemlich übereinstimmend — in dem jahrhundertelangen Drucke, der neuropathischen Veranlagung, dem Mangel an körperlicher Tätigkeit und in der Inzucht der Juden zu suchen sein. Daß die Vererbung eine große Rolle spielt, beweist, daß ein weit größerer Prozentsatz der jüdischen Kranken im Verhältnisse zu den Nichtjuden erblich belastet war. Sehr zugunsten der Juden spricht die Statistik der Kriminalität: 14% der Juden gegen 42% der nichtjüdischen Geisteskranken waren mit dem Strafgesetze in Konflikt gekommen. Vermögensdelikte spielten auch hier bei den Juden die Hauptrolle. Die Kriminalität wächst mit der Zunahme des Alkoholmißbrauches. In der Symptomatologie der psychischen Erkrankungen bei den Juden überwiegt ein eigentümlicher räsonierender Zug, so daß man in einzelnen Fällen von einer „jüdischen Quängelpsychose" gesprochen hat. Doch handelt es sich um keine spezifische Judenpsychose, sondern um eine Beimengung bei allen psychischen Krankheitsformen der Juden. Schließlich ist die Prognose der jüdischen Geistesstörungen absolut nicht ungünstiger als die der Nichtjuden zu stellen. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 8.)

A. St.

*

539. Ueber Gelenkstransplantationen. Von Professor Erich Lexer in Königsberg i. Pr. Im ersten Falle operierte Lexer wegen Sarkoms und resezierte etwas mehr als das obere Drittel der Tibia samt dem Gelenksknorpel. Aus dem gleichzeitig amputierten Beine eines an Altersbrand mit verschlossener Arteria poplitea leidenden Mannes wurde darauf dasselbe etwas längere Stück der Tibia samt seinem Periost und Gelenksknorpel reseziert, das untere Ende dieses Stückes etwas angespitzt und in die Markhöhle des stehen gebliebenen Tibiaendes eingekeilt. Das Ersatzstück füllte genau den ganzen periostlosen Defekt, die Gelenksfläche paßte leidlich. Dann wurde das Ligamentum patellare proprium ebenso wie der Ansatz der Kapsel auf der Vorderseite am Periost festgenäht, darüber kam der große Hautlappen mit vollständiger Nahtvereinigung. In der fünften Woche aktive und passive Bewegungen, in der siebenten Woche Schienenhülsenapparat beim Umhergehen. Jetzt, nach acht Monaten, kann der Mann seinen Unterschenkel aktiv und passiv fast bis zum rechten Winkel beugen und aktiv strecken; ein Gelenkshydrops ist nach zweimaliger Punktion verschwunden, die Sicherheit und Ausdauer beim Gehen haben beträchtlich zugenommen. Das Röntgenbild zeigt, daß die Kallusmasse auf allen Seiten die festgeheilte Einkeilungsstelle umgibt. Der Gelenksknorpel des überpflanzten Stückes ist glatt und scharf, die Knochenplombe, mit welcher das entfernte Mark ersetzt wurde, ist von der Epiphyse her um die Hälfte verkleinert worden. Mit diesem Falle darf der Ersatz eines halben Gelenkes geglückt angesehen werden. Der Verfasser hat nun auch in anderen Fällen die entfernten

Gelenke durch geeignet zugeschnittene Röhrenknochenabschnitte samt Gelenken (aus amputierten Gliedern genommen) ersetzt. So wurde nach Resektion der oberen Hälfte des Oberarmes oder in einem dritten Falle durch Resektion der unteren Hälfte der Ulna nicht bloß ein guter Ersatz des fortgenommenen Knochens in richtiger Stellung, sondern auch eine gute Beweglichkeit der eröffneten Gelenke (Schulter- und Handgelenk) erzielt. In einem weiteren Falle, in welchem die ganze Grundphalanx des vierten Fingers samt ihren beiden Gelenksknorpeln wegen eines Chondroms reseziert werden mußte, gab das Ersatzstück, die Grundphalanx der zweiten Zehe eines Amputierten, den betreffenden Gelenken ihre Beweglichkeit. Sollte in einem Falle der Erfolg (freie Beweglichkeit) ausbleiben und Versteifung eintreten, so hat das operierte Glied wenigstens den großen Vorteil der normalen Länge. Der Verfasser beschreibt sodann ausführlich einen ebenfalls vor acht Monaten operierten Fall, in welchem ein Kniegelenk durch Transplantation der beiden Gelenksflächen samt den Kreuzbändern ersetzt wurde. Es bestand eine Synostose des Kniegelenkes infolge einer schweren Gelenksvereiterung nach eitriger Osteomyelitis. Der Ersatz wurde wieder durch eine Amputation erhalten. Das operierte Kniegelenk kann passiv bis etwa 45° bewegt werden, aktiv noch nicht, weil zur aktiven Beweglichkeit noch wirksame Muskeln fehlen. Auch in einem zweiten ähnlichen Falle, vor vier Monaten operiert, ist bereits leichte passive Beweglichkeit im transplantierten Gelenke erzielt worden. Der Verfasser erörtert nun den (einmal bereits gelungenen) Ersatz der Gelenkskapsel durch Transplantation von Serosa, die Vornahme von Muskeltransplantationen, um atrophische oder vernarbte Muskelpartien zu ersetzen, endlich die Idee der Uebertragung des ganzen Gelenksapparates samt seiner ganzen uneröffneten Kapsel. Das alles muß noch experimentell erprobt werden, immerhin sind die bisnun schon erzielten Resultate höchst bemerkenswert. — (Medizinische Klinik 1908, Nr. 22.) E. F.

*

Aus französischen Zeitschriften.

540. Ueber die Behandlung der chlorotischen Anämie der Säuglinge. Von Armand-Delille. Unter den verschiedenen Anämien des Säuglingsalters gibt es eine Form, welche hinsichtlich des klinischen Bildes und des hämatologischen Befundes vollständig der Chlorose der jungen Mädchen entspricht. Es besteht Blässe bei gut entwickeltem Fettpolster, am Herzen und an der Vena jugularis hört man anämische Geräusche. Der Hämoglobingehalt des Blutes ist herabgesetzt, dagegen die Zahl der Erythrozyten wenig vermindert, die Leukozyten sind an Zahl und hinsichtlich des Verhältnisses der einzelnen Formen normal, kernhältige Erythrozyten werden nicht nachgewiesen. Das Fehlen von Milzvergrößerung und Kachexie ermöglicht die Unterscheidung von anderen Formen der Anämie des Kindesalters, speziell der Pseudoleukämie. Die Pathogenese der Chlorose des Säuglingsalters läßt sich davon ableiten, daß der Fötus in den zwei letzten Monaten seines intrauterinen Lebens in der Leber einen Eisenvorrat aufspeichert, welcher mit Rücksicht auf die Eisenarmut der Milch im ersten Lebensjahre für die Bedürfnisse der Blutbildung dient. Die Chlorose tritt bei frühgeborenen Kindern oder solchen, welche Blutungen erlitten oder eine anämisierende Infektionskrankheit durchgemacht haben, im 9. bis 18. Lebensmonate, bei Kindern mit zu lange fortgesetzter exklusiver Milchernährung im 15. bis 18. Lebensmonate auf. Die chlorotische Anämie setzt dann ein, wenn die physiologischen Eisenreserven der Leber aus irgendeinem Grunde erschöpft sind. Die Therapie, welche vorzügliche Wirkung entfaltet, läßt sich aus der Pathogenese ableiten und besteht in der Zufuhr von Eisen — am besten Eisenprotoxalat dreimal täglich 0·05 g. Bei Säuglingen gibt man nach dem achten Lebensmonate noch Mehlsuppen, nach dem 15. Lebensmonate Eidotter neben der Milch. Der Behandlungserfolg beginnt gewöhnlich in der zweiten Woche und äußert sich in frischer Färbung und größerer Lebhaftigkeit des Kindes. Nach dreiwöchiger Behandlung erreicht der Hämoglobingehalt annähernd die normale Höhe; wenn dies nicht der Fall sein sollte, so führt man nach einem 14tägigen Intervall wieder eine dreiwöchige Kur mit Eisenprotoxalat durch. Die Behandlung wird meist gut vertragen, die Stühle zeigen wegen des Eisengehaltes eine graugrünliche Färbung. In den seltenen Fällen, wo das Eisenprotoxalat Verdauungsstörungen hervorruft, gibt man an dessen Stelle ein Hämoglobinpräparat. Unter dem Einflusse der Eisenbehandlung verschwindet nicht nur die Blässe, sondern es erfolgt auch deutliche Gewichtszunahme. — (Journ. de Prat. 1908, Nr. 18.) a. e.

*

541. Schilddrüse und Mamma. Von Sainton und Fernet. Die Mamma gehört zu jenen Drüsen, bei welchen eine interne Sekretion noch nicht mit Sicherheit festgestellt ist. Im Sinne einer solchen Sekretion spricht einerseits die auch schon den älteren Aerzten bekannte galaktagoge Wirkung intern, in Pulver- oder Extraktform verabreichter Milchdrüsen von Kühen und Schafen, ferner können die Beziehungen der Mamma zu anderen Drüsen als indirekter Beweis verwertet werden. Für besondere Beziehungen zwischen Mamma und Schilddrüse spricht die bei Morbus Basedowii wiederholt beobachtete Atrophie der Mamma. In gleichem Sinne ist auch das Auftreten von Myxödem nach allzu lange fortgesetzter Stilltätigkeit, sowie die Beobachtung eines Falles von postoperativem Myxödem nach beiderseitiger Exstirpation der hypertrophischen Mammae bei einem jungen Manne zu verwerten. In der Literatur finden sich auch Beobachtungen von Hypertrophie der Mammae bei Erkrankungen der Schilddrüse. Die Verfasser berichten über einen Fall von Amenorrhoe und Genitalaplasie, in welchem die Erscheinungen des Myxödems gleichzeitig mit der Absonderung einer kolostrumartigen Substanz aus den Milchdrüsen auftraten. Eine genitale Entstehung der Sekretion der Milchdrüsen konnte wegen der bestehenden Genitalatrophie mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Für die Beziehungen zwischen Mamma und Schilddrüse spricht auch die wiederholt vorkommende Steigerung der Milchsekretion nach Darreichung von Schilddrüsensubstanz. Das bei Säuglingen nach der Entwöhnung beobachtete Myxödem spricht für den Uebergang von Substanzen aus der mütterlichen Schilddrüse in die Milch. Die Mammahypertrophie bei Myxödem ist wohl kein konstanter Befund, doch gibt es sicher Fälle, wo die Funktion der Mamma bei Herabsetzung der Schilddrüsenfunktion eine Steigerung aufweist. — (Progrès méd. 1908, Nr. 23.) a. e.

*

542. Ueber präventive Seruminjektionen zur Prophylaxe des Tetanus beim Menschen. Von Vaillard. Die in der Tierheilkunde bereits vielfach erprobte prophylaktische Anwendung des Tetansheilserums beruht auf der Tatsache, daß das Serum gegen Tetanus immunisierter Pferde nicht nur in vitro, sondern auch in vivo das Tetanustoxin neutralisiert. Die Erfahrung lehrt, daß die schützende Wirkung des Heilserums auch nach erfolgter Infektion zur Geltung kommen kann, wenn die Inkubation sich über einen längeren Zeitraum erstreckt. Gegen den Wert der Präventivbehandlung des menschlichen Tetanus ist eine Reihe von Einwendungen erhoben worden. Es wurde darauf hingewiesen, daß in einer Anzahl von Fällen trotz der präventiven Injektionen doch Tetanuserkrankung erfolgte. Als Argument können nur jene Fälle verwertet werden, wo die Erkrankung zwei bis zehn Tage nach der Injektion, also noch innerhalb der durch das Serum gewöhnlich gewährleisteten Schutzdauer erfolgte. Eine Analyse dieser Fälle zeigt aber, daß öfter ungenügende Mengen, z. B. 10 cm^3 Serum injiziert wurden. Es wurde auch darauf hingewiesen, daß die Bedingungen, welche die Prophylaxe des Tetanus in der Tierheilkunde ermöglichen, bei der menschlichen Tetanusinfektion nicht realisierbar sind, doch läßt sich der geringere Erfolg der Präventivinjektionen beim Menschen daraus erklären, daß hier meist sehr schwere Verletzungen den Ausgangspunkt der Tetanusinfektion bilden. Das Versagen der prophylaktischen Injektionen in bestimmten Fällen erklärt sich daraus, daß das Serum nicht bakterizid, sondern nur antitoxisch wirkt, so daß die Heranziehung auch anderer Hilfsmittel zur Bekämpfung der Infektion erforderlich wird. Ebenso ist die Schutzdauer der einzelnen Injektion nicht unbegrenzt, sondern erstreckt sich auf einen begrenzten Zeitraum, der ungefähr eine Woche beträgt. Es ergibt sich daraus die Notwendigkeit, die Injektion nach Ablauf der Schutzwirkung so

ange zu wiederholen, als noch der Infektionsherd im Organismus fortbesteht. Auch müssen entsprechend große Dosen, zum Beispiel 20 cm³, in schwereren Fällen selbst 30 cm³ auf einmal injiziert werden. Allerdings läßt sich auch unter diesen Bedingungen der Ausbruch des Tetanus nicht immer hintanhalten. Es gibt Fälle, wo die Erkrankung erst lange Zeit, selbst einige Monate nach der Verletzung auftritt, was aus dem Vorhandensein bis dahin ruhender Sporen des Tetanusbazillus in der Wunde erklärt wird. In jenen Fällen, wo die Präventivinjektionen nicht imstande waren, den Ausbruch des Tetanus zu verhindern, beobachtet man häufig einen milderen Verlauf, was daraus hervorgeht, daß von 35 Tetanusfällen, welche trotz präventiver Injektionen aufgetreten waren, 19 in Heilung ausgingen. Die Applikationen pulverisierten, getrockneten Serums auf die Verletzungen besitzt nicht die Schutzkraft der subkutanen Injektionen. Gleichzeitig mit den Injektionen muß auch eine sorgfältige Behandlung der infizierten Wunde durchgeführt werden. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1908, Nr. 21 und 22.) a. e.

*

543. Beitrag zur Aetiologie, Klinik und Therapie des Craw-Craw. Von L. Rougier. Als Craw-Craw wird eine im Gebiete des mittleren Kongo- und Gabunflusses bei Eingeborenen und Europäern vorkommende Erkrankung bezeichnet, welche sich in eigentümlichen Geschwürsbildungen, die mit Vorliebe an den unteren Extremitäten sitzen, kundgibt. Ueber die Aetiologie und die prädisponierenden Faktoren der sehr häufigen Erkrankung ist nichts Näheres bekannt, auch strengste Reinlichkeit und sorgfältige Bekleidung der unteren Extremitäten geben keine Sicherheit. Mit einiger Wahrscheinlichkeit läßt sich ein Zusammenhang zwischen der parasitischen Ansiedlung des Sandflohs und der Entwicklung des Craw-Craw annehmen. Es ist festgestellt, daß die Erkrankung bei Europäern vollständig ausheilt, wenn man sie in die Heimat zurücksendet, wodurch die Annahme einer konstitutionellen Grundlage der Erkrankung hinfällig wird. Der Craw-Craw sitzt besonders am Fußrücken, der Knöchelgegend und am Unterschenkel. Die Erkrankung setzt plötzlich mit extrem heftigem Jucken an einer bestimmten Stelle ein, an deren Zentrum sich ein punktförmiger Fleck nachweisen läßt, welcher schwach rote Färbung zeigt. In wenigen Stunden bildet sich eine Papel, die sich rasch zu einem Bläschen und weiter in eine von einem roten Entzündungshofe umgebene Pustel umwandelt. Es besteht lokale Druckschmerzhaftigkeit. Störungen des Allgemeinbefindens sind nicht vorhanden. Nach 48 Stunden bricht die Pustel auf und es tritt an ihre Stelle ein lentikuläres Geschwür von Fünfzigcentimesstückgröße, mit scharfen, nicht unterminierten Rändern. Das Geschwür ist flach, reicht bis zu den unteren Hautschichten und greift niemals in die Tiefe. Um das Geschwür findet sich eine Zone leichter Lymphangoitis, Schwellung der regionären Lymphdrüsen wird nicht beobachtet. Bei stärkerer Intensität zeigen die in kurzen Intervallen nacheinander auftretenden Geschwüre eine leichte Progressionstendenz und Krustenbildung. Nach 8 bis 20 Tagen beginnt die Vernarbung. Die Narben sind dünn, gestrickt und von bräunlicher Färbung, nach kleinen Geschwüren an vernarbte ulzeröse Syphilide, nach größeren Geschwüren an Narben im Gefolge variköser Geschwüre erinnernd. Die Diagnose des Craw-Craw stützt sich auf die Lokalisation, das Aussehen der Geschwüre, das Fehlen von Schwellung der regionären Lymphdrüsen und von Allgemeinsymptomen. Von örtlichen Applikationen haben sich Umschläge mit einer Lösung von übermangansaurem Kalium relativ gut bewährt, das sicherste Heilmittel ist jedoch das Verlassen des Gebietes, wo die Krankheit endemisch herrscht. — (Gaz. des hôp. 1908 Nr. 42.) a. e.

Professor Dr. Eduard Spiegler.

In den Alpen wollte Spiegler seinen Urlaub verbringen, um dann erholt mit erneuten Kräften an die Ausführung weit gesteckter Arbeitsziele zu schreiten. Anders war es ihm bestimmt. Heute, wo wir in Wehmut seiner hoffnungsfreudigen Pläne gedenken, hat ihn die Vorsehung allen Strebens und Hoffens überhoben. Am 20. d. M. wurde er von schwerem Leiden erlöst. Wir beklagen den herben Verlust eines edelgesinnten und warmfühlenden Kollegen, dem alle, die mit ihm in Berührung traten, in innigster Zuneigung und Freundschaft ergeben waren. Schon während seiner Studienzeit hatte ihm seine schlichte, treuherzige Umgangsart, sein stets hilfsbereites Entgegenkommen alle Herzen gewonnen und die reichsten Sympathien haben ihn bei allen Erfolgen seiner Laufbahn begleitet.

Eduard Spiegler widmete sich zunächst dem Studium der Chemie, auf welchem Gebiete er allgemein gewürdigte Leistungen aufzuweisen hatte. So hat er uns eine der empfindlichsten Eiweißproben gelehrt; das Spieglersche Reagenz allein sichert ihm einen unvergänglichen Namen. Nach gründlichster Vorbildung in den verschiedensten Zweigen der angewandten Medizin eignete er sich umfassende Kenntnisse in der dermatologischen Disziplin an, die er während seiner Assistentenzeit an der Klinik Kaposi zur völligen Reife bringen konnte. Aus dieser Periode ist eine namhafte Reihe grundlegender Arbeiten hervorgegangen, die ausnahmslos das Gepräge ernsten, gewissenhaften Forschens tragen. Die Untersuchungen über die Stellung der sarkoiden Geschwülste gegenüber den echten Sarkomen (1894), die Studien über wenig gekannte perniziöse Dermatosen (1895), über Endotheliome der Haut (1899) haben ebenso wie aus späterer Zeit stammende Arbeiten Spieglers, über das Pigment der Haut und Haare, sowie seine jüngsten Feststellungen über die Mengenverhältnisse der Albumine und Globuline im Serum der Luetiker, zu neuen Gesichtspunkten geführt und zu weiteren Prüfungen Anregung geboten.

Nach der Berufung Rilles an die Leipziger Lehrkanzel wurde Spiegler zum Vorstande der Abteilung für Hautkrankheiten an der Allgemeinen Poliklinik ernannt. Diesem Institute weihte er seither mit nie erlahmendem Pflichteifer und in hingebungsvoller Gewissenhaftigkeit seine volle Arbeitskraft und noch in den letzten Tagen seines Lebens leitete er persönlich seine Abteilung mit dem letzten Aufgebot seiner Kräfte.

Spieglers Interesse für die Chemie und seiner stets bewährten Munifizenz, verdankt die vor einigen Jahren unter seinem Namen aktivierte Stiftung ihre Entstehung. Dieses mit acht Arbeitsplätzen ausgestattete Laboratorium für experimentelle Chemie zählt zu den mit den vollkommensten Behelfen ausgestatteten Instituten Wiens und erfreut sich unter der Leitung des Privatdozenten Dr. Siegmund Fraenkel des regsten Besuches.

Ein tüchtiger Chemiker, ein hervorragender Dermatologe, ein Forscher von fast unbegrenzter Interessensphäre, ein guter Mensch und ein guter Arzt ist mit Spiegler dahin gegangen.

Nobl.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Die Doktoren Friedrich Weiß und Karl Krejči zu Oberbezirksärzten in Mähren. — Geh. Med.-Rat Dr. Anton Ewald, a. o. Professor für innere Medizin, zum ordentlichen Honorarprofessor in Berlin. — Priv.-Doz. Prof. Dr. Paul Römer zum a. o. Professor für Hygiene und experimentelle Therapie in Marburg. — Der a. o. Prof. Dr. Bayer zum ordentlichen Honorarprofessor in Straßburg. — Der a. o. Professor der Physiologie Dr. Manca zum ordentlichen Professor in Sassari. — Der a. o. Professor der Kinderheilkunde in Charkow Doktor J. Troitsky zum ordentlichen Professor.

*

Habilitiert: In Wien: Dr. Josef Wiesel für innere Medizin Dr. Erwin Stransky für Psychiatrie und Neurologie und Dr. Wilhelm Wallisch für Zahnheilkunde. — Dr. Sitzenfrey für Geburtshilfe und Gynäkologie in Gießen. — Dr. Bornstein für Nervenheilkunde und Psychiatrie in Göttingen. — Dr. Otto Ranke für Psychiatrie in Heidelberg. — Dr. D'Enico für experimentelle Physiologie in Neapel.

*

In der am 18. Juli 1908 abgehaltenen Sitzung des Obersten Sanitätsrates wurden unter dem Vorsitze des Hofrates v. Vogl nachstehende Gegenstände in Verhandlung gezogen: 1. Entwurf einer Aerzteordnung; Referent: Ministerialrat Doktor Daimer namens eines durch die Präsidenten der Aerztekammern in Niederösterreich verstärkten Spezialkomitees. 2. Vorschlag für die Besetzung einer im Stande der landesfürstlichen Aerzte Dalmatiens erledigten Oberbezirksarztesstelle; Referent: derselbe. 3. Gutachten betreffend die Verwendung von Salizylsäure zur Konservierung von Fruchtsäften; Referent: Hofrat Ludwig. 4. Gutachten über die Bekämpfung des Wechselfiebers auf einer

Staatsdomäne in Dalmatien; Referent: Obersanitätsrat Hofrat Weichselbaum. 5. Aeußerung über das Statut einer Privatirrenanstalt; Referent: Hofrat v. Wagner. 6. Gutachten über die Eignung eines chemisch-pharmazeutischen und eines bakteriologischen Laboratoriums; Referent: Hofrat Weichselbaum im Einvernehmen mit Hofrat Ludwig. 7. Initiativantrag des Obersanitätsrates Prof. Dr. Hueppe betreffend den Schutz der Karlsbader Quellen. 8. Begutachtung eines Schwimmlehrbüchleins für die Schulen Oesterreichs; Referent: derselbe. 9. Gutachten in Angelegenheit des Vertriebes von konzeptionshindernden Scheidenkugeln; Referent: Hofrat v. Vogl. 10. Anträge zur Desinfektion eines Laboratoriums nach daselbst stattgefundenen Kontaktinfektionen; Referent: Ministerialrat Daimer.

*

Ueber die Gebärhausfrage haben nunmehr die seit längerer Zeit anhängigen Verhandlungen mit dem niederösterreichischen Landesausschusse zu einem definitiven Ergebnisse geführt. Nach den bisherigen Abmachungen hatte der Wiener Krankenanstaltsfonds nur den Betrieb der ersten und der zweiten geburtshilflichen Universitätsklinik zu übernehmen, für die zugleich mit den beiden gynäkologischen Kliniken in den neuerbauten „Frauenkliniken" in der Spitalgasse Unterkunft geschaffen ist; nunmehr ist vereinbart worden, daß dieser Fonds auch den Betrieb der mit der Hebammenlehranstalt verbundenen dritten Gebärklinik übernimmt, für welche als niederösterreichische Landesgebäranstalt ein Neubau vom Landesausschusse hätte hergestellt werden sollen. Für diese Klinik, welche künftig die Bezeichnung „Niederösterreichische Landesgebärklinik und k. k. Hebammenlehranstalt" führen soll, wird der zwischen den neuen Frauenkliniken befindliche, vom ehemaligen Versorgungshause stehengebliebene Mitteltrakt nach den vom Landesausschusse gutgeheißenen Plänen umgebaut werden. Der niederösterreichische Landesausschuß leistet zu diesen Herstellungskosten außer dem gesamten Inventar der jetzigen Landesgebäranstalt einen Betrag von 640.000 K, sowie einen weiteren Betrag von 200.000 K. Die restlichen Kosten, welche mit 185.000 K bemessen sind, werden mit Rücksicht auf die Verbindung mit der staatlichen Hebammenschule vom Unterrichtsetat gezahlt. Mit Rücksicht auf dieses Uebereinkommen hat der Landesausschuß auch zugestimmt, daß bei den neuen Frauenkliniken eine Aufnahmskanzlei eingerichtet werde u. zw. erfolgt die Aufnahme durch je zwölf Stunden bei diesen Kliniken, während der nächsten zwölf Stunden bei der dritten Gebärklinik des Professors Piskaček, welche vorläufig noch in den jetzigen Gebärhauslokalitäten bleibt, bis der Umbau des Mitteltraktes in der Spitalgasse fertiggestellt sein wird. Schon in nächster Zeit wird mit der Uebersiedlung der gynäkologischen Kliniken aus dem Krankenhause in die neuen Frauenkliniken begonnen werden, bald darauf wird auch die Aufnahme von Gebärenden dort stattfinden, so daß die Frauenkliniken der Hofräte Schauta und v. Rosthorn zum nächsten Wintersemester schon im vollen Betriebe sein werden.

*

Kompendium der Verbandlehre. Von Professor E. Sonnenburg und Dr. R. Mühsam in Berlin. Zweite Auflage. Verlag Hirschwald, Berlin. Die vorliegende Broschüre bildet den ersten Teil des Kompendiums der Verband- und Operationslehre, die diesmal von der Operationstechnik getrennt erscheint.

*

„Der Kurort Wildbad Gastein", herausgegeben von Dr. A. Wassing, ist im Verlage von W. Braumüller in Wien, in dritter, vermehrter und verbesserter Auflage erschienen.

*

Berichtigung: Auf Seite 1085 in Nr. 30 dieser Wochenschrift, 17. Zeile von oben, soll es statt Linsen, Serum heißen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 27. Jahreswoche (vom 28. Juni bis 4. Juli 1908). Lebend geboren, ehelich 637, unehelich 264, zusammen 901. Tot geboren, ehelich 51, unehelich 23, zusammen 74. Gesamtzahl der Todesfälle 632 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 16·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 20, Scharlach 7, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 131, bösartige Neubildungen 54, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 30 (+ 7), Wochenbettfieber 4 (+ 1), Blattern 0 (0), Varizellen 25 (— 13), Masern 212 (— 172), Scharlach 76 (+ 16), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 11), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 71 (+ 15), Keuchhusten 40 (— 21), Trachom 4 (+ 3), Influenza 0 (— 1).

28. Jahreswoche (vom 5. bis 11. Juli 1908). Lebend geboren ehelich 604, unehelich 247, zusammen 851. Tot geboren, ehelich 60, unehelich 28, zusammen 88. Gesamtzahl der Todesfälle 615 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 15·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 13, Scharlach 6, Keuchhusten 5, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 115, bösartige Neubildungen 47, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 35 (+ 5), Wochenbettfieber 7 (+ 3), Blattern 0 (0), Varizellen 9, (— 16), Masern 137 (— 75), Scharlach 70 (— 6), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 19 (+ 13), Ruhr 0 (— 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 67 (— 4), Keuchhusten 31 (— 9), Trachom 1 (— 3), Influenza 1 (+ 1).

Freie Stellen.

Im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien ist die Stelle eines Direktorstellvertreters mit dem Range und den Bezügen der VII. Rangsklasse, das ist dem Gehalte jährlicher 4800 K (mit zwei Quinquennalzulagen zu je 600 K), der Aktivitätszulage jährlicher 1610 K zu besetzen. Bewerber um die Stelle haben ihren vorschriftsmäßig gestempelten Gesuchen den Tauf- oder Geburtsschein, den Heimatsschein, das Diplom über die Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde an einer österreichischen Universität, sowie die sonstigen Zeugnisse über ihre fachliche Ausbildung und bisherige Verwendung anzuschließen. Die Gesuche von bereits im öffentlichen Dienste stehenden Bewerbern sind im Dienstwege, die Gesuche anderer Bewerber aber, unter Anschluß eines amtsärztlichen Gesundheits- und eines legalen Sittenzeugnisses unmittelbar bei der Einlaufstelle der k. k. niederösterreichischen Statthalterei (I., Herrengasse 11) bis längstens 15. August l. J. einzubringen. Wien, am 21. Juli 1908. Von der k. k. n.-ö. Statthalterei.

Zwei Distriktsarztesstellen für die Sanitätsdistrikte a) in Unterhaid mit dem Sitze in Unterhaid und b) in Rosental mit dem Sitze in Rosental (Böhmen). Der Sanitätsdistrikt Unterhaid besteht aus vier Gemeinden mit 18 Ortschaften und 2067 Einwohnern. Der Sanitätsdistrikt Rosental aus fünf Gemeinden mit 29 Ortschaften und 2964 Einwohnern. Die Einwohner in beiden Distrikten sind sämtlich deutsch. Mit der Distriktsarztesstelle in Unterhaid ist ein Jahresgehalt von 800 K und ein Reisepauschale von 150 K, mit der Distriktsarztesstelle in Rosental ein Gehalt von 800 K und ein Reisepauschale von 230 K verbunden. Die Besetzung erfolgt auf ein Jahr provisorisch. Bewerber um diese Stellen haben ihre, mit den im § 5 des Gesetzes vom 23. Februar 1883, L.-G.-Bl. Nr. 9, vorgeschriebenen Nachweisen und einem bezirksärztlichen Zeugnisse über die physische Diensttauglichkeit belegten Gesuche bis zum 15. August l. J. beim Bezirksausschusse Kaplitz zu überreichen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindengruppe Weikendorf (Niederösterreich), politischer Bezirk Gänserndorf. Die Sanitätsgruppe umfaßt die Gemeinden Weikendorf, Tallesbrunn, Dörfles, Stripfing, Oberweiden und Zwerndorf mit zusammen 2520 Einwohnern und 86·65 km² Flächenraum. Gemeindebeiträge 1200 K, Landessubvention 400 K. Die Gemeinde Weikendorf stellt dem Arzte für ein Jahr eine Naturalwohnung unentgeltlich bei. Die an den niederösterreichischen Landesausschuß in Wien zu richtenden Gesuche sind bis längstens 1. August l. J. bei dem Bürgermeisteramte in Weikendorf (Post Gänserndorf) einzureichen und denselben der Nachweis des Alters, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Praxisberechtigung in Oesterreich, der physischen Eignung und sittlichen Unbescholtenheit, sowie über die bisherige Verwendung anzuschließen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindengruppe Harmannschlag-Harbach-St. Martin-Lauterbach (pol. Bezirk Gmünd, Niederösterreich) mit dem Sitze in Harmannschlag (67·14 km², 3031 Einwohner). Fixe Bezüge 320 K von den Gemeinden, bisherige Landessubvention 1000 K. Die Gemeinde Harmannschlag stellt eine aus 2 Zimmern, 2 Kabinetten, 1 Küche und 1 Keller bestehende Wohnung nebst Obst- und Gemüsegarten gegen einen Jahreszins von 100 K zur Verfügung. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Bewerber haben ihre ordnungsgemäß belegten Gesuche bis 20. August l. J. beim Bürgermeister in Harmannschlag einzubringen.

Sekundararztesstelle im öffentlichen Krankenhause zu Steyr (Oberösterreich). Mit dieser Stelle, welche nicht als definitive, sondern als eine beiderseits vierteljährig kündbare Anstellung angesehen werden muß, ist ein jährliches Adjutum von 1600 K, der Anspruch auf volle Verpflegung im Krankenhause, bestehend in Frühstück, Mittagessen, Jause und Abendessen und endlich freies Quartier im Spital verbunden. Bewerber um diese Stelle, welche sich der hiefür bestehenden Dienstinstruktion zu unterwerfen haben, müssen deutscher Nationalität und ledig sein und haben ihre mit dem Doktordiplom, dem Geburtsscheine und dem Heimatsscheine sowie den Zeugnissen über ihre bisherige praktische Verwendung belegten Gesuche bis längstens 15. September l. J. bei der Stadtgemeindevorstehung in Steyr einzubringen. Auf den Dienstantritt bis längstens 15. Oktober l. J. wird besonderes Gewicht gelegt und werden Bewerber, die den Dienst am 15. Oktober 1908 antreten können, bevorzugt.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Pinggau-Ehrenschachen, politischer Bezirk Hartberg (Steiermark), sofort zu besetzen. Fixe Bezüge vorläufig 304 K. Der Distriktsarzt findet anläßlich des Bahnbaues Friedberg-Aspang eine ausgedehnte Krankenkassenpraxis und steht die seinerzeitige Bestellung als Bahnarzt in Aussicht. Gesuche sind bis 16. August l. J. an das Gemeindeamt Pinggau einzusenden.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 25. Juni 1908.
Verein deutscher Aerzte in Prag. Sitzung am 29. Mai 1908.
37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 21. bis 24. April 1908.
XXV. Kongreß für innere Medizin. Vom 6. bis 9. April 1908 zu Wien.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 25. Juni 1908.

K. Wirth zeigt einen Fall von Tetanie nach Phosphorvergiftung. Die 31jährige Frau hatte Zündhölzchenköpfe, in Wasser gelöst, genommen, darauf bekam sie Erbrechen; im Krankenhause wurde eine Magenspülung mit Kal. hypermanganicum vorgenommen. Am dritten Tage verspürte Pat. ein unangenehmes Gefühl in den Beinen und in dem linken Arme, dann gesellten sich dazu typische, schmerzhafte, tetanische Kämpfe, welche bis zu einer halben Stunde anhielten. Im Harn fanden sich erst jetzt Serumalbumin, Azeton und Azetessigsäure, ferner eine Vermehrung von Urobilin und Urobilinogen, die Hornhäute waren gelblich verfärbt. Außerdem zeigte Pat. die anderen bekannten Symptome der Tetanie.

L. Braun demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von Ausheilung einer Trikuspidalinsuffizienz. Das Präparat ist ein Hundeherz, an welchem eine artefizielle Trikuspidalinsuffizienz mit weiterer Zerstörung von zwei Klappensegeln durch kompensatorische Dehnung des dritten Segels und teilweise durch Hypertrophie von Papillarmuskeln, deren Funktion das Heranziehen der Klappe gegen das Septum während der Systole ermöglichte, ausgeheilt ist. Das Tier hat seine Verletzung mehr als ein Jahr überlebt. Der Beweis der funktionellen Heilung der Insuffizienz ist durch genaue Venenschreibung in einwandfreier Weise erbracht worden. Heilungen von Klappenfehlern werden in der Literatur nicht allzu häufig angeführt, dürften aber sicherlich häufiger vorkommen, als im allgemeinen angenommen wird.

H. Schlesinger stellt einen 60jährigen Mann vor, welcher seit einem Jahre an Sklerodermie leidet. Pat. bekam nach einer schweren Erkältung eine Anschwellung im Nacken, welche sich über den ganzen Körper mit Ausnahme der unteren Extremitäten ausbreitete, an denen sich nur einzelne harte, nicht schmerzhafte Stellen in der Wadenmuskulatur befinden. Die Haut des übrigen Körpers ist verdickt, hart und bräunlich verfärbt. Infolge der Rigidität der Haut ist das Atmen erschwert, das Gesicht ist maskenartig, auch bestehen Schwierigkeiten beim Schlucken. Therapeutisch wurden Thyreoidea und Massage angewendet, unter dem Einflusse der letzteren ist der Prozeß bedeutend zurückgegangen.

Ferner führt H. Schlesinger einen 46jährigen Mann mit intermittierendem Hinken vor. Pat. hatte vor fünf Jahren an den unteren Extremitäten eine Phlebitis, dann entwickelte sich an der Bauchhaut ein venöser Kollateralkreislauf, welcher für einen Verschluß der V. cava inf. oder beider V. iliacae spricht. Seit einigen Monaten bekommt Pat. nach 10 bis 15 Minuten langem Gehen ein Schwächegefühl und Schmerzen im rechten Bein, welche nach kurzem Stehen oder Sitzen verschwinden. Der Puls ist in beiden A. femorales vorhanden, in der linken A. dorsalis pedis fehlt er. Nicht alle Fälle von intermittierendem Hinken hängen mit Arteriosklerose zusammen, hier scheint vielleicht ein Zusammenhang mit Stauungsvorgängen zu bestehen. Vortr. hat einen Fall von intermittierendem Hinken bei Rückenmarkslues beobachtet; in einem anderen Falle von intermittierendem Hinken fand sich ein ausgesprochenes Frémissement über der A. femoralis, welchem ein systolisches Geräusch über derselben entsprach.

K. v. Stejskal macht darauf aufmerksam, daß in manchen Fällen von Venenthrombose an den unteren Extremitäten es zur Hypertrophie der Muskulatur derselben, zu einer Schwerbeweglichkeit der Beine und zu abnormer Ermüdbarkeit kommt.

H. Schlesinger hat einen Fall von Muskelhypertrophie nach Venenthrombose ohne Claudicatio beobachtet.

W. Panli bemerkt, daß Erb einige Fälle von Claudicatio intermittens bei Varizes der Beine beschrieben und als Gegenmittel Bandagieren empfohlen hat.

L. Hofbauer weist darauf hin, daß nach Scheffer beim Frosch der Symptomenkomplex des intermittierenden Hinkens bei experimentell erzeugten Störungen der Lymphzirkulation und der Venenströmung auftritt. Vielleicht könnte dies zur Erklärung des vorgestellten Falles herangezogen werden.

R. Latzel stellt einen Mann mit Situs viscerum inversus vor. Pat. litt vor kurzem an Bronchitis und Nephritis, im linken Unterbauchraum bestanden Schmerzen, welche auf Appendizitis und peritoneale Reizung bezogen wurden. Nach Heilung der Appendizitis war noch Blut im Urin zu finden, die Ursache hiefür war eine Zystitis; Pat. hatte nie Gonorrhoe und war auch nie bougiert worden, die bakteriologische Untersuchung des Harnes war negativ. Vortr. erklärt das Zustandekommen der Zystitis durch einen von der Appendizitis ausgehenden toxischen Reiz.

J. Flesch demonstriert eine 25jährige Frau mit Sklerodermie. Pat. bekam vor vier Jahren im Anschluß an eine Gravidität ziehende Schmerzen in den oberen Extremitäten, blaurote Flecke an den Handflächen und nach ihrem Verschwinden asphyktische Erscheinungen an den Händen, dann ein Oedem an allen Extremitäten, welches auf Schilddrüsentherapie verschwand. Daneben entwickelte sich folgender Zustand: Pat. wurde kleiner und magerte ab, die Haut ist stellenweise verdickt, an anderen Stellen perlmutterglänzend, im Gesichte finden sich pigmentierte und daneben pigmentlose Flecken. Die Finger befinden sich in Krallenstellung und sind infolge der Schrumpfung der Haut und der Beugemuskulatur schwer beweglich. Die Sensibilität ist normal. In der Subkutis der Nates und in den Adduktorensehnen sind symmetrisch angeordnete Tumoren zu tasten, welche bei Röntgendurchleuchtung einen Schatten geben. Außerdem scheint eine Affektion der Blutdrüsen vorzuliegen.

W. Falta hat in einem Falle von Sklerödem ebensolche Kontrakturen und Tumoren um die Sehnen beobachtet: letztere brachen nach außen durch, sie bestanden aus Ablagerungen von kohlensaurem Kalk.

J. Mayr demonstriert ein anatomisches Präparat von Mediastinaltumor. Dasselbe stammt von einem 17jährigen Mädchen, welches hochgradige Atemnot, Zyanose des Gesichtes, sowie Oedem der oberen Körperhälfte zeigte; es wurde ein Mediastinaltumor diagnostiziert. Die Obduktion ergab unter dem Sternum einen Tumor, welcher die Lungen auseinanderdrängte, nach oben mit den Lymphdrüsen zusammenhing, in die Lunge und in den Herzbeutel hineinwucherte und die Trachea verengte. Die Geschwulst war derb und bestand aus einzelnen, zum Teil erweichten Knoten. Das Herz war atrophisch.

Diskussion zum Vortrage von J. Bartel: Ueber die hypoplastische Konstitution und ihre Bedeutung.

Th. Escherich hebt hervor, daß Vortr. durch seine Untersuchungen ein histologisches Substrat für den Status lymphaticus geschaffen hat. Man sollte jedoch nicht so weit gehen, in den Veränderungen des lymphatischen Apparates das wesentlichste Moment des Status lymphaticus zu sehen, das Hauptsächlichste ist eigentlich die geringe Widerstandsfähigkeit solcher Individuen. Man muß annehmen, daß die Hypertrophie des Lymphgefäßsystems nur eine Teilerscheinung des Status lymphaticus ist, welcher als eine angeborene Anomalie anzusehen ist. Lymphatische Kinder zeigen in manchen Systemen eine Hypoplasie, in anderen eine Hyperplasie. Der leichtere Zustand des Status lymphaticus, der Lymphatismus, ist im frühen Kindesalter häufig und verbindet sich oft mit Rachitis, Tetanie und Skrofulose. Viele dieser Kinder gehen zugrunde, die überlebenden werden skrofulös oder zeigen später, wenn der Prozeß nicht in Heilung ausgeht, den Status lymphaticus.

J. Friedjung begrüßt die Untersuchungen Bartels vom Standpunkte der Klinik als hocherfreulich, da dieser durch die Theorie Richters keine Förderung erfahren hat. Er möchte aber die vom Vortragenden gewählte Bezeichnung nicht empfehlen, da bei dieser Konstitution sich ebensowohl Hypoplasien wie Hyperplasien finden. Wenn die hypoplastische Konstitution so häufig ist, wie es Vortr. angibt, und bei der Annahme der Tuberkulose und Lues als ihrer häufigsten Quellen hätte sie ihren Wert für die Erklärung von seltenen, aber charakteristischen klinischen Vorkommnissen, wie z. B. von plötzlichen Todesfällen nach geringfügigen Eingriffen, eingebüßt. Thiemich hat bereits im Jahre 1901 das Wesen des Status lymphaticus ähnlich wie Vortr. zu erklären versucht und Friedjung hat der Vermutung Raum gegeben, daß dieser Zustand als eine chronische Vergiftung aufgefaßt werden könnte, auf welche der Organismus

mit der Hyperplasie des lymphatischen Apparates antwortet, wie dies in der Tat bei mannigfachen Infektionen des Kindes beobachtet wird.

J. Bartel erwidert, daß er nur eine Reihe von Beobachtungen beschrieben und mit aller Reserve seine subjektive Anschauung ausgesprochen hat, da die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind. Der Befund an den Lymphdrüsen ist nicht das wichtigste Moment, es finden sich auch Veränderungen an anderen Organen, z. B. am Gefäßsystem. Tierversuche haben Vortr. zu der Anschauung geleitet, daß bei Schädigungen, welche in ihrer Intensität unterhalb einer gewissen Reizschwelle bleiben, Schwellungsvorgänge im lymphatischen Systeme ausgelöst werden. Der Ausdruck „Hypoplasie" drückt nicht das ganze Wesen des Krankheitsbildes aus, besser wäre es als „Minderwertigkeit" zu bezeichnen. In vielen Fällen liegt diesem Zustande Tuberkulose zugrunde. Ein definitives Urteil über das Krankheitsbild wird erst nach Abschluß der Untersuchungen möglich sein.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 29. Mai 1908.

Dr. Rubritius: Chronisch entzündlicher Bauchdeckentumor nach Hernienoperation.

Rubritius demonstriert einen 31jährigen Mann, bei welchem fünf Monate nach einer wegen rechtsseitiger Leistenbrucheinklemmung ausgeführten Herniotomie und Radikaloperation ein handtellergroßer, mit den Bauchdecken verwachsener, schmerzhafter Tumor in der rechten Unterbauchgegend auftrat, der mit der Operationsnarbe keinen Zusammenhang zeigte und bis in die Nabelgegend hinaufreichte. Zehn Wochen nach vollzogener Herniotomie wurde zur Operation geschritten und über dem Tumor inzidiert. Nach Durchtrennung der in ein starres, weißes Gewebe umgewandelten Bauchdecken kam man auf einen Eiterherd, aus welchem eine starke Ligatur entfernt wurde. Durch chronisch entzündliches Granulationsgewebe waren Bauchdecken, Netz und einige Dünndarmschlingen zu dem erwähnten Tumor verschmolzen; der Eiterherd wurde drainiert. Im weiteren Verlauf Thrombose der rechten Vena femoralis, welche offenbar auch durch den Tumor bedingt war. Heilung nach drei Monaten.

Es handelte sich um ein Krankheitsbild, welches zuerst Schloffer auf dem diesjährigen Chirurgenkongresse beschrieben hat, um eine chronische Entzündung, als deren Ausgangspunkt die nicht vollkommen aseptische Bruchsackligatur angesehen werden muß. Charakteristisch ist an diesen Tumorbildungen, wie Schloffer ausgeführt hat, daß sie 1. erst lange Zeit nach der Operation auftreten und 2. daß sie gar keinen Zusammenhang mit der Operationsnarbe zeigen. Letzteres erklärt Rubritius damit, daß die Bruchsackligatur, wenn man den Bruchsack so hoch wie möglich abzubinden trachtet, gewöhnlich weit in die Bauchhöhle schlüpft und so mehr oder weniger weit von dem Operationsgebiete verlagert wird.

Die ausführliche Publikation des Falles erscheint demnächst anderweitig.

Prof. Dr. Lieblein spricht über die Behandlung der narbigen Speiseröhrenverengerungen und demonstriert drei Fälle, die er mittels der retrograden Bougierung ohne Ende unter Verwendung von konischen Schläuchen behandelt hat. Die beiden ersten Fälle wurden bereits im Jahre 1899 behandelt. Sie betrafen ein damals 21jähriges Dienstmädchen und einen 21jährigen Bäcker. Die Striktur der Speiseröhre war die Folge einer Schwefelsäure-, resp. Vitriolverätzung (Tentamen suicidii). Die selbst für die dünnsten Sonden nicht passierbare Striktur saß 33 cm hinter der Zahnreihe. Der Vortragende machte zuerst die Gastrostomie nach v. Hacker und gab den beiden Pat. hierauf nach dem Vorschlage von Socin ein an einem Seidenfaden befestigtes Schrotkorn zu schlucken, welches auch in der Tat nach wenigen Tagen aus der Magenfistel herausgeholt werden konnte. Hiemit war die retrograde Sondierung eingeleitet. Der im Oesophagus liegende Seidenfaden wurde durch ein Leinenbändchen ersetzt, welches als Leitband zum Durchziehen der konischen Schläuche diente. Nachdem der Oesophagus so weit dilatiert war, daß die Bougierung per os mittels der gewöhnlichen Sonden ausgeführt werden konnte, wurde die retrograde Bougierung durch die Bougierung per os ersetzt. Trotzdem die Pat. bereits im Jahre 1900 von der Klinik entlassen worden sind und sich nunmehr seit nahezu sieben Jahren nicht mehr bougieren, ist der Erfolg der Bougierung ein dauernder. Der Oesophagus ist in dem einen Falle für Bougie Nr. 13, in dem anderen Falle für Bougie Nr. 9 gut durchgängig. In dem dritten Falle ($5^1/_2$jähriger Knabe, Laugenverätzung), der noch in Behandlung steht, gelang zwar die Durchführung des Schrotkorns nicht, es gelang jedoch, in Narkose eine dünne Darmsaite vom Munde durch den Oesophagus durchzuführen und bei der schon vor zwei Jahren angelegten Magenfistel herauszuführen und auf diese Weise die retrograde Bougierung einzuleiten.

Da die retrograde Sondierung ohne Ende nicht bloß ein sehr schonendes, sondern auch ein sehr leistungsfähiges Verfahren ist, so gibt der Vortr. demselben bei der Behandlung der narbigen Speiseröhrenverengerungen vor der äußeren oder kombinierten Oesophagotomie den Vorzug. Dr. O. Wiener.

37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

vom 21. bis 24. April 1908.

Referent: Dr. Otto Goldstein.

(Fortsetzung.)

Braun-Zwickau: Erfolgreiche Resektion der Aorta wegen eines Ganglionneuroms.

Die Lieblingsstelle für die Ganglionneurome stellt der Grenzstrang des Sympathikus dar. Die Geschwülste imponieren als gewaltige retroperitoneale Tumoren, die alle in der Nähe der Aorta liegen. So hat Braun ein Kind von $6^1/_2$ Jahren mit einem großen Bauchtumor zur Operation bekommen. Die Diagnose war nicht zu machen, nur war ein Nierentumor auszuschließen. Großer Querschnitt, Durchtrennung des Peritoneums, nach dessen Abschiebung der Tumor zutage tritt. Ureter leicht abschiebbar. Tumor ohne nennenswerte Blutung leicht zu entwickeln, bleibt aber an der Rückseite hängen. Die Aorta wird aus dem Tumor herauspräpariert. Hiebei entsteht ein schräger Einriß in die Aorta, die bei der Möglichkeit einer Verletzung schon vorher leicht komprimiert war. Nun wird der Tumor schnell entfernt und eine Naht der Aorta versucht. Der Versuch mißglückt. Quere Durchtrennung der Aorta, Abtrennung der Enden, Naht nach dem Stichschen Verfahren durch alle Schichten mit Ausstülpung der Intima nach außen. Sorgfältigste Naht, tadellose Heilung. Der Tumor wiegt 1900 g, ist von typischem Charakter dieser Tumoren, mikroskopisch aus marklosen Nervenfasern bestehend. Braun hält die Geschwülste in der Regel für gutartig, doch kennt er einen Fall, der sarkomatös entartete, einen Fall, der infiltrierend wuchs und einen Fall, der echte Metastasen bildete.

Doberauer empfiehlt, um die Unterbindung und Resektion großer Gefäßstämme möglich zu machen, ohne die versorgten Gefäßbezirke der Gefahr der Gangrän auszusetzen, die Schlagadern vorher im Laufe einiger Tage allmählich zuzuschnüren mit Hilfe elastischer Ligatur; es gelingt auf diese Weise, einen ausreichenden Kollateralkreislauf durch kapillare Anastomosen vorzubilden, der nicht bloß die definitive Ligatur, sondern auch die Resektion großer Gefäßstämme, einschließlich der Nebenäste, ermöglicht. In zwei Fällen konnte er so nach vorbereitender Abschnürung der Arteria iliaca com. 15 cm und 12 cm der Arterie und Vene opfern und so Geschwülste, welche sonst inoperabel gewesen wären, mit Erhaltung der Extremität entfernen.

Martin-Köln berichtet von einer komplizierten Luxation des Ellbogens, bei der Arterie und Vene zerquetscht war. Er machte Arteriennaht nach Stich mit gutem Erfolge.

Kredel-Hannover empfiehlt, eventuell ein Stück der Geschwulst, die fast immer gutartig ist, zum Schutze der Aorta zurückzulassen.

v. Hacker-Graz: Ueber Resektion und Plastik am Halsabschnitte des Oesophagus wegen Karzinom.

Die Resektion am Halsteile der Speiseröhre wurde bis heute selten, etwa in einem Viertelhundert von Fällen ausgeführt und sind die Resultate der Operation, sowohl was die unmittelbaren als was die Dauererfolge betrifft, keine befriedigenden. Die primäre Mortalität beträgt 36%, ja, wenn man einige späte Todesfälle als noch in Beziehung zur Operation stehend auffaßt, sogar 48%. Hinsichtlich der Dauererfolge wurden Fälle beobachtet, in denen der Tod an Rezidive in acht, neun, zwölf und 15 Monaten auftrat. Vortr. berichtet über einen von ihm mit Resektion behandelten Karzinomfall, in dem die Patientin $1^1/_2$ Jahre von der Rezidive verschont blieb und um 19 kg zugenommen hatte, sich völlig gesund fühlt und sich ausschließlich durch den den ganzen Halsteil ersetzenden, neu gebildeten Hautösophagus auf natürlichem Wege ernährt. v. Hacker hat drei Oesophagusresektionen ausgeführt, eine bei Sarkom, zwei bei Karzinom des Oesophagus. Im letztoperierten Falle wurde die Plastik nach seinem 1886 und 1887 nach den Tierversuchen angegebenen Plan

völlig zu Ende geführt. Das Wesentliche und Neue an diesem Verfahren war, ein Rohrstück eventuell in seiner ganzen Zirkumferenz, nicht bloß einen partiellen Wanddefekt eines Schleimhautkanales, vollständig durch die äußere Haut zu ersetzen. Sein erster Fall starb kurz nach der Operation an Herzschwäche. Im Sarkomfalle kam es nach dem ersten Akte zur glatten Heilung, die rasche Rezidive machte jede weitere Operation untunlich. Die dritte, vor 1½ Jahren operierte Patientin machte eine Reihe von Operationen durch. Es wurde zuerst eine Strumaoperation vorgenommen; auf die Struma waren die Schlingbeschwerden bezogen worden. Als dieselben danach blieben, wurde durch die ösophagoskopische Untersuchung Karzinom nachgewiesen. Im Anschlusse an diese Untersuchung traten Erscheinungen einer Perforation am Halse auf. Die nach vorgängiger Gastrostomie ausgeführte Inzision am Halse erwies bereits eine von einer Perforationslücke ausgehende, bis unter das Jugulum reichende Eiterung. Die Operation wurde mit der Oesophagostomie beendet.

Erst nach Ausheilung der Phlegmone und nachdem sich die Patientin entsprechend gekräftigt hatte, wurde zur Resektion geschritten. Der Kehlkopf mußte mitreseziert werden. Vom ursprünglichen Oesophagotomieschnitte waren deshalb oben und unten Querschnitte nach rechts gemacht und ein rechteckiger Lappen gebildet worden. Dieser Lappen wurde nach Beendigung der Operation in die Wunde geschlagen und ersetzte so den resezierten Halsteil des Oesophagus in seiner hinteren Wand.

Der obere Lappenrand wurde an die hintere Pharynxwand, der untere an die hintere Wand des in die Haut genähten Oesophagus angenäht und umsäumte überdies die etwas mehr rechts neben dem Oesophagus herausgenähte Trachea. Am Halse blieb außer Drainagelücken keinerlei offene Wunde nach der Operation zurück. Nach zwei Monaten wurden zur Bildung der vorderen Wand zwei Türflügellappen, der kleinere rechts, der größere links, gebildet, durch Umschlagen mit der Epidermis nach innen und Vernähung ihrer Längsränder das Hautrohr nach vorne geschlossen, nach unten geschah dies durch die Vereinigung mit der angefrischten Oesophagusschleimhaut. Zur Bedeckung wurde hierauf jederseits ein rechteckiger Lappen mit lateraler Basis abpräpariert, von denen der rechte größer genommen worden war. Die Ränder der beiden Lappen wurden unter fingerbreitem Abstande voneinander beide an den linken Kopfnicker angenäht und miteinander durch Brückennähte verbunden. Mit dem unteren Rande des rechten Hautlappens wurde die Trachealmündung umsäumt. Schließlich waren, mit Ausnahme des freiliegenden Streifens des Kopfnickers, alle Wundflächen bedeckt und vereinigt. Nur die Pharynxöffnung und das obere Lumen des Hautösophagus, mit dem vorläufig der Decklappen vereinigt worden war, blieben frei. Im letzten Akte folgte nach Anfrischung die Vernähung vom Oesophagusrohre und Pharynx in der vorderen Zirkumferenz. Die Heilung erfolgte ohne bleibende Fistel.

Der Erfolg in dem Falle ist der denkbar beste. Die Frau ist völlig arbeitsfähig und spricht mit tonloser, aber verständlicher Pharynxstimme. Die Magenfistel war nach Weglassen des Rohres von selbst geheilt.

Als Voroperation erscheint die Gastrostomie als von prinzipieller Wichtigkeit.

Die Gastrostomie eignet sich zur Drainage und zur retrograden Bestimmung der unteren Grenze des Karzinoms. v. Hacker spricht ebenso für eine rücksichtslose Mitresektion der Nachbarorgane, insbesondere der Luftröhre.

Desgleichen ist die Ausräumung der regionären Lymphdrüsen wichtig, besonders der Glandul. cervic. prof. sup. und der supraklavikularen.

Der Wert der Operation ist die Wundversorgung nach der Resektion. Meist wurde der untere Oesophagusstumpf herausgenäht und die Wunde sorgfältig tamponiert, eventuell mit besonderem Pharynx- und Mediastinaltampon. Unter Umständen werde man allerdings in dieser Art vorzugehen genötigt sein.

Im allgemeinen hält v. Hacker nach sorgfältigem Schutze der Wunde vor Infektion während der Operation durch Tamponade die primäre Wundbedeckung mit Haut für das beste, um das Zellgewebe, namentlich des retroösophagealen Raumes, gegen Eindringen von Mundrachen- und Wundsekret zu schützen. Dadurch wird zugleich der erste Akt seiner Plastik, nämlich die Bildung der hinteren Oesophagusrinne, vollzogen. Ein solcher Patient ist, wenn er auf die eigentliche Plastik noch warten muß, besser daran als nach der Tamponade. Er kann auch mit einem Pharynx und Oesophagus verbindenden Rohre Flüssigkeiten schlucken. Der Vortragende ist gleichfalls dafür, nach der Resektion eine etwa rasch auftretende Rezidive abzuwarten. Diese Art der Wundversorgung stellt im allgemeinen keine irgend in Betracht kommende Komplizierung der Operation dar. Zu einer eingreifenderen Operation am Oesophagus, resp. am Larynx (falls die Oesophagusresektion eine sekundäre wäre) pflegt man ausgiebige Schnitte, zumal entweder den Oesophagotomieschnitt oder einen Medianschnitt und, um mehr Platz zu bekommen, von den Enden derselben eventuell Querschnitte zu machen. Diese Schnitte eignen sich sehr gut zu der von v. Hacker angestrebten Wundbehandlung. Auf die im Einzelfalle sich ergebenden Modifikationen der Dermato-Oesophagoplastik und ihrer Akte kann hier nicht weiter eingegangen werden.

(Fortsetzung folgt.)

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6. bis 9. April 1908 zu Wien.
(Bericht der Freien Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse, Referent: Dr. Schirmer.)

(Fortsetzung.)

VI. Sitzung am 8. April, nachmittags.

Roos-Freiburg: Ueber objektive Aufzeichnungen der Schallerscheinungen des Herzens.

Redner demonstriert mit Hilfe von Lichtbildern Aufnahmen von Herztönen und Herzgeräuschen, wie sie in solcher Deutlichkeit und Distinktion mit dem Ohre nicht wahrnehmbar sind. Die Bilder zeigen größere und kleinere Schallkreise, entsprechend der Stärke des Tones oder Geräusches, gleichzeitig schreibt der sehr sinnreiche Apparat die Zeit nieder. Man sieht an den Bildern sowohl systolische als auch diastolische Geräusche, die mit dem Ohre nicht hörbar waren. Ferner sieht man, wie einzelne Geräusche allmählich in die Herztöne übergehen, dieselben überdauern oder denselben vorausgehen, wie einzelne Geräusche erst deutlich werden, wenn man den Patienten Arbeit leisten läßt etc. Die mit dieser Methode gewonnenen genauen Wertbestimmungen der Systole und Diastole werden an einer Tabelle demonstriert.

Weiß und Joachim-Königsberg: Registrierung und Synthese menschlicher Herztöne und Geräusche.

Der von Weiß angegebene Apparat, der im wesentlichen ein aus einem Seifenhäutchen bestehendes Phonendoskop mit einem Glashebel ist, ist äußerst empfindlich, da sein Gewicht nur 0·003 mg beträgt. Die Bewegungen des Hebels werden photographisch aufgenommen, gleichzeitig wird auch die Zeit registriert. Mit diesem Apparate können zahlreiche interessante akustische Phänomene am Herzen nachgewiesen werden, so die Herztöne eines Fötus im Uterus, ferner Fälle von Mitralinsuffizienz und Stenose; bei letzterer sieht man die zwei gespaltenen Töne. Bei der Aortenstenose erörtert der eine Vortragende die Theorie v. Noordens, der er im wesentlichen zustimmt. Ferner demonstriert er ein Nonnengeräusch und ein Reibegeräusch am Perikard. Die Weißsche Methode läßt zwischen anämischen und organischen Geräuschen unterscheiden, zwischen systolischem Mitral- und Aortengeräusch.

Weiß-Königsberg demonstriert seinen Apparat. Die Zuverlässigkeit der Methode ist so groß, daß er aus den gewonnenen Kurven die Geräusche künstlich wieder erzeugen kann, wozu er sich eines Telephons bedient, in dem durch eine eigene Vorrichtung elektrische Ströme erzeugt werden, deren Verlauf den aufgenommenen Kurven entspricht und die dann im Telephon als Töne zum Ausdruck kommen. (Dieses Mikrophon wurde am nächsten Tage in Tätigkeit demonstriert und gab verschiedene Herzgeräusche samt den Tönen mit verblüffender Naturtreue wieder.)

Robinsohn-Wien: Ueber eine ischialgiforme Affektion als regelmäßiges Syndrom der als Beckenflecke bezeichneten Konkremente.

Redner bespricht das Vorkommen der sogenannten Beckenflecken, das sind in der Nierengegend gelegene Schatten des Röntgenbildes, welche häufig zu Verwechslungen mit Nierensteinen Anlaß gegeben haben und deren Wesen bis vor kurzem völlig dunkel war. Er weist nach, daß es sich nicht um Exostosen, Ureterensteine oder Phlebolithen handeln könne; vielmehr dürften Verkalkungen als das Endresultat eines Entzündungsprozesses in den Schleimbeuteln des Beckens vorliegen. Hiefür spricht ihre typische Lage, welche, wie der Redner topographisch-anatomisch auseinandersetzt, genau mit der Lage der Beckenbursae übereinstimmt. Er hat bisher 25 Fälle von Beckenflecken sammeln können. Auffallend ist das häufige Vorkommen von Beckenflecken bei Ischias, das einen ätiologischen Zusammenhang nahelegt. Nach der Ansicht Robinsohns kann die synoviale Erkrankung der Beckenschleimbeutel auf den Ischiadikus übergreifen und so eine Ischias hervorrufen. Er berichtet ausführlich

über zwei ihm von Kollegen übersandte Fälle, welche die vorgebrachte Theorie stützen.

Groedel III-Bad Nauheim: Der Nachweis der Verknöcherung der Rippenknorpel.

Die von Freund vor über 50 Jahren mitgeteilte Beobachtung, daß man die Rippenknorpel besonders der obersten Rippen bei Tuberkulösen und Emphysematikern häufig verknöchert findet und die daraus abgeleiteten Theorien über die Entstehungsweise der beiden Erkrankungen in gewissen Fällen sind in den letzten Jahren Gegenstand eingehender Untersuchungen und Erörterungen geworden. Für die Diagnosestellung der Verknöcherung der Rippenknorpel bediente man sich der sogenannten Akidopeirastik, der Untersuchung mit Nadeln. Als Ersatz für diese schwierige und nicht einwandfreie Untersuchungsmethode empfiehlt Vortragender die Röntgenuntersuchung. Er hat zu diesem Zwecke einen besonderen Apparat konstruiert, der gestattet, zwei symmetrische Stellen der vorderen Brustwand zu gleicher Zeit aufzunehmen. Der Patient wird auf eine Vorrichtung bequem gelagert. Unter dem Rücken befindet sich eine besonders konstruierte Röntgenröhre, von der zwei Lichtkegel ausgehen. Auf der Brust liegen zwei Platten, die fest aufgepreßt sind. Groedel zeigt zunächst einige Photogramme von Knochenpräparaten, die von Tuberkulösen und Emphysematikern stammen. An einer großen Anzahl von Diapositiven demonstriert Groedel die Befunde, wie man sie am Lebenden findet und zeigt, daß man auf den Platten die Veränderungen des Knorpels gleich deutlich, wie am Präparate darstellen kann.

Zinn-Berlin: Demonstration von Präparaten einer Rückenmarksgeschwulst.

Der Patient war an Dekubitus gestorben. Nach dem klinischen Befunde nahm man zwei Herde im Dorsal- und Lumbalmarke an oder einen intramedullären Tumor, weshalb auch von einer Operation Abstand genommen wurde. Die Sektion ergab einen vom oberen Zervikalmarke bis in die Cauda equina reichenden Tumor, der, wie die demonstrierten histologischen Bilder zeigen, von dem Ependym des Zentralkanales ausging; wahrscheinlich handelt es sich um eine kongenitale Anlage. Es läßt sich der Uebergang der Tumorzellen in das Zylinderepithel nachweisen. Solche Tumoren, die sich durch das ganze Mark erstrecken, sind außerordentlich selten. Sie stehen den Gliomen nahe, gleichen aber auch den Sarkomen durch das expansive Wachstum. Die Rückenmarkshäute sind gewöhnlich frei. Klinisch ist der Fall durch die lange Dauer (drei Jahre) und das Erhaltenbleiben mancher Funktionen, z. B. des Armes, besonders interessant.

E. Müller-Breslau: Demonstration über Fermente und Antifermente (insbesondere über Pankreastrypsin, Antitrypsin und Diastase).

Sein Verfahren ist das folgende: Man bringt ein Partikelchen des zu untersuchenden Materiales auf die Oberfläche einer sogenannten Serumplatte, d. i. eine Petrischale, die eine dicke Schichte erstarrten Blutserums enthält. Wenn das Material Enzyme enthält, bilden sich wolkenförmige Einsenkungen auf der Serumplatte. Kokkeneiter macht Löcher in das Serum, weil er aus Leukozyten besteht, tuberkulöser Eiter nicht. Der normale Mundspeichel enthält regelmäßig neben dem diastatischen auch ein proteolytisches Ferment. Die Menge desselben geht parallel der Zahl der mikroskopisch nachweisbaren Speichelkörperchen. Man kann diese Reaktion bei Darmuntersuchungen auf Trypsin benützen. Wenn man beim Hunde den oberen Darmteil ausschaltet, findet man keine Reaktion der Serumplatte. Die Fehlerquellen dieser Methode sind sehr gering, sie eignet sich auch zu genauen quantitativen Untersuchungen. Pepsin und Galle greifen die Platte nicht an.

W. Janowski-Warschau demonstriert normale und pathologische Turgotonogramme, mittels Straußschem Apparate aufgenommen, und Oesophagogramme, teils mit demselben Apparate, teils mit dem Sphygmokardiographen aufgenommen. Es wurden dabei nicht nur gewöhnliche Turgotonogramme vorgezeigt, sondern auch folgende Kombinationen: auf demselben Papierstreifen Turgogramme aus zwei Extremitäten; Turgo-, Kardio- und Tonogramme; Turgo-, Kardio- und Oesophagogramme; Herztönemarkierung nach Martius mit Oesophagogrammen und Turgogrammen der Radialis. Letztere Kombination wurde in einem normalen Falle und einem Falle von Adams-Stokesscher Krankheit mit Herzblock gezeigt. Es waren dabei drei Vorhofkontraktionen auf jeden einzelnen Pulsschlag zu sehen. Von demselben Falle demonstriert Janowski auch Oesophago-, Sphygmo- und Turgogramme, resp. Phlebo-, Oesophago- und Sphygmogramme auf demselben Papierstreifen.

Brauer-Marburg: Ueber künstlichen Pneumothorax bei Phthisikern.

Brauer betont, daß man das Verfahren nur in jenen schweren Fällen ausführen darf, bei denen alle anderen Behandlungsmethoden versagt haben. Da er über die Resultate schon an anderer Stelle berichtet hat, will er hier nur über die Technik sprechen. Der erste Eingriff muß durch Schnitt, nicht durch das Punktionsverfahren geschehen. Er hat das letztere am Menschen und am Tiere an einer großen Versuchsreihe durchprobiert, es kommt hiebei fast stets zu, wenn auch geringfügigen, Lungenverletzungen. Verletzungen der kranken Lunge sind gefährlich, da sie die Entstehung von Pleuraexsudaten fördern. Eine weitere Gefahr liegt in der von der Punktion abhängigen Luftembolie. Ihm sind vier derartige Fälle bekannt geworden, einen davon hat er selbst erlebt. Bei der Nachpunktion trat plötzlicher Tod der Patientin ein. Alle Punktionsresultate, die nicht durch Röntgen kontrolliert sind, sind unzuverlässig. Bei einem Patienten, dessen Krankengeschichte er näher mitteilt, brachte er unabsichtlich bei der Punktion Luft unterhalb des Zwerchfelles in das Abdomen, worauf sich der Zustand des Patienten bedeutend besserte. An der Hand von Röntgenbildern bespricht er die anatomisch-physiologischen Verhältnisse des künstlichen Pneumothorax, namentlich den hinteren Rezessus, das sogenannte Rauchfußsche Dreieck. Drei von ihm operierte Fälle sind durch anatomische Untersuchung nachkontrolliert, es zeigte sich starke Narbenbildung in den Pleuren. Die Ansicht Sauerbruchs, daß durch Pleurareflexe Dyspnoe entsteht, ist zweifellos richtig. Bei geschlossenem Pneumothorax kann man nachweisen, daß die bessere Durchblutung der Lungen nicht die Ursache der Dyspnoe ist.

Lenhartz-Hamburg, der sich mit dem Gebiete der Lungenchirurgie viel beschäftigt hat, möchte vor einer derartigen Operation warnen, es tritt schwere Synkope auf. Man arbeitet bei dem Verfahren vollständig im Dunklen. Die Amerikaner, die doch so gute Techniker seien, sind von dem Verfahren, das sie seit 20 Jahren üben, wieder zurückgekommen. Was anders ist es mit einer eventuellen Rippenresektion bei ausgedehnten Verwachsungen der Pleura.

Klemperer-Berlin sah recht günstige Resultate von der Punktion, das Schnittverfahren sei nicht mehr berechtigt.

Robinsohn-Wien erinnert an das von ihm mit Werndorff angegebene Verfahren, durch Insufflation von reinem Sauerstoffe in die Gelenke die inneren Gelenksteile radiologisch sichtbar zu machen. Später wurde die Methode auch therapeutisch verwendet. Er möchte mit Rücksicht auf den von Brauer erwähnten Fall zur Einbringung in den Abdominalraum nicht Luft, sondern reinen Sauerstoff, der unter mäßigem Drucke einzubringen sei, empfehlen.

Hofbauer-Wien hält die physiologischen Grundlagen des Verfahrens für noch zu wenig fundiert.

Brauer-Marburg bemerkt in seinem Schlußworte, daß er auf die Indikationsstellung nicht eingegangen sei. Wenn alle anderen Methoden versagt haben, könne man wohl das Risiko der Operation auf sich nehmen; wer noch zu heilen ist, darf nie mit Pneumothorax behandelt werden. Plötzliche Todesfälle seien doch große Ausnahmen. Die Operation hat in einer großen Zahl von Fällen lebensrettend gewirkt. Auch die Amerikaner (Murphy) haben damit gute Resultate erzielt.

Erben-Wien: Zur Differentialdiagnose der peripheren Ischias.

Um die Ischias gegen eine Reihe klinisch sehr ähnlicher schmerzhafter Zustände, wie Koxitis, Neuralgien der Diabetiker und Alkoholiker, Neurasthenie, Hysterie, Tabes, Gicht, Plattfuß etc. abzugrenzen, möchte Redner auf zwei Symptome aufmerksam machen, welche es dem Praktiker in einfacher Weise ermöglichen, die Differentialdiagnose zu stellen. Das erste Symptom besteht darin, daß die Schmerzen auf Reizungen der Bauchpresse (Nießen, Husten) sich steigern. Das zweite Symptom ist durch den Umstand gegeben, daß, wenn der Ischiadiker sich bückt, der untere Teil der Wirbelsäule steif bleibt, die Dornfortsätze nicht hervortreten. Bei der Skoliose kommt dies schon beim Stehen zum Ausdrucke. Bei der Ischias ist das Zurückbleiben der Bewegung der Wirbelsäule eine Folge des Schmerzes. Redner demonstriert zwei Patienten, einen mit Ischias und einen mit Skoliose, an denen man diesen Unterschied sehen kann.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 6. August 1908 Nr. 32

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Zur Semiotik der Herzkrankheiten. Von Priv.-Doz. Dr. med. A. Strubell in Dresden.

2. Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des Landesspitales St. Lazarus zu Krakau. (Vorstand: Primararzt Doktor Anton Krokiewicz.) Ueber die konjunktivale Tuberkulinreaktion. Von Primararzt Dr. A. Krokiewicz.

3. Die Bedeutung der Konjunktival-, genannt Ophthalmoreaktion als Diagnostikum des praktischen Arztes. Von Dr. Hans Hans, leitender Arzt am Hospital zu Limburg a. d. L.

4. Aus der IV. medizinischen Abteilung (Prof. Friedrich Obermayer) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium (Vorstand Dr. Ernst Freund) der k. k. Rudolfstiftung. Ueber die diagnostische Verwertbarkeit der Zusammensetzung des Harnes bei der Lungenentzündung. (Schluß.) Von Dr. Emil Zak.

5. Chirurgische Eindrücke aus Nordamerika. (Schluß.) Von Priv.-Doz. Dr. Paul Clairmont, Assistenten der I. chirurgischen Universitätsklinik.

II. Referate. Therapie der Hautkrankheiten. Von Dr. Leo Ritter v. Zumbusch. Zur Theorie und Praxis der immunisierenden Behandlung der Lepra mit Nastin. Von Prof. Dr. Deyke, Hamburg. Ref.: Fasal. — Medizinisches Handlexikon für praktische Aerzte. Herausgegeben von Dr. Max Kahane. Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde. Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. A. Eulenburg. Ref.: Pichler.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Zur Semiotik der Herzkrankheiten.

Vom Priv.-Doz. Dr. med. A. Strubell in Dresden.

Wir haben uns daran gewöhnt, die 8-Form des Kreislaufes in einen großen und einen kleinen einzuteilen. Wir könnten ebensogut von zwei Röhrensystemen mit je einem Motor sprechen, von denen jedes von einem Kapillargebiete zu einem anderen führt. Das eine Röhrensystem, das wir das arterielle nennen wollen, führt das arterielle Blut aus den Lungenkapillaren nach den Körperkapillaren, während das andere, das venöse, den Körperkapillaren entstammendes venöses Blut den Kapillaren der Lunge zuführt. Wenn wir die Sache so ansehen, so haben wir eigentlich nur einen Kreislauf mit zwei Motoren und zwei Röhrensystemen, einem arteriellen und einem venösen. Das wesentliche Merkmal, das die beiden Systeme unterscheidet, ist die Beschaffenheit des Blutes, das sich jedesmal beim Passieren eines der beiden Kapillarsysteme ändert, während die Lage und die Form des Motors, die Länge der Röhren als Momente von sekundärer Bedeutung imponieren. Wenn wir den menschlichen und den tierischen Kreislauf von diesem Gesichtspunkte aus betrachten, daß jeder der beiden Motoren, das rechte wie das linke Herz, das Blut aus einem Reservoir schöpft und es unverändert in ein anderes pumpt und daß erst in dem anderen Reservoir chemische Veränderungen des Blutes eintreten, so gelangen wir auch leichter zu der mechanischen Auffassung, daß jede Veränderung der Leistung eines der beiden Motoren die Menge Blutes in dem Reservoir, aus dem es schöpft, vermehren oder verringern, den in diesem Reservoir herrschenden Druck steigern oder herabsetzen muß. Verschlechterung der Arbeit des venösen Motors bewirkt somit Stauung in den Körpervenen und Kapillaren, Insuffizienz des arteriellen Motors Ueberfüllung in den Lungenvenen und Kapillaren. Während die Stauung des venösen Systems seine Wurzeln, in letzter Linie die Körperkapillaren betrifft, was mikroskopisch genügend untersucht ist, zieht die Stauung im arteriellen Teile des Kreislaufes das Gewebe der Lungen in Mitleidenschaft, steigert seine Elastizität und verschlechtert durch die mechanische Behinderung der Atmung die chemisch-physikalische Leistung des Reservoirs.

Denjenigen, denen diese Betrachtungsweise ungewohnt ist, möchte ich zu verstehen geben, daß wir durch sie mit einem Schlage die Erkrankungen des Kreislaufes einteilen können in die häufigen des arteriellen Systems und in die selteneren des venösen, daß wir aber ferner um so klarer unterscheiden können zwischen den Veränderungen, die durch die vermehrte oder herabgesetzte Leistung eines Motors hervorgerufen sind und den Konsequenzen der Veränderung peripherer Widerstände. Da wir nämlich die Widerstände in den Körpervenen und Lungenvenen vernachlässigen können, so haben wir es bei der so vereinfachten Art, die Dinge anzuschauen, für jedes der beiden Systeme nur mit der Füllung des Reservoirs zu tun, aus dem geschöpft wird, der Leistung des Motors und den Widerständen, gegen die der Motor anzukämpfen hat. Da aber die Füllung des Reservoirs als solche nicht nur von der Leistung des Motors abhängt, der Blut aus ihm entnimmt, sondern auch von der Leistung des anderen, der es speist, so haben wir hier die Berührungspunkte der beiden Systeme. Gleiche Füllung der Reservoire vorausgesetzt, ist nun die Leistung des Motors eine um so größere, je größer die Widerstände sind, gegen die er gleich große Mengen des Blutes vorwärts befördert. Diese gleiche Füllung der Reservoire ist nun aber bis zu einem gewissen Grade durch die unter normalen Verhältnissen äußerst gleichmäßige

Leistung des venösen Motors, der in höchst einförmiger Art das Reservoir der Körperkapillaren entleert, das der Lungenkapillaren füllt. Diese relativ große Gleichmäßigkeit im venösen System einerseits, die große Ungleichmäßigkeit der Verhältnisse im arteriellen System anderseits ist es, die dem normalen Kreislaufe den Stempel aufdrückt.

Untersuchen wir nun auch den pathologischen Kreislauf in dieser Weise, so haben wir nur noch zu unterscheiden zwischen den pathologischen Veränderungen in der Leistung des Motors, i. e. Verbesserung und Verschlechterung und den Veränderungen der Widerstände, i. e. Vermehrung und Verringerung derselben.

Wir wollen nun gleich erst die Verbesserung der Leistung des Herzens (gemeint ist immer nur eines der beiden, das rechte oder besonders das linke) abtun, um desto ausführlicher von der Verschlechterung der Herzarbeit zu sprechen.

Verbesserung der Herzarbeit als solche muß sich äußern in einer vollkommeneren Art des Motors, sein Reservoir auszuschöpfen und den Inhalt in der Richtung des anderen Reservoirs zu entleeren. Ein solches teilweises Ausschöpfen des Reservoirs müßte sich in der Lunge durch eine Verminderung ihres Volumens ebenso äußern wie an irgendeinem anderen Organe mit Körperkapillaren. Dazu kommt bei der Lunge noch eine, im Experimente deutlich nachweisbare Verminderung der Elastizität, eine Vermehrung der Dehnbarkeit und somit eine Verbesserung des Quotienten der Atmung. Durch eine Verbesserung der Arbeit des linken Ventrikels würde somit ein Zustand vermindert, den v. Basch die physiologische Insuffizienz des linken Herzventrikels genannt hat. Dieser Ausdruck soll nichts weiter besagen, als daß das linke Herz unter physiologischen Verhältnissen sein Reservoir, die Lungen, niemals so ausleert, daß ihre Gefäße vollkommen blutleer werden. Dieser physiologische Zustand von Elastizitätsvermehrung des Lungengewebes durch die Gefäßfüllung ist dem Verhalten bei absoluter Anämie der Lungen gegenüber gewissermaßen nur graduell von den Formen der pathologischen Insuffizienz des Herzens mit ihrer hochgradigen Gefäßfüllung und Elastizitätsvermehrung verschieden. Deshalb nannte v. Basch diesen normalen Zustand die physiologische Insuffizienz des Herzens. Daß es nun Mittel gibt, die physiologische Insuffizienz des Herzens zu vermindern, das lehrt einmal eine Kurve, die die Folgen einer Arteriotomie illustriert, welche freilich einen etwas gewaltsamen Eingriff in die Kreislaufverhältnisse darstellt, das lehren ferner die Bilder, die wir im Experimente nach intravenöser Injektion von Digitalis und Strophanthus sehen. Sofort steigt hier der Arteriendruck, sinkt der Druck im linken Vorhof, das Volumen der Lunge wird kleiner, die Atmungsexkursion größer (natürlich sinkt bei der Arteriotomie der Arteriendruck momentan, wir vermindern ja die Blutmenge, die das System erfüllt, dafür ist das ja auch ein Eingriff, der die Verhältnisse vollkommen ändert und dem physiologischen Verhalten unähnlich macht). Eine ähnliche Verbesserung der Herzarbeit wie nach Digitalis und Strophantus erhalten wir aber auch durch die Applikation starker sensibler Reize, z. B. der Ischiadikusreizung, die freilich auch die peripheren Widerstände durch vasomotorische Kontraktion vermehrt. Diese Verbesserung der Herzarbeit bei der Ischiadikusreizung ist aber eben um der gleichzeitig erfolgenden vasomotorischen Kontraktion willen desto bemerkenswerter. Der linke Ventrikel entleert trotz der Vermehrung der peripheren Widerstände sein Reservoir vollkommener als vorher, wie wir aus dem Sinken des Vorhofdruckes und der Verkleinerung des Lungenvolums entnehmen. Diese Verbesserungsfähigkeit der funktionellen Leistungsfähigkeit des Herzens ist nun aber eines der wichtigsten Zeichen des normalen physiologischen Zustandes und deshalb hat die Schule v. Basch' diese Reaktion als Kriterium genommen für das Intaktsein und Intaktbleiben des linken Ventrikels im Verlaufe eines Kreislaufexperimentes. Wir werden später sehen, inwieweit diese Reaktionen des gesunden Kreislaufes sich auf klinischem Gebiete nutzbringend verwerten lassen. Im Experimente zeigt sich sofort die erste Schädigung des Herzens (wenigstens beim Hunde) dadurch an, daß die Verbesserung der Herzarbeit bei der Ischiadikusreizung zuerst geringer wird. Im weiteren Verlaufe der Herzschädigung kehrt sich die Reaktion um, indem zunächst bei geringem Steigen des Arteriendruckes der Vorhofdruck gleichfalls steigt, während später der Arteriendruck sinkt, der Vorhofdruck steigt und das Lungenvolumen größer wird. Der arterielle Motor schöpft weniger aus seinem Reservoir, die Verminderung der physiologischen Insuffizienz kehrt sich um in eine Vermehrung derselben, von der der Uebergang zur pathologischen nur ein Schritt ist.

Mit diesen Worten sind wir auch mit der Verbesserung der Herzarbeit an die Grenze gelangt, die wir überschreiten, um von der Verschlechterung derselben, der Insuffizienz im eigentlichen klinischen Sinne, zu sprechen. Wenn ich die Verschlechterung der Herzarbeit nach der Ischiadikusreizung infolge von Ermüdung oder Schädigung des Herzmuskels als den Ausgangspunkt nahm für das Verständnis klinischer Verhältnisse, so zeichne ich damit zugleich ein Paradigma für das Entstehen von Herzinsuffizienz auf nervöser Basis, wie wir es im eigentlichen Anfalle von Angina pectoris oder besser Asthma cardiale am Krankenbette beobachten. Natürlich ist eine primäre Herzinsuffizienz, die nur auf pathologischer Innervation beruht, so quälend der einzelne Anfall auch sein mag, nur eine Störung geringen Grades im Vergleiche mit der Verschlechterung der Herzarbeit, die auf Grund momentanen Erlahmens nach muskulärer Degeneration des Motors entsteht; diese ist die eigentliche primäre Herzinsuffizienz (wir sprechen jetzt immer von den häufigeren und wichtigeren Erkrankungen und Reaktionen des arteriellen Systems). Mag auch die Herzmuskelerkrankung durch welche Ursache immer entstanden sein, sie steht im Vordergrunde des Interesses, wenn wir die Semiotik der primären Herzkrankheiten beschreiben wollen. Es ist natürlich, daß eine Kompression des Herzens durch Ergüsse oder Verwachsungen des Perikards nicht anders als nahezu identisch wirken kann, während die Veränderung der Strömungsverhältnisse bei den Klappenfehlern des Herzens durchaus nicht jenen Effekt haben, oder wenigstens haben müssen, den die Kliniker ihnen so lange zugeschrieben haben. Solange der Herzmuskel intakt bleibt, sind die durch die häufigsten Klappenfehler bedingten Störungen — es sind fast immer Fehler, die das arterielle System betreffen — von keiner größeren Bedeutung für das Wohlbefinden ihres Trägers und erst die Rückwirkungen auf das venöse System und das Lungenreservoir treten mehr in den Vordergrund der Erscheinungen. Der normal gebliebene Muskel des linken Herzens hat die weitgehendste Fähigkeit, sich den verschiedenen Kombinationen von Stenose und Insuffizienz seiner arteriellen und venösen Ostien anzupassen und es bedarf nicht des mystischen Wunders einer über Nacht hereingebrochenen Kompensation, nicht der Mitwirkung bisher latenter, durch Entstehen des Klappenfehlers manifest gewordener Reservekräfte, um diese Anpassung an veränderte Strömungsverhältnisse zu einer vollkommenen zu gestalten. Die diastolische Anpassung an verschiedene Füllungszustände (das Herz dehnt sich, wie v. Basch betont und wie schon Heß unter der Leitung Karl Ludwigs gezeigt hat, wie ein Falterfilter aus ohne daß bei der vermehrten Füllung der intrakardiale Druck steigen müßte), die systolische Anpassung an vermehrte Widerstände sind dem Herzen, solange es normal reaktionsfähig ist, zu jeder Zeit eigen und es bedarf nicht des Eintretens einer Hypertrophie, die angeblich Veränderungen der Strömungsbedingungen kompen-

sieren soll: „Die Herzhypertrophie kompensiert nichts, sie ist der Folgezustand der auf verschiedenen Bedingungen beruhenden vermehrten Herzanstrengung, nicht aber die Ursache des Ausbleibens der Herzinsuffizienz.“ (v. Basch.)

Wie sehr mancher Kliniker sich über die Ursachen der perkussorisch und pathologisch-anatomisch nachweisbaren Hypertrophie einzelner Herzabschnitte im unklaren ist, das lehrt am besten die Darstellung, die in sämtlichen Lehrbüchern über Herzkrankheiten von den Folgen der Mitralinsuffizienz gegeben wird. Die Tatsache, daß bei Mitralinsuffizienz nicht bloß eine Hypertrophie des rechten, sondern auch des linken Ventrikels entstehen kann, ist von den Klinikern mit der stärkeren Füllung des linken Vorhofes in Zusammenhang gebracht worden. Man war und ist noch jetzt der Meinung, daß die größere Füllung des linken Vorhofes auch eine solche des linken Ventrikels involviere und somit diesem größere Arbeit auferlege. Auf Grund dieser vermehrten Arbeitsleistung sollte das linke Herz hypertrophieren.

Eine einfache Ueberlegung lehrt nun, daß die Arbeitsleistung des linken Ventrikels eine viel geringere sein muß, wenn er einen Teil seines Inhaltes durch die offene, weil insuffiziente Mitralklappe gegen geringen Druck rückwärts befördert, als wenn er bei gut schließender Mitralklappe das ganze Schlagvolumen gegen den hohen Druck in der Aorta auswerfen muß. Höchst treffend bezeichnet v. Basch die Arbeit, die der linke Ventrikel bei der Mitralinsuffizienz bei der Regurgitation leistet, als dem Verschieben eines Gewichtes auf einer Ebene äquivalent, während die Arbeit, die bei der Beförderung des Blutes in das Aortengebiet geleistet wird, dem Heben desselben Gewichtes auf die Höhe des Blutdruckes in Millimetern Wassers ausgedrückt entspräche! Der Widerstand, den die Flüssigkeitsäule auch im stärker gefüllten Vorhofe dem linken Ventrikel entgegensetzt, ist selbstverständlich viel geringer als der, den derselbe Anteil des Schlagvolumens in der Aorta erfahren würde. Also, das linke Herz mit Mitralinsuffizienz arbeitet weniger als das normale — gleiche Kontraktionszustände in den Körperarterien vorausgesetzt!

Ganz anders liegen natürlich die Verhältnisse für das rechte Herz. Dieses pumpt — um mich meiner Ausdrucksweise zu bedienen — das Blut in das überfüllte Lungenreservoir gegen hohen Druck hinein und diese vermehrte Arbeitsleistung führt naturgemäß mit der Zeit zu einer Arbeitshypertrophie. Die Mitralinsuffizienz führt als solche außer zu der Hypertrophie des linken Vorhofes, die diesem weniger vermehrte Kontraktionsfähigkeit als größeren Schutz gegen passive Ausdehnung garantiert, an sich zu keiner Veränderung des arteriellen Systems, dagegen vermehrt sie unter allen Umständen die peripheren Widerstände im venösen System. Dauernde Vermehrung peripherer Widerstände bedingt aber Hypertrophie des betreffenden Ventrikels u. zw. haben wir in der dauernden Vermehrung peripherer Widerstände nach meiner Ansicht die einzige Ursache ventrikulärer Hypertrophien zu sehen. Wenn also bei Mitralinsuffizienz auch der linke Ventrikel in einem gewissen Prozentsatze der Fälle hypertrophisch befunden wird, so kann das nur auf einer aus anderen Ursachen entstandenen Vermehrung der Widerstände im arteriellen System beruhen, genau so, wie die Hypertrophie des rechten Ventrikels durch Erhöhung der Widerstände im venösen System entsteht. v. Basch nennt das die Hypertrophie exogenen Ursprunges. Eine Hypertrophie endogenen Ursprunges gibt es nicht, zum mindesten ist sie nicht nachgewiesen. Es ist bisher nicht erwiesen, daß ein Herz, etwa durch Vermehrung seiner Frequenz oder infolge dauernd verstärkter Aktion ohne stärkere Vermehrung peripherer Widerstände hypertrophiert sei. Nach den Ursachen für eine solche Widerstandszunahme im arteriellen System bei Mitralinsuffizienz brauchen wir nicht weit zu suchen: Die dyspnoische Reizung der Gefäße zur Kontraktion bei schlechterer Ventilation des Blutes im Lungenreservoir ist bei einer Reihe von Fällen mit labilerem Herzen Grund genug. Bei Leuten jenseits des 40. Lebensjahres kommt hinzu die allmählich ohnehin größer werdende Elastizität der kleinen Arterien (Angiosklerose von v. Basch). Hypertrophisch wird also der linke Ventrikel bei Mitralinsuffizienz dann, wenn sich aus dem oder jenem Grunde eine Angiosklerose entwickelt (v. Basch).

Ein Aehnliches gilt von der Dignität der Aortenklappenfehler für das Leben und die Gesundheit ihrer Träger, nur mit dem Unterschiede, daß hier die unmittelbare Rückwirkung auf das venöse System in Wegfall kommt, die das Charakteristikum der Mitralfehler ist. Die Tatsache, daß die Aortenklappenfehler mäßigen Grades außer den obligaten Geräuschen lange Zeit keine Symptome zu machen brauchen, ist den Klinikern schon zu Bambergers Zeiten bekannt gewesen, es hieß und heißt noch heute: Die Aortenstenose oder Insuffizienz ist gut kompensiert.

Es ist nun wichtig, zu wissen, daß die Stärke der Geräusche durchaus kein Kriterium abgibt für den Grad der Klappenveränderung und über diesen Grad von Veränderung müssen wir orientiert sein, wenn wir überhaupt über die Dignität des Leidens etwas aussagen wollen. Durch die Untersuchungen von Kornfeld aus dem Laboratorium von Basch ist aber nachgewiesen, daß schwache Aortenklappenfehler überhaupt keine Verschlechterung der Herzarbeit hervorrufen, daß eine solche erst durch eine komplizierende Angiosklerose bedingt wird.

Bei stärkeren Stenosen wird wohl die Dauer der Systole im Vergleiche zu der Diastole verlängert, d. h. die Arbeitszeit des Herzens wird ausgedehnt, die Ruhezeit verkürzt, d. h. das Herz muß hier bei langsamer Pulsfrequenz eventuell ebensoviel arbeiten wie ein normales bei beschleunigter. Das stärker arbeitende Herz akkommodiert sich also bei den Aortenfehlern systolisch und diastolisch und hat bei stärkeren Graden derselben die Neigung, zu hypertrophieren. Keinesfalls aber ist der Klappenfehler die einzige Ursache der Hypertrophie, die vielmehr erst durch verstärkte Widerstände in der Peripherie sich deutlich entwickelt. Die Hypertrophie kompensiert — wie ich nochmals betone — nichts, sie ist ein Folgezustand vermehrter Arbeitsleistung, bei dem die systolische Akkommodation größtenteils erhalten bleibt (daß dies nicht immer ganz der Fall ist, beweist die Neigung zur sekundären Insuffizienz), während die diastolische Akkommodationsfähigkeit leidet. Es ist widersinnig, die Hypertrophie als eine kompensatorische zu bezeichnen, weil die Mehrzahl der Aortenklappenfehler dank der Akkommodationsfähigkeit des Herzens keinerlei funktionelle Störungen verursacht und zweitens, weil die Hypertrophie, die sich aus exogenen Gründen entwickelt, wenn nicht die systolische, so doch wenigstens die diastolische Anpassung verschlechtert. Trotzdem diese Tatsachen nicht anfechtbar sind, ist der Kampf der v. Baschschen Schule mit den herrschenden klinischen Theorien bislang vergeblich geblieben: Noch immer werden in den großen Lehr- und Handbüchern der Medizin die Klappenfehler in kompensierte und nicht kompensierte eingeteilt, ohne daß die Herren für das Wesen der Kompensation eine andere Bezeichnung vorbringen könnten, als daß der Zustand ungetrübten Wohlbefindens trotz vorhandenen Vitiums erhalten bleibt, ohne daß man für ihre Ursachen eine Erklärung hätte, noch dafür, warum die systolische oder die diastolische Anpassung des Herzens, wie wir uns ausdrücken, oder beide nicht mehr genügen und die In-

suffizienz mit ihren Folgeerscheinungen das Bild beherrscht.

Ueber die Folgeerscheinungen der Insuffizienz des Herzens gibt das Experiment deutliche Aufklärung. Die klinisch beobachtete kardiale Dyspnoe ist zurückzuführen auf den Zustand der Lungenschwellung und Lungenstarrheit, welche den Druck in dem Lungenreservoir steigern — um den Faden der von mir eingeführten Betrachtungsweise weiterzuspinnen — und die peripheren Widerstände des anderen, des venösen Systems vermehren. Auf der klinischen kardialen Dyspnoe beruht die Bedeutung der Herzerkrankungen für die Vita ihrer Träger. Wenn nun aber die Folgen der Symptome der Herzinsuffizienz und diese Symptome selbst dank den Experimenten der v. Baschschen Schule vollkommen klar bis in das kleinste Detail vor unserem geistigen Auge stehen, so bedürfen ihre Ursachen und ihre Entstehungsweise noch einer eingehenden Erörterung, die auf die Modellversuche v. Basch' und die Tierversuche in seinem Laboratorium sich aufbaut und die von v. Basch in seinem Buche über die Herzkrankheiten bei Arteriosklerose zu Ende geführt worden ist.

Wenn ich mir den Ausdruck v. Basch' von der endogenen und der exogenen Entstehung der Herzhypertrophie zu eigen mache (von denen er die erstere leugnet und die letztere anerkennt), so darf ich wohl auch von der Insuffizienz endogenen und exogenen Ursprunges, d. h. von der primären und sekundären Insuffizienz des Herzens reden. Treten Veränderungen am Herzmuskel auf, die seine Leistungsfähigkeit herabsetzen, so ist das Entstehen der primären Insuffizienz auf solchem Wege ja ohne weiteres plausibel. Etwas weiter muß ich ausholen, um die Ursachen der sekundären Insuffizienz zu begründen. Eine sekundäre Insuffizienz des Herzens kann nur entstehen, wenn die peripheren Widerstände so stark vermehrt sind, daß das Herz sie nicht mehr überwinden kann. Eine solche Vermehrung der Widerstände kommt zustande durch Vergrößerung der Elastizität der kleinen arteriellen Gefäße. Im venösen System sind dies die kleinen Verzweigungen der Lungenarterien, deren Elastizität durch die stärkere Anfüllung des Reservoirs, in das sie münden, vergrößert wird, im arteriellen System durch eine Verstärkung der Elastizität der kleinen Körperarterien, in beiden Fällen ist die Hypertrophie des Motors die Folge der mäßigen, die Insuffizienz die Folge der übermäßigen Vermehrung der Elastizität der peripheren Gefäße, i. e. der Widerstände. Im arteriellen, wie im venösen System kann nun diese Vermehrung eine dauernde sein. Im venösen wird sie dauernd durch die chronische Insuffizienz des linken Herzens, oder eine vorübergehende, wenn das linke Herz sich wieder erholt. Das klinische Symptom für die dauernde oder vorübergehende Insuffizienz des linken Herzens ist die akut auftretende oder chronische kardiale Dyspnoe. Im arteriellen System ist die vorübergehende Widerstandsvermehrung bedingt durch spastische Kontraktionszustände der kleinen Arterien, während das dauernde Auftreten von gesteigerten Widerständen seine Ursache nur in den bleibenden Elastizitätsveränderungen der Wände eben dieser Gefäße haben kann. Das klinische Symptom solcher Zustände ist der temporär oder permanent gesteigerte Blutdruck. Dieses klinische Symptom allerersten Ranges, auf das zu achten erst v. Basch auf Grund von zahlreichen Messungen mit dem von ihm erfundenen Sphygmomanometer genügend gelehrt hat, kann, wenn es länger anhält, niemals auf eine vermehrte Leistung des Herzmuskels zurückgeführt werden und ist ohne gesteigerte periphere Widerstände undenkbar.

Nun wissen wir durch das Experiment, daß eine beträchtlichere Steigerung des Blutdruckes nicht durch die verstärkte Kontraktion der kleinen Körperarterien im allgemeinen zustande kommt, sondern daß vor allem die arteriellen Zuflüsse zum Pfortadergebiete, die durch die Nervi splanchnici reguliert werden, verengt sein müssen. Konstatieren wir nun am Krankenbette bei einem Patienten einen hohen Blutdruck, so dürfen wir aus dieser Tatsache ohne weiteres auf vermehrte Widerstände im Splanchnikusgebiete schließen. Während solche Widerstände durch vorübergehende Gefäßkontraktionen — diese können immer nur vorübergehend sein, weil kein Gefäß dauernd kontrahiert bleibt — oder durch dauernde Verdickung der Wände mit oder ohne Verengerung des Lumens anatomisch und physiologisch ohne weiteres plausibel sind, bleibt für den dritten Fall, wo die Blutdrucksteigerung zwar dauernd, aber ohne makroskopisch, eventuell auch mikroskopisch erkennbare Veränderungen in den Splanchnikusgefäßen auftritt, nur die Annahme feiner, für unser Auge unsichtbarer Elastizitätsvermehrungen in der Wand dieser Gefäße übrig. Der dauernd gesteigerte Blutdruck ist da, also müssen sich in den Splanchnikusgefäßen chronische Prozesse abspielen, die sie starrer machen. Diese Forderung ist eine absolute auch dann, wenn wir, wie v. Basch, die Natur dieser Gefäßveränderungen noch nicht erklären können.

Auf Grund dieser Tatsache des Vorhandenseins von temporär oder permanent gesteigerten Blutdrücken hat nun v. Basch seine Lehre von der mehr physiologischen, wenigstens nur funktionellen Pseudoangiosklerose und der pathologischen wahren Angiosklerose aufgebaut. Auf Grund seiner Erfahrungen, an der Hand von weit über 100.000 Messungen mit seinem Sphygmomanometer hat er die Erkenntnis des physiologischen Experimentes auf die Praxis übertragen, ohne Rücksicht darauf, ob bei der eventuellen Obduktion sich auch an den größeren Gefäßen die obligaten sklerotischen Veränderungen deutlich erkennen lassen. Ein solcher Befund an der Leiche zeigt ja auch nur die Endstadien eines Prozesses, der schon viele Jahre, ja mehrere Jahrzehnte vorher beginnt und schließlich mit den bekannten atheromatösen Veränderungen endigt. Die pathologisch-anatomische Betrachtung konnte daher auf diesem Gebiete wenig Aufklärung bringen und hat bis zum Erscheinen des v. Baschschen Buches uns in vielen Punkten im Stiche gelassen.

Man hat es nun von mancher Seite für bedenklich erklärt, wenn ein Arzt und Experimentator wie v. Basch lediglich auf Grund des Tierversuches, der Blutdruckmessungen und seiner freilich logisch und physiologisch völlig zwingenden Schlußfolgerungen ein neues Krankheitsbild aufgestellt hat, denn die Hypertension artérielle war von Huchard auf Grund ganz anderer Symptome angenommen worden, Blutdruckmessungen hatte weder er noch Edgren oder Schrötter systematisch ausgeführt.

Ich will daher gleich vorwegnehmen, daß das von v. Basch in genialer Weise gezeichnete Krankheitsbild dank neuerer Untersuchungen noch andere wissenschaftliche Grundlagen hat, als die auf Grund der Blutdruckmessungen gemachte Annahme von einer Elastizitätsvermehrung in den Splanchnikusgefäßen. So hat Herr Schmiedel-Marienbad eine Arbeit über die histologischen Veränderungen der Arteria mesenterica superior in den verschiedenen Lebensaltern veröffentlicht, in der er schon in den mittleren Lebensjahren Veränderungen selbst in den kleinsten Zweigen dieses Gefäßes nachweist, die vollkommen ausreichen, um die von v. Basch angenommene, den arteriellen Blutdruck steigernde Elastizitätsvermehrung der Wände zu erklären. Schmiedel fand, daß die Arteria mesenterica superior im Laufe des Lebens gewisse Veränderungen in typischer Weise durchmacht, daß die Intima in der Regel mit zunehmendem Alter infolge genauer, von ihm studierter Veränderungen ihres histologischen Baues, eine Verbreiterung erfährt. Schmiedel sieht eben so wie Jores diesen Befund als eine gewissermaßen physiologische Altersveränderung an, die

freilich in einzelnen Fällen, selbst bei Greisen, nur sehr geringe Grade erreicht. Neben dieser mehr physiologischen Hyperplasie der Intima und der meist erst jenseits des 50. Jahres auftretenden Arteriosklerose hat aber Schmiedel noch eine andere Veränderung der Arterienwand, besonders bei Leuten der mittleren Jahre, angetroffen, bei der die Intima noch sehr geringe Veränderungen aufweist, während die Media den Befund zeigt, den er als fibröse Umwandlung derselben bezeichnet und von der er ausdrücklich sagt, daß sie eine Mittelstellung einnimmt zwischen der physiologischen Altersveränderung und der pathologischen Arteriosklerose.

Auch Kümmel hat diese fibröse Umwandlung der Media der Eingeweidearterien gesehen und beschreibt sie als „reichlich bindegewebige Schwielen, die das Muskelgewebe sehr in den Hintergrund drängen".

Es liegt auf der Hand, daß durch eine solche Verminderung der Muskelfasern der Media die Kontraktilität eines Gefäßes ebenso leiden muß, wie seine Dehnbarkeit durch die Anhäufung straffen Bindegewebes. Wenn es auch sehr, sehr schade ist, daß Herr Schmiedel bei diesen Fällen nicht ante mortem sphygmomanometrische Messungen angestellt hat, aus denen wir dann erkennen könnten, bei welchem histologischen Verhalten arterielle Drucksteigerungen überhaupt auftreten und bei welchem Befunde am stärksten, so unterliegt es für mich dennoch keinem Zweifel, daß wir in der von ihm sogar in einigen Fällen bereits im Alter von 23 bis 29 Jahren nachgewiesenen fibrösen Degeneration der Media eine der ersten Ursachen der von v. Basch postulierten Elastizitätsvermehrung der Splanchnikusgefäße zu sehen haben. Natürlich liegt es mir ferne, mit diesen Worten die Bedeutung der Intimaverdickung für die Entstehung und weitere Ausbildung der Angiosklerose in den Hintergrund stellen zu wollen. Vielmehr glaube ich, daß auch die gewissermaßen physiologische Verdickung der Intima nicht ohne Rückwirkung auf die Elastizität der Gefäße sein kann.

Aber noch ein anderer Einwand, der gegen die von Baschsche Lehre von der Angiosklerose erhoben werden könnte und erhoben wurde, ist durch neuere Untersuchungen aus dem Wege geräumt. Es ist sehr erfreulich, daß wir die histologischen Befunde, die für eine Elastizitätsvermehrung sprechen, ergänzen können durch die Resultate physikalischer Messungen über die Elastizität bei beginnender Arteriosklerose, die J. Strasburger-Bonn an der Aorta descendens an menschlichen Leichen angestellt hat. Wenn wir uns auch hier besonders für die Veränderungen der kleineren Splanchnikusgefäße interessieren, so bleiben die Resultate der Arbeit Strasburgers nicht weniger wichtig für unsere Frage, denn wie Roy nachwies, besteht zwischen den kleinen Gefäßen und den großen, bezüglich der Elastizität kein prinzipieller Unterschied, nur sind die kleineren Gefäße normaliter verhältnismäßig dehnbarer.

(Schluß folgt.)

Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des Landesspitales St. Lazarus zu Krakau. (Vorstand: Primararzt Dr. Anton Krokiewicz.)

Ueber die konjunktivale Tuberkulinreaktion.

Von Primararzt Dr. **A. Krokiewicz.**

Die konjunktivale Tuberkulinreaktion, im vorigen Jahre fast gleichzeitig von Wolff-Eisner und Calmette angegeben, rief ein ungewöhnliches Interesse in den breitesten Kreisen der wissenschaftlichen medizinischen Welt hervor. Mit fieberhafter Eile wurden darüber in den medizinischen Zeitschriften viele Abhandlungen veröffentlicht. Während anfangs alle Autoren der konjunktivalen Tuberkulinreaktion einen bedeutenden diagnostischen (Wolff-Eisner, Calmette, Staddelmann, Teichmann, Citron, Monguer, Lande, Breton, Petit, Letulle, Prouff, Comby, Bazy, Hirschler, Eppenstein, Albeker, Köhler, Rzętkowski, Bylina etc.) und sogar einen prognostischen Wert für die Tuberkulose (Wolff-Eisner, Staddelmann) zuschrieben, kommt in der letzten Zeit nach kritischer Prüfung des angehäuften klinischen Sektionsmaterials eine andere Anschauung zur Geltung. (Morelli, Max Wolff etc.) Citron in 6%, Schröder und Kaufmann in 12·7% bemerkten konjunktivale Reaktion bei Kranken, die keine Tuberkulose hatten. Blum und Schlippe beschrieben dieselbe in drei Fällen der Anaemia progressiva perniciosa; Cohn und Bourget im Verlaufe des Bauchtyphus; Citron (stellt die in der Literatur angegebenen Fälle zusammen) im akuten Gelenksrheumatismus.

Besonderer Beachtung sind Fälle von Bourget-Stilling und von Massary-Weil wert. Im Falle vou Bourget-Stilling wurden Bauchtyphus und im Falle von Massary-Weil allgemeine Carcinomatosis konstatiert. Obwohl in diesen Fällen positive konjunktivale Reaktion stattfand, wurden bei der Sektion keine tuberkulösen Veränderungen nachgewiesen. Einige Autoren sogar, wie Klienenberger in Königsberg ersehen auf Grund des klinischen Materials in der konjunktivalen Tuberkulinreaktion kein diagnostisches Merkmal für die Tuberkulose.

Um mir ein selbständiges Urteil über den klinischen Wert der konjunktivalen Tuberkulinreaktion zu bilden, beschloß ich, möglichst das ganze Krankenmaterial auf meiner Abteilung auszunützen. Ich stellte Untersuchungen nur mit Kranken an, die über 15 Jahre alt, im Spital interniert waren, um mir eine genaue Kontrolle über den klinischen Krankheitsverlauf und im Todesfalle eine genaue Sektion im anatomo-pathologischen Institut der Jagiellonischen Universität zu gewähren. Zur konjunktivalen Reaktion benützte ich 1% Lösung von Alttuberkulin-Koch (A. T. Höchst.) Von der stets frisch vorbereiteten Lösung träufelte ich einen Tropfen in den Konjunktivalsack ein. War das Resultat negativ, wiederholte ich oft mehrmals die Reaktion (neunmal). Zur Bezeichnung des Reaktionsgrades behielt ich die Skala von Citron bei. (+: positive Reaktion ersten Grades = Rötung der Conjunctiva palpebralis inferior und der Karunkel; ±: positive Reaktion des zweiten Grades = Rötung der Conjunctiva palpebralis inferior und Conjunctiva sclerae und der Karunkel und ≡|≡: Reaktion des dritten Grades = starke Rötung der Konjunktiva mit eitrigem Exsudat).

Konjunktivale Tuberkulinreaktion führte ich 1137 mal in 577 Fällen (281 M., 296 F.) aus, u. zw.:

Im Verlaufe der Tuberkulose	457	mal	in	222	Fällen	(103	M.,	119 F.)
Bei Erkrankungen der Atmungsorgane Tuberkulose ausgeschlossen	87	„	„	48	„	(33	„	15 „)
Bei Erkrankungen der Verdauungsorgane mit Ausnahme von Tuberkulose	76	„	„	44	„	(23	„	21 „)
Bei Erkrankungen des Zirkulationsapparates	116	„	„	63	„	(35	„	28 „)
Bei Erkrankungen der Harnorgane	34	„	„	20	„	(13	„	7 „)
Bei akuten Infektionskrankheiten	152	„	„	70	„	(25	„	45 „)
Bei Erkrankungen des Nervensystems	67	„	„	39	„	(22	„	17 „)
Bei Geschwülsten	86	„	„	34	„	(16	„	18 „)
Bei Erkrankungen des Blutes und des Stoffwechsels	47	„	„	27	„	(6	„	21 „)
Bei Erkrankungen der Knochen (Rachitis, Osteomalacie)	5	„	„	3	„	(0	„	3 „)
Bei Kontusionen	7	„	„	4	„	(4	„	0 „)
Bei akuten Intoxikationen	5	„	„	3	„	(1	„	2 „)

I. Im einzelnen stellt sich die Sache folgendermaßen dar:

A. Lungentuberkulose.

In 197 Fällen wurde die Reaktion 410 mal vollzogen u. zw.:

a) Bei Apicitis, Induratio apicum führte man die Reaktion aus

91 mal in 37 Fällen (17 M., 20 F.), wobei man erhielt:
20 „ „ 10 „ (6 „ 4 „), d. h. 27% stets —
7 „ „ 6 „ (3 „ 3 „), „ „ 16·2% „ +
64 „ „ 21 „ (8 „ 13 „) „ „ 56·7% zuerst — und nach wiederholtem Einträufeln + Resultat.

In 5 Fällen (2 M., 3 F.) stellte man Reaktion ± und in einem Falle (1 „) „ „ „ + fest.

Die konjunktivale Tuberkulinreaktion trat nach zehn Stunden auf und dauerte ≒ vier bis zehn Tage und + zwei Tage. Lungenspitzenverdichtung war bei einem 54jährigen Manne durch chronische Nierenentzündung, bei einer 32jährigen Frau durch pleuritisches Exsudat und bei einem 18jährigen Mädchen durch tuberkulöse Entzündung des linken Hüftgelenkes kompliziert.

In 21 Fällen konnte man anfangs negative Reaktion und beim wiederholten Einträufeln von 1% Tuberkulin in den Konjunktivalsack, positive Reaktion (+ oder ≒) nachweisen. Die gesamte Zahl der Reaktionen betrug 64. In 6 Fällen (2 M., 4 F.) trat ≒, sonst immer + auf. In 18 Fällen (6 M., 12 F.) konnte man Lungenspitzenverdichtung ohne Komplikationen feststellen; im Sputum befanden sich K o c h sche Bazillen. Dagegen fand man in drei Fällen Komplikationen, u. zw.: Bei einem Manne im Verlaufe der Zuckerharnruhr und Lungenspitzenverdichtung, trat zuerst — und nachher nach zehn Stunden zweimal ≒ nach einer wöchentlichen Pause auf und dauerte zwei und sechs Tage; bei einer Frau mit ausgeprägter Verdichtung der linken Lungenspitze und Neuritis ischiadica trat zuerst — und später nach wiederholtem Einträufeln + und in zwei Wochen nach dem dritten Einträufeln ≒ (dauerte zehn Tage); bei einem 10jährigen Knaben mit Verdichtung der beiden Lungenspitzen und frischer Endocarditis mitralis trat nach jedem Einträufeln des 1% Tuberkulin in den Konjunktivalsack abwechselnd — und + Reaktion auf (durch zwei bis vier Tage).

b) Im Stadium: Infiltratio pulmonum, Haemoptoe führte man die Reaktion 76 mal in 48 Fällen (24 M., 24 F.) aus mit negativem Resultat 32 mal in 15 Fällen (10 M., 5 F.) d. h. 31·2% positivem „ 44 „ „ 33 „ (14 „ 19 „) „ „ 68·7%

In einem Falle trat bei einer 46jährigen Frau, welche in den letzten zwei Jahren 16 Lungenblutungen überstanden hatte, positive Reaktion nach sechs Stunden auf und zeigte das erstemal sieben Tage Intensität ersten Grades, später nach zwei Wochen Intensität dritten Grades sechs Wochen lang kompliziert mit parenchymatöser Hornhautentzündung (Keratitis parenchymatosa). In fünf Fällen (5 F.) trat sie nach sechs Stunden auf und dauerte zwei bis sechs Tage (nur einmal war sie ≒, sonst +); in zehn Fällen (6 M., 4 F.) nach zehn Stunden ≒ und dauerte drei bis sieben Tage und bei einem 32jährigen Manne (nach überstandener Syphilis) sogar drei Wochen lang. In 15 Fällen (7 M., 8 F.) entstand sie (+) nach zehn Stunden und dauerte drei bis vier Tage. Bei einem Manne trat zuerst + Reaktion durch vier Tage und dann in zwei Wochen nach wiederholtem Einträufeln ≒ durch fünf Tage; dagegen war bei einer Frau zuerst ≒ Reaktion durch fünf Tage und nach wiederholtem Einträufeln in zwei Wochen + durch vier Tage vorhanden; der größte Anstieg der Reaktion war in 20 Stunden nach Einträufeln sichtbar; selten nach 10 Stunden.

c) Im Stadium der Phthisis florida destructiva pulmonum führte man die Reaktion 230 mal in 109 Fällen (52 M., 57 F.) aus mit — Resultat 138 mal in 63 Fällen (30 M., 33 F.), d. h. 58·3%
„ + „ 84 „ „ 44 „ (21 „ 23 „), „ „ 39·9%
„ ≒ „ 10 „ „ 2 „ (1 „ 1 „), „ „ 1·3%

In 61 Fällen (30 M., 31 F.) trat Exitus letalis ein, darunter fiel die Reaktion in 35 Fällen (20 M., 15 F.) negativ und
„ 26 „ (10 „ 16 „) positiv aus.

Die Reaktion führte man acht Wochen bis sechs Tage, vorwiegend 21 Tage, vor dem Tode aus. Bei allen Kranken konnte man allgemeine Kachexie hohen Grades konstatieren. In 15 Fällen (10 M., 5 F.) trat ≒ auf, sonst stets +. Reaktion ≒ trat gleich in derselben Intensität nach zehn Stunden auf und nur bei zwei Männern war sie zuerst + und bei wiederholtem Einträufeln nach zehntägiger Unterbrechung ≒; sonst stellte man in 16 Fällen (3 M., 13 F.) trotz des mehrfachen Einträufelns immer + fest. Bei zwei Männern trat sie nach sechs Stunden auf und dauerte drei bis fünf Tage; gewöhnlich kam sie nach zehn Stunden zum Vorschein, dauerte vier bis sechs, ziemlich oft 10 bis 14 Tage. In zwei Fällen (1 M., 1 F.) bemerkte man im Verlaufe einer ausgedehnten Lungen- und Darmtuberkulose zuerst + und später — Reaktion. Bei einer 30jährigen Frau war im Verlaufe einer destruktiven Lungentuberkulose zuerst konjunktivale Tuberkulinreaktion + und später zweimal —. Bei einem 24jährigen Manne, welcher an einer ausgebreiteten Lungen- und Darmtuberkulose nebst tuberkulöser Bauchfellentzündung (Leukozytose 8800) krank war, wurde binnen 46 Tagen siebenmal konjunktivale Tuberkulinreaktion vollzogen (das erstemal ≒|≒ durch zwei Tage, das zweitemal + durch vier Tage und das drittemal + durch drei Tage und später dreimal nacheinander —. In diesem Falle ergab die Sektion: Tbc. pulmonum (Cavernae bronchiectaticae et nodi caseosi in pariete ejusdem cavernae ad apicem pulmonis sin; Tbc. disseminata miliaris pulmonis utriusque); Synechiae pleuriticae bil. Tuberculosis intestinorum (Ulcera cicatricantia partis inferioris intestini ilei, coeci; Ulcera tbc. processus vermiformis ss. periapendicitide chronica); Peritonitis tbc. adhaesiva; Tuberculosis (caseificatio) nonnullarum gl. mesaraicarum; Hypoplasia cordis; Amyloidosis disseminata lienis, hepatis, renum.

Tuberkulöse Komplikationen in anderen Organen, z. B. im Kehlkopf, Rippenfell, Gedärmen, Nieren, auch chronische Entartungen der Nieren bei der Lungentuberkulose, bildeten kein Hindernis in bezug auf das Auftreten der positiven Reaktion.

Reaktion + und resp. ≒ konnte man feststellen:

Bei 8 Kranken 2 bis 5 Tage vor dem Tode
„ 13 „ 10 „ 14 „ „ „ „
„ 2 „ 20 „ 21 „ „ „ „
„ 3 „ 28 „ 30 „ „ „ „

Beachtenswert sind folgende Fälle:

1. Helene St., 21 Jahre alt, Prostituierte, lag fünf Monate im Spital unter beständigem hohem Fieber und allgemeiner Kachexie. In den letzten zwei Monaten führte man die konjunktivale Reaktion 16 mal aus, stets ≒, sie trat nach zehn Stunden auf und dauerte fünf bis sechs Tage; das letztemal ≒ zwei Tage vor dem Tode. Anatomische Diagnose: Tuberculosis pulmonum (Caverna tbc. et induratio fibrosa totius pulmonis d. Cavernae tbc. apicis pulmonis sin. et tuberculosis caseosa nodosa disseminata totius pulmonis sin.) Synechiae pleur. bil. praecipue d. Ulcera tbc. copiosa intestinorum. Hypoplasia cordis et aortae. Endocarditis recens verrucosa valv. mitralis. Meningoencephalitis chronica ad lobos frontales et temporales. Amyloidosis diff. majoris gradus hepatis. Amyloidosis disseminata lienis et renum. Anaemia ac. inanitio permagna.

2. Ladislaus S., 16 Jahre alt, Taglöhner, hielt sich im Spital vom 25. August bis 13. Dezember 1907 auf. Die konjunktivale Tuberkulinreaktion war immer ≒ (das erstemal trat sie nach sechs Stunden auf und dauerte drei Tage; das zweitemal nach zehn Stunden und dauerte sechs Tage; zwei Tage vor dem Tode war noch eine intensive Reaktion ≒ sichtbar. Anatomische Diagnose: Tbc. glandularum nonnullarum peribronchialium et peritrachealium (Caseificatio c. calcinatione). Tbc. pulmonum (Caverna tbc. obsoleta apicis pulm. sin. Tuberculosis destructiva cavernosa multiplex pulmonis sin. Infiltrationes tbc. recentes [Caseificatio incipiens] et tbc. nodosa et miliaris disseminata pulmonis d.). Bronchitis purulenta diff. Ulcera et infiltrationes tbc. laryngis. Oedema aditus ad laryngem. Ulcera tbc. tracheae. multiplicia intestinorum et processus vermiformis. Degeneratio adiposa renum. Exsudatum serofibrinosum sin. incapsulatum (ad partes inferiores). Synechiae pleuriticae compactae ad apices. Anaemia universalis c. inanitione.

3. Stephan W., Tapezierer, 23 Jahre alt, lag drei Monate im Spital infolge beständiger Haemoptoe und hohen Fiebers. Viermal ausgeführte Reaktion war immer +; das letztemal drei Tage vor dem Tode vorhanden; sie trat nach zehn Stunden auf und dauerte drei bis vier Tage. Anatomische Diagnose: Tbc. pulmonum (Caverna tbc. obsoleta apicis pulmonis d. Tbc. destructiva lobi inferioris pulmonis d. et medii. Peribronchitis caseosa nodosa lobi inferioris pulmonis d. et totius superioris sin.). Pneumothorax saccatus ad partes inf. pulm. d. Atelectasis lobi inferioris pulmonis d. c. compressione. Adhaesiones pleuriticae ad partes superiores pulmonum. Ulcera tbc. pauca et recentia intestinorum. Tumor lienis ac. Degeneratio adiposa hepatis. Hypoplasia cordis et aortae. Macies permagna. Anasarca lev. gr.

4. Florentine S., 27 Jahre alt, Taglöhnerin, hielt sich sechs Wochen im Spital auf; die Reaktion führte man zweimal aus, immer +; sie trat nach zehn Stunden auf und dauerte sechs Tage: das letztemal sehr deutlich zwei Tage vor dem Tode. Anatomische Diagnose: Tbc. pulmonum (Caverna tbc. apicis pulmonis sin. Tbc. caseosa nodosa pulmonis sinistri et lobi superioris pulmonis d.) Pleuropneumonia crouposa lobi inf. pulmonis d. Synechiae pleuriticae sin. A m y l o i d o s i s l i e n i s et r e n u m. Ulcera tbc. copiosa intestini crassi. Hypoplasia cordis et aortae. Anaemia ac inanitio insignis.

5. Katharina L., 57 Jahre alt, blieb vom 21. Oktober bis 8. November im Spital unter krankhaften Symptomen der Atmungsorgane und bei Temperatur 38° C. Die zehn Tage vor dem Tode ausgeführte Reaktion war ≒ und dauerte fünf Tage lang. Die Sektion erwies: Tbc. pulmonum (Caverna tbc. apicis pulmonis d. Tbc. caseosa disseminata pulmonis d.). Pneumonia crouposa lobi sup. pulmonis sin. in stadio hepatisationis rubrae. Synechiae pleuriticae bil. Hypertrophia et dilatatio cordis d. Degeneratio adiposa myocardii. Hyperaemia passiva hepatis, lienis. Ulcera tbc. pauca et superficialia ansae intestini ilei. Inanitio.

6. Antonie M., Taglöhnerin, 50 Jahre alt, blieb im Spital om 20. Januar bis 27. Februar unter Symptomen einer allgeeinen Kachexie und Hydraemie. Die Reaktion ∓ wurde zwei age vor dem Tode konstatiert. Anatomische Diagnose: Tuberulosis pulmonum et intestinorum, tuberculosis fibrosa partium uperiorum pulmonis utriusque; tuberc. miliaris part. infer. pulonum. Ulcera tbc. cicatrisantia valde copiosa intestinorum et raecipue intestini ilei. Thrombosis venae cruralis utriusque, nasarca extremitatum infer. Tumor lienis acutus. Decubitus angraenosus ad os sacrum, Hydronephrosis ambilateralis medii radus.

d) In zwei Fällen Tuberculosis miliaris u. zw. bei einem 6jähr. Manne und einer 87jähr. Frau, konnte man keine positive Reaktion trotz des mehrfachen Einträufelns 1%iger Tuberkulinösung in den Konjunktivalsack feststellen.

1. Ferdinand Z., 26 Jahre alt, Briefträger, angeblich vorher esund, Potator. Ins Spital wurde er am 26. Oktober 1907 im ochgradigen Inanitionszustande und bei Fieber von 40·8° C aufenommen. Während klinischer Beobachtung, d. h. vom 26. Oktober bis 21. November wurden täglich Temperaturschwankungen on 39·5° bis 36·5° C (oft morgens höher als abends), profuse chweiße, Halluzinationen, fortschreitende allgemeine Kachexie; n den Lungen disseminiertes, zahlreiches kleinblasiges Rasseln nd Symptome der Lungenspitzendichtung, mangelhafter trockener Husten wahrgenommen. Die Zahl der Atemzüge 32, Puls 132, eich. Der Harn enthält Spuren von Eiweiß. Klinische Diagnose: nduratio apicum pulmonum. Processus bacillosus disseminatus ulmonum. Pachymeningitis in alcoholico. — Unter allgemeiner achexie Tod am 21. Dezember 1907. Die conjunktivale uberkulinreaktion wurde neunmal mit negativem Resultat ausgeführt. Die Sektion bestätigte die klinische Diagnose und das etreffende Sektionsprotokoll lautete in der Kürze: Tbc. glanduarum, peritonealium, peritrachealium et peribronchialium. avernae tbc. obsoletae apicis pulmonum. Synechiae pleuriticae il. ad partes superiores pulmonum. Tuberculosis miliaris uniersalis Tbc. miliaris et caseosa disseminata pulmonum. Tbc. ntestini ilei. Leptomeningitis tbc. circumscripta ad convexitatem emispherae sinistrae cerebri. Degeneratio adiposa renum. Infiltratio adiposa hepatis. Macies.

Im zweiten Falle bei 87jähr. Marie G. fiel zweimal binnen 4tägiger klinischer Beobachtung die ophthalmoskopische Reaktion negativ aus; die Kranke starb und die Leichenobduktion ies Tuberkulosis miliaris, universale Atheromatose und Marasmus enilis nach. (Tbc. miliaris utriusque pulmonis. Pneumonia hypotatica bil. Arteriosclerosis maj. gradus. Atrophia fusca myocardii. trophia senilis renum. M. s.)

e) Die negative konjunktivale Reaktion bildet kein günstiges rognostisches Merkmal bei der nicht weit vorgeschrittenen ungentuberkulose, weil auch dabei ein plötzlicher Tod infolge er Lungenblutungen eintreten kann.

Joseph S., 43 Jahre alt, Taglöhner, verweilte zwölf Tage m Spital. Das Aussehen des Kranken ganz gut und phpsikalische eränderungen in den Lungen sprachen nicht für einen zu weit orgeschrittenen tuberkulösen Prozeß. Die konjunktivale Reaktion iel zweimal — aus. Der Tod trat plötzlich durch innere Verblutung trotz der augenblicklichen ärztlichen Hilfe ein. Die Sektion ergab: Tbc. pulmonum (Cavernae tbc. utriusque apicis pulmonum praecipue sin. Tbc. fibrosa partis superioris pulm. d. Peribronchitis caseosa nodosa partium sup. pulmonum). Synechiae pleuriticae bil. valde compactae. Hypertrophia et dilatatio cordis d. Tumor lienis chronicus. Haemorrhagia e caverna tbc. apicis pulmonis d. et aspiratio sanguinis ad partes inf. pulmonum.

f) Bedeutender allgemeiner Hydrops infolge der Insuffizienz des Herzmuskels oder Hydraemie im Verlaufe chronischer Entzündungen oder Entartung der Nieren war ohne jeden Einfluß auf die Entstehung der positiven konjunktivalen Reaktion in Fällen tuberkulöser Erkrankungen der inneren Atmungsorgane.

Johann M., 32 Jahre alt, Hauswächter, wurde mit einem Lungenblutsturz ins Spital am 20. Oktober 1907 gebracht. Klinische Beobachtung sprach für: Haemoptoe, Induratio pulmonum praecipue sin. Emphysema pulmonum. Hypertrophia cordis. Insufficientia musculi cordis. Tumor hepatis et lienis ex hyperaemia passiva. Hydrops. Im Sputum Koch-Bazillen vorhanden. Der Kranke verschied nach sechswöchentlichem Aufenthalte unter Herzmuskelinsuffizienzsymptomen. Konjunktivale Reaktion wurde zweimal mit positivem Resultat ausgeführt (zuerst + dann ∓ nach zehn Stunden und dauerte drei Tage). Betreffendes Sektionsprotokoll lautete: Cavernae tbc. recentes apicis pulmonis sin. Tbc. levioris gradus nodosa pulmonis utriusque. Synechiae pleuriticae cordis d. Hyperaemia pass. universalis. Hydrothorax bil. Hydropericardium. Ascites. Degeneratio adiposa myocardii et renum. Anasarca.

B. Tuberkulose des Digestionsapparates.

Tuberkulose des Digestionsapparates, besonders der Gedärme, wurde fast immer durch gleichartige Veränderungen der Respirationsorgane kompliziert; daher auch dieselben Resultate in bezug auf die konjunktivale Tuberkulinreaktion wie bei der Lungentuberkulose. Bei einem 32jähr. Manne mit: Induratio apicis de Appendicitis tbc. (Operation), führte man viermal konjunktivale Reaktion aus, das erstemal mit negativem und folgende dreimal mit + Resultat. Es sei jedoch hervorzuheben, daß bei primärer Darmtuberkulose und besonders bei primärer Tuberkulose der Lymphdrüsen der Bauchhöhle, wo man in den Lungen nicht zahlreiche, frische tuberkulöse Herde erst auf dem Sektionstische hat nachweisen können, öfters die konjunktivale Reaktion ∓ sogar einige Tage vor dem Tode auftrat. Dieser Umstand kann zu diagnostischen Zwecken verwertet werden u. zw. in jenen Fällen, in denen, bei allgemein hochgradiger Blutarmut und bedeutenden serösen Ergüssen in den inneren Körperhöhlen und subkutanem Gewebe und bei Verdauungsstörungen, ein Zweifel vorliegt, ob es sich um ein latentes Magenkarzinom oder primäre tuberkulöse Darmgeschwüre handelt. Dies beweisen u. a. zwei nachstehende Krankheitsfälle.

Johann P., 34 Jahre alt, Taglöhner zu Krakau, soll seit sechs Monaten an starken Magenschmerzen, Aufstoßen, Erbrechen nach jedem Essen und Diarrhoe gelitten, dabei manchmal gehustet und gefiebert haben; seit einigen Wochen bemerkte er eine Anschwellung der Füße. Keine hereditäre Anlage. Am 2. Oktober ins Spital aufgenommen, zeigt er: blasse Haut, schlechten Ernährungszustand, starkes Oedem im subkutanen Gewebe der unteren Extremitäten. Am Halse rechts in der supraklavikularen Gegend ein Paket schmerzloser, ziemlich harter Drüsen von Größe einer türkischen Nuß; die Haut darüber verschiebbar. Andere perifere Drüsen unverändert. Der Brustkasten flach. An den Lungenspitzen Perkussionsschall kürzer, sonst über den Lungen voll und hell. Atemgeräusche verschärft, mit kargem Pfeifen und Rasseln gedeckt. Atemzahl 20. Herzdimension normal; Herztöne dumpf; Puls 120, regelmäßig, fadenförmig. Der Bauch aufgebläht, beim Druck in der Gegend des Nabels empfindlich; in den Gedärmen Knurren. Starker Aszites. Der Harn reagiert sauer, enthält Eiweißspuren. Chloride ein wenig vermindert. Das Gehör im rechten Ohr herabgesetzt; aus dem rechten Ohr seit längerer Zeit ein Eiterfluß. Bedeutende allgemeine Schwäche. Der Kranke klagte während der 16tägigen klinischen Beobachtung († 18. Oktoher 1907) über beständige hartnäckige Schmerzen in der Bauchhöhle, über Erbrechen nach jedem Essen und Diarrhoe (zwei bis drei Entleerungen täglich), Appetitmangel, Temperatur 37·8° C, öfters vom Typus inversus; Zunge trocken. Husten gering, trocken; keine Schweiße. Die konjunktivale Tuberkulinreaktion ∓ (zehn Tage vor dem Tode wahrnehmbar, dauerte fünf Tage). Die Untersuchung des Mageninhalts (sehr erschwert wegen beständigen Erbrechens und bedeutender Schwäche des Kranken) zeigte: Mangel an freier Salzsäure, dagegen reichlich Milchsäure. Der Kranke starb plötzlich. Die Diagnose angesichts der positiven Reaktion (∓) und der Ohrenentzündung, trotzdem der klinische Verlauf eher für ein latentes Magenkarzinom sprach, lautete: Lymphadenitis colli tbc. Otitis med. tbc. Enteritis tbc. Albuminurie. Hydraemia c. cachexia insigni, was auch die anatomische Diagnose bestätigte: Ulcus tbc. solitarium circulare in regione ileocoecali. Degeneratio caseosa tbc. gl. lymphaticarum mesaraicarum in regione coecali et gl. lymphaticarum colli ad partem d. Otitis media tbc. d. Noduli caseosi recentes nonnulli pulmonis d. (lobi medii). Nephritis subacuta. Hydrops maj. gradus. Enteritis cat. chr. intestini crassi.

Tiefere Lymphdrüsen rechts am Halse über dem Schlüsselbein vergrößert, enthalten käsige, teilweise erweichte Herde. Die peritrachealen und bronchialen Lymphdrüsen enthalten stellenweise käsige Herde. Der Dünndarm frei von tuberkulösen Veränderungen; erst auf der Valvula Bauhini und in der nächsten Nähe im Ileum befindet sich ein einziges zirkuläres, 4 bis 5 cm breites Geschwür mit infiltrierten Rändern und Grund und mit Tuberkeln bedeckt. Die Lungen zeigen überall lufthaltiges Parenchym. In den hinteren und unteren Teilen hypostatische Hyperämie und mäßiges Oedem; sonst war das Parenchym blaß rosa und ziemlich trocken mit Ausnahme des mittleren Lappens, in dessen hinterem Teile sich einige linsengroße tuberkulöse Herde in der Mitte käsig entartet, befinden; sonst keine tuberkulöse Veränderungen in den Lungen oder irgendwelche Spuren überstandener Tuberkulose nachweisbar.

Dagegen bei einer 47jährigen Frau, bei welcher die klinische Beobachtung für Enteritis tbc. Peritonitis tbc. Hydrämie sprach und die zweifache Reaktion negativ ausfiel, stellte die Sektion fest: Carcinoma medullare exulcerans curvaturae minoris ventriculi. Tbc. disseminata pulmonum. Atelectasis lobi inf. pulmonis utriusque ex hydrothorace. Myocarditis fibrosa diss. Arteriosclerosis. Tumor lienis ac. Degeneratio adiposa renum, hep. Anaemia. Hydrops univ.

C) Tuberkulose der Harnorgane.

Bei chronischer tuberkulöser Eiterung der Harnorgane, wo mehrfache Untersuchung des Urinsedimentes auf Kochs Bazillen ein negatives Resultat ergab, wurde auf Grund der positiven konjunktivalen Reaktion richtige klinische Diagnose gestellt.

Franz M., 25 Jahre alt, Steinhauer, überstand vor fünf Jahren Gonorrhoe, welche sich von Zeit zu Zeit erneuerte. Seit zehn Monaten klagt er über Fieber, Frösteln, Kreuzschmerzen, eitrigen, sahnigen, spärlichen Harn. Am Tage der Spitalsaufnahme (23. Oktober 1907) zeigte er folgenden Status praesens: Allgemeine Abmagerung; vorn an beiden Lungenspitzen Perkussionsschall tympanitisch gedämpft; ebenso hinten auf der ganzen linken Seite des Brustkorbes und in der rechten Spitze; daselbst Atemgeräusche verschärft, mit geringem Rasseln bedeckt. Atemzahl 20; Herz von normaler Größe, Herztöne dumpf; Puls 90 regelmäßig. Meteorismus mäßigen Grades. Leber, Milz normal. In der Gegend der linken Niere ein schmerzhafter Tumor vorhanden. Harn weißgelb, alkalisch. Spezifisches Gewicht 1009; Harnsediment vermehrt, enthält reichliche Eiterkörperchen, zahlreiche basische Kalkphosphate; keine Nierenzylinder und keine Koch-Bazillen nachweisbar. Urochron, Indoxyl normal; Harnstoff, Harnsäure, Erdphosphate verringert; Alkaliphosphate, Sulfate normal. 0·4% Eiweiß.

Während klinischer Beobachtung (23. Oktober bis 9. November 1907) fieberte der Kranke nur einmal gegen Abend (38·5° C), klagte über beständige Schmerzen im Bauche und über schmerzhafte Anschwellung der linken Nierengegend, über Frösteln und Erbrechen, die sich alle paar Tage einstellten. In den Lungenspitzen geringes Giemen bei verschärften Atemgeräuschen. Leukozytose (27. Oktober) 11.800. Konjunktivale Tuberkulinreaktion zweimal positiv nach zehn Stunden u. zw. das erstemal + durch drei Tage und das zweitemal ≠ fünf Tage vor dem Tode ausgeführt, dauerte fünf Tage. Klinische Diagnose lautete: Pyuria e tuberculosi renis sin. Die Sektion ergab: Tuberculosis destructiva renis sin. concomitante suppuratione renis sin. pyelitide sin. purulenta, abscessu paranephritico permagno. Peritonitis universalis purulenta. Nodi tuberculosi prostatae, vesicae urinariae, nonnullarum gl. mesaraicarum. Nodus caseosus tbc. apicis pulmonis d. Tuberculosis miliaris et nodosa ad apices pulmonis utriusque. Amyloidosis hepatis, lienis (disseminata), renum.

D) Bauchfelltuberkulose.

Im Verlaufe der Bauchfelltuberkulose führte man die Reaktion 19 mal in neun Fällen (3 M., 6 F.) aus. In vier Fällen war die Reaktion positiv. Bei einem 22jährigen und einem 34jährigen Manne, wo außer ausgebreiteter Lungentuberkulose disseminierte entzündliche tuberkulöse Veränderungen in den Lungen stattfanden, trat ≠ Reaktion auf und dauerte sieben Tage. Bei einer 32 Jahre alten Frau im Verlaufe der Bauchfelltuberkulose, tuberkulösen Entzündung der Lymphdrüsen und des linksseitigen pleuritischen Exsudates war viermal ≠ nachweisbar und dauerte zum ersten Male fünf Tage und dann sieben bis acht Tage lang; bei einer 47 Jahre alten Frau im Verlaufe der Bauchfelltuberkulose kompliziert durch ausgebreitete Kehlkopftuberkulose und lobuläre Entzündung der Lungen, trat + Reaktion durch vier Tage auf. Bei einer 22jährigen Frau 14 Tage vor dem Tode war die konjunktivale Reaktion kaum wahrnehmbar und die Leichenobduktion ergab: Degeneratio caseosa gl. bronchialium et mediastini. Peritonitis tbc. partim adhaesiva chronica, partim exsudativa serofibrinosa. Hypoplasia cordis et arteriarum.

Bei einer 36jährigen Frau trat im Verlaufe der Bauchfell- und Lungentuberkulose eine negative Reaktion auf; dagegen in drei Fällen (1 M., 2 F.) bei Bauchfell- und Lymphdrüsentuberkulose, trat das erstemal eine negative und nachher + oder ≠ Reaktion (zehnmal ausgeführt) und erhielt sich damals zehn bis 14 Tage lang.

E) Tuberkulose der Lymphdrüsen.

Bei der Lymphdrüsentuberkulose führte man die Reaktion bei sechs Mädchen zwölfmal aus — und nur bei einem Mädchen mit negativem Resultat (zweimal) und bei vier + und bei einem Mädchen ≠. Die Reaktion trat nach zehn Stunden auf und dauerte drei bis vier Tage.

F) Tuberkulose der Knochen und Gelenke.

In sieben Fällen (2 M., 5 F.) der Knochen- und Gelenktuberkulose trat die Reaktion + und ≠ nach zehn Stunden auf und dauerte drei bis zehn Tage. In einem Falle der Tuberkulose des Kniegelenks und der Lungen, die eine bedeutende Besserung aufwies, fiel die zweimal ausgeführte Reaktion negativ aus. Im allgemeinen führte man bei Knochen- und Gelenkstuberkulose zwölfmal konjunktivale Tuberkulinreaktion aus.

II. Bei den Erkrankungen des Respirationstraktus Lungentuberkulose ausgeschlossen, wurde die konjunktivale Tuberkulinreaktion 87 mal in 48 Fällen (33 M., 15 F.) vollzogen u. zw.:

1. Bei kruppöser Lungenentzündung; Herpes labialis in 37 Fällen (27 M., 10 F.) 73 mal aus.
2. Bei Lungengangrän in zwei Fällen (2 M.) zweimal aus.
3. Bei eitriger Lungen- und Rippenfellentzündung in einem Fall (1 M.) zweimal aus.
4. Bei Rippenfellentzündung in acht Fällen (3 M., 5 F.) zehnmal aus.

In sieben Fällen (4 M., 3 F.) trat der Tod ein; die konjunktivale Reaktion fiel negativ aus und bei der Sektion fand man in zwei Fällen (kruppöse Lungenentzündung) in den Lungenspitzen unbedeutende, verkalkte ausgeheilte Herde; sonst waren keine tuberkulöse Veränderungen vorhanden. Bei Lungengangrän, eitriger Lungen- und Rippenfellentzündung, pleuritischem Exsudat fiel die Reaktion immer negativ aus. Bei kruppöser Lungenentzündung stellte man positive Reaktion fest (16 mal), kaum in acht Fällen (3 M., 5 F.), d. h. 21·6% u. zw. bei zwei Kranken (1 M., 1 F.) erst nach wiederholtem Einträufeln 1%iger Tuberkulinlösung in den konjunktivalen Sack + und bei sechs Kranken (4 M., 2 F.), d. h. 16·2% in zehn Stunden nach dem ersten Einträufeln, teils + (durch zwei bis drei Tage lang), teils ≠ (dauerte 10 bis 16 Tage); zweimal (2 F.) entstand Conjunctivitis phlyctaenulosa.

III. Bei den Erkrankungen des Digestionsapparates führte man die konjunktivale Reaktion 76 mal in 44 Fällen (23 M., 21 F.), Tuberkulose ausgeschlossen.

Bei rundem Magengeschwür und Magenblutung	10 mal in	5 Fällen	(3 M., 2 F.)
„ Magenerweiterung nach einer Pylorusverengung	4 „ „	2 „	(1 „ 1 „)
„ Hyperaciditas ventriculi	9 „ „	5 „	(2 „ 2 „)
„ akutem Magen und Darmkatarrh	9 „ „	8 „	(7 „ 1 „)
„ Appendizitis	17 „ „	8 „	(7 „ 1 „)
„ Coprostasis	4 „ „	3 „	(1 „ 2 „)
„ Leberkolik	11 „ „	6 „	(0 „ 6 „)
„ Leberschrumpfung	12 „ „	7 „	(2 „ 5 „)

In 31 Fällen (21 M., 10 F.) von Magen- und Darmerkrankungen fiel die Reaktion 53 mal immer negativ aus; anders bei Lebererkrankungen.

Im Verlauf der Gallensteinkolik und Leberanschwellung fiel bei vier Frauen achtmal konjunktivale Reaktion negativ aus; bei einer 32jährigen Frau war die Reaktion das erstemal — und das zweitemal ≠ und dauerte acht Tage; bei einer 52jährigen Frau trat in zehn Stunden nach dem Einträufeln Reaktion ≠ auf und dauerte drei Tage.

Im Verlauf einer Leberschrumpfung und Gelbsucht ergab in vier Fällen (1 M., 3 F.) die konjunktivale Reaktion siebenmal ein negatives und in drei Fällen (1 M., 2 F.) positives Resultat. Bei einem zwölfjährigen Knaben (lag auf der Abteilung vom 24. September bis 29. November) führte man dreimal konjunktivale Reaktion aus, u. zw.: zweimal + und das letztemal ≡|≡; die Reaktion trat nach zehn Stunden auf und dauerte sieben bis acht Tage. Klinische Untersuchung und Beobachtung sprach für: Cirrhosis hepatis atrophica; Insuff. m. cordis; Peritonitis exsudativa c. ascite; Compressio inferiorum partium pulmonum e situ alto diaphragmatis; Caput Medusae. Die mehrmals entnommene Flüssigkeit aus der Bauchhöhle bot alle Merkmale eines Exsudats dar, von weingelber Farbe, opalisierend. Spezifisches Gewicht 1030; 5% Eiweiß; im Sediment spärliche Erythrozyten und Lymphozyten; angesichts dessen kann man in diesem Falle tuberkulöse Veränderungen in der Bauchhöhle nicht ausschließen. Dagegen bei einem 16jährigen Mädchen, bei dem man noch einen Tag vor dem Tode positive Reaktion im Verlauf der Leberschrumpfung, Bauchfellentzündung und allgemeiner Gelbsucht feststellte, erwies die Sektion unbedeutende tuberkulöse Veränderungen im Bereich der Lymphdrüsen des Thorax, die der klinischen Untersuchung unzugänglich waren. Die Obduktion ergab: Cirrhosis hepatis atrophica; Ascites et peritonitis purulenta;

Compressio et atelectasis partium inferiorum pulmonum e situ alto diaphragmatis; Tumor lienis chronicus permagnus; Cicatrix colon. ascendentis p. dysenteriam; Degeneratio caseosa gl. lymphaticarum mediastini et bronchialium; Icterus gravis.

IV. Kreislaufstörungen, die sich durch passive Hyperämie und Oedem der inneren Organe äußerten, beeinträchtigten nicht die konjunktivale Reaktion bei Tuberkulose der inneren Organe. In 63 Fällen (35 M., 28 F.) von Herzmuskelinsuffizienz, in welchen man beim Leben trotz der eifrigsten Prüfung keine tuberkulöse Veränderungen hat aufweisen können (in zehn Fällen, d. h. bei 8 M., 2 F., trat der Tod ein) führte man die Reaktion 114mal aus, u. zw. im Verlaufe von:

Insufficientia m. cordis, Emphys. pulm., Hydrops	in 19 Fällen	(13 M., 6 F.)	32mal
Endocarditis chron. mitr. . . .	„ 6 „	(2 „ 4 „)	10 „
„ „ aortica . . .	„ 6 „	(3 „ 3 „)	12 „
„ „ mitralis et aortica	„ 1 „	(1 „ 0 „)	4 „
Myocarditis chr. Arteriosclerosis	„ 31 „	(16 „ 15 „)	58 „

In 54 Fällen (31 M., 23 F.) ergab die Reaktion ein negatives Resultat, trotz der mehrfachen Ausführung; in acht Fällen (3 M., 5 F.) trat sie nach zehn Stunden + oder ∓ auf und dauerte drei bis sieben Tage. Bei der Sektion stellte man fest: bei einem 15jährigen Mädchen Verkäsung der Mediastinaldrüsen und Verdickung der Mitral- und Aortenklappen und bei einer 56jährigen Frau in der rechten Lungenspitze begrenzte fibröse Verdichtung mit einigen käsigen Herden von Hirsengröße und Atheromatose der Aorta und der Kranzarterien des Herzens. Bei einem Manne mit: Cor bovinum, Endocarditis chronica aortica et mitralis, Infarctus pulmonum fiel die Reaktion das erstemal — und folgende drei Male ∓ aus, dauerte fünf bis sieben Tage, wobei sie das letztemal als Conjunctivitis phlyctaenulosa auftrat. In einem jeden Falle von Hämophthisis wurden immer mehrere Untersuchungen auf Kochs Bazillen vorgenommen.

V. Bei krankhaften Veränderungen des Urogenitaltraktus (Tuberkulose ausgeschlossen) vollzog man 34mal konjunktivale Tuberkulinreaktion, u. zw. dreimal im Verlaufe der Nierensteinkolik (2 M., 1 F.) und 31mal im Verlauf chronischer Nierenentzündung und Hydrämie (11 M., 6 F.). Das Resultat immer negativ, drei Fälle ausgenommen (3 Frauen). Bei einem 16jährigen Mädchen mit chronischer parenchymatöser Nierenentzündung und Hydrämie, wo man einen lymphatischen Zustand feststellen konnte, war die Reaktion + durch drei Tage; bei einer 30jährigen und einer 42jährigen Frau traten im Verlaufe der Urämie zuerst eine schwache positive Reaktion und dann nach wiederholtem Einträufeln starke positive (∓) auf und währten zwei bis zehn Tage. In den letzten Fällen war mit größter Wahrscheinlichkeit die Tuberkulose auszuschließen.

VI. Bei akuten Infektionskrankheiten wurde die konjunktivale Tuberkulinreaktion 152mal in 70 Fällen (25 M., 45 F.) vollzogen, u. zw.:

1. Im Verlaufe des Bauchtyphus	25mal	in 12 Fällen	(3 M., 9 F.)
2. „ „ der Septikämie .	1 „	„ 1 Falle	(1 „ 0 „)
3. „ „ akuter Gelenksentzündung	27 „	„ 16 Fällen	(6 „ 10 „)
4. Im Verlaufe der Malaria .	14 „	„ 8 „	(4 „ 4 „)
5. „ „ „ Erysipel .	6 „	„ 3 „	(1 „ 2 „)
6. „ „ „ Influenza .	79 „	„ 30 „	(10 „ 20 „)

Bei Malaria und Erysipel beobachtete man niemals positive Reaktion. Bei Abdominaltyphus im ersten Fieberstadium war ebenfalls keine positive Reaktion vorhanden, dagegen im späteren Fieberstadium und in der Rekonvaleszenz verhielt sich in sieben Fällen (3 M., 4 F.) die Sache anders. Nämlich bei einem 16jährigen Mädchen, welches Merkmale unbedeutender Skrofulose zeigte, trat im Rekonvaleszenzstadium zweimal konjunktivale Reaktion + und ∓ auf; bei zwei Männern und zwei Frauen, die vollständig gesund und die keinen Verdacht auf Tuberkulose weckten, trat die Reaktion positiv von unbedeutender Intensität und kurzer Dauer auf (10 bis 16 Stunden); bei einem 16jährigen, vollständig gesunden Mädchen trat die Reaktion zuerst — und dann ∓ und dauerte 14 Tage. In zwei Fällen (2 F.), wo die Reaktion von schwacher Intensität und kurzer Dauer war, stellte die Sektion keine tuberkulösen Veränderungen fest; übrigens genasen alle Kranken. Ein positives Resultat der konjunktivalen Tuberkulinreaktion sah man im Falle von Septikopyämie beim 40jährigen Johann W., Taglöhner, welcher nach siebentägiger Krankheit (und nach viertägiger Spitalsbeobachtung) starb. Die konjunktivale Reaktion trat drei Tage vor dem Tode ∓ auf und dauerte bis zum Tode. Die Sektion erwies: Pyaemia (probabiliter post panaritium hallucis d.); Abscessus multiplices pulmonis utriusque; Pleuritis fibrinosa bilateralis; Abscessus non; nulli miliares renum; Nephritis acuta; Tumor lienis acutus; Degeneratio parenchymatosa myocardii; Degeneratio adiposa hepatis. Tuberkulöse Veränderungen in den inneren Organen hat man nicht feststellen können. Beim akuten Gelenksrheumatismus wurde in acht Fällen (3 M., 5 F.) auf die Gesamtzahl von 16 Erkrankungen die Reaktion + oder ∓ festgestellt; sie entstand nach zehn Stunden und dauerte 2 bis 21 Tage. Bei drei Männern war der akute Gelenksrheumatismus durch frische Entzündung der Mitral- und Aortenklappen kompliziert. Durchschnittlich dauerte die Reaktion fünf bis sechs Tage. In keinem Falle konnte man klinisch irgendwelche tuberkulöse Veränderungen nachweisen.

Auf 30 Influenzafälle trat nur bei einem Manne und bei vier Frauen positive konjunktivale Tuberkulinreaktion + oder ∓ auf und dauerte vier bis zehn Tage; tuberkulöse Veränderungen hat man nicht nachweisen können; sonst war bei Influenza die Reaktion eine negative.

VII. Bei Krankheiten des Nervensystems führte man die konjunktivale Reaktion in 39 Fällen (22 M., 17 F.) 67mal aus:

Bei Herpes zoster	in 1 Falle	(0 M., 1 F.)	2mal
„ Gehirntumor	„ 1 „	(1 „ 0 „)	2 „
„ Dementia u. Gehirnerweichung	„ 8 Fällen	(5 „ 3 „)	16 „
„ Sklerose d. Seitenstrangbahnen	„ 1 Falle	(1 „ 0 „)	1 „
„ multipler disseminierter Sklerose d. Gehirns u. d. Rückenmarks.	„ 2 Fällen	(1 „ 1 „)	1 „
„ Tabes dorsalis.	„ 5 „	(4 „ 1 „)	6 „
„ traumatischer Entzündung der Hirnhäute	„ 1 Falle	(0 „ 1 „)	1 „
„ Rückenmarkentzündung . .	„ 1 „	(1 „ 0 „)	1 „
„ traumatischer Neurose . . .	„ 3 Fällen	(3 „ 0 „)	5 „
„ Epilepsie.	„ 3 „	(1 „ 2 „)	6 „
„ Hysterie, Hypochondrie . .	„ 8 „	(4 „ 4 „)	15 „
„ Ischias	„ 3 „	(1 „ 2 „)	6 „
„ Tic convulsiv	„ 1 Falle	(0 „ 1 „)	2 „
„ Atrophia musculorum progressiva	„ 1 „	(0 „ 1 „)	2 „

In allen Fällen war die konjunktivale Reaktion negativ, außer:

1. In zwei Fällen (1 M., 1 F.) von multipler, disseminierter Gehirn- und Rückenmarksklersose (Reaktion + und ∓ durch zwei bis vier Tage).

2. In zwei Fällen (2 M.) von Dementia (Reaktion + zwei Tage).

3. In einem Falle von Tabes dorsalis (Reaktion + zwei Tage).

4. In einem Falle (1 F.) von traumatischer Rückenmarkhäuteentzündung nach einer Geburt (Reaktion ∓ fünf Tage).

5. In einem Falle (1 M.) von Myelitis (Reaktion + zwei Tage).

6. In einem Falle von Hysterie bei einem 31jährigen Manne (Reaktion + sechs Tage).

Nirgends war ein Verdacht auf Tuberkulose vorhanden. In den Fällen 1, 2, 3, 5 konnte man überstandene Syphilis als ätiologisches Moment der Krankheit konstatieren.

VIII. Geschwülste. In 4 Fällen (4 F.) bei Zystovarien und Fibromyomen der Gebärmutter fiel 8mal konjunktivale Tuberkulinreaktion negativ aus:

In 30 Fällen (16 M., 14 F.) von Krebs führte man konjunktivale Reaktion 76 mal aus, nämlich:

Im Verlaufe von C. oesophagi	in 3 Fällen	(3 M., 0 F.)	6 mal,
„ „ „ „ ventriculi	„ 23 „	(11 „ 12 „)	61 „
„ „ „ „ pancreatis	„ 1 Fall	(1 „ 0 „)	2 „
„ „ „ „ flexurae coli hepaticae	„ 1 „	(0 „ 1 „)	2 „
„ „ „ „ prostatae	„ 1 „	(1 „ 0 „)	1 „
„ „ „ „ vaginae	„ 1 „	(0 „ 1 „)	4 „

In allen Fällen hochgradige Kachexie. Die Reaktion wurde 4 bis 6 Wochen vor dem Tode (spätestens) manchmal 4, 8, 9 mal in einzelnen Fällen vollzogen; sie war immer negativ, ausgenommen 3 Fälle (d. h. 10·7%) des Magenkrebses, wo sie zuerst negativ und bei wiederholtem Einträufeln positiv + oder ∓ ausfiel und 8 bis 15 Tage wahrnehmbar wurde. (Bei einem 57jährigen Manne war sie das erstemal —, das zweitemal ∓, das drittemal +; bei einem 60jährigen Manne das erstemal — und folgende 2 mal ∓; bei einer 54jährigen Frau das erstemal — und nachher ∓.) In 10 Fällen wurde die klinische Diagnose des Magenkrebses durch die Sektion und in einem Falle durch Operation bestätigt; sonst stützte sich die Diagnose auf genaue physikalische und chemische Untersuchung des Mageninhaltes. In 3 Fällen (1 M., 2 F.), wo das klinische Bild eher für die Tuberkulose des Digestionsapparates und nachfolgende Hydraemie

sprach diagnostizierte man auf Grund der konjunktivalen Reaktion latenten Magenkrebs, was auch die Autopsie bestätigte.

IX. Krankheiten des Blutes und des Stoffwechsels. Die konjunktivale Reaktion wurde 47 mal in 27 Fällen (6 M., 21 F.) ausgeführt u. zw.:

Im Verlaufe der Anaemia gravis	in 22 Fällen	(3 M.,	19 F.)	38 mal
„ „ von A. perniciosa progressiva essentialis	„ 1 Fall	(0 „	1 „)	2 „
„ „ Morbus Werlhofi .	„ 1 „	(1 „	0 „)	2 „
„ „ Morbus Hodgini .	„ 1 „	(0 „	1 „)	2 „
„ „ Diabetes mellitus .	„ 2 Fälle	(2 „	0 „)	4 „

Bei schwerer Blutarmut (Anaemia gravis) trat bei zwei Frauen + Reaktion nach 10 Stunden auf. Bei einer 46jährigen Frau, wo die anatomische Diagnose feststellte: Anaemia essentialis. Tumor lienis chronicus. Hydraemia, fiel die zweimal ausgeführte Reaktion negativ aus. In diesem Falle betrug: Hämoglobingehalt 25%; Zahl der Erythrozyten 1,200.000; Zahl der Leukozyten 7400. Mikroskopisch: Poikylozytosis. Bei einem Manne mit Werlhofs Krankheit gab die zweimal ausgeführte Reaktion negatives Resultat ab. Bei einer 40jährigen Frau mit typischer Pseudoleukämie trat nach zehn Stunden positive Reaktion ∔ und ∓ auf und dauerte vier bis sechs Tage; klinisch keine Tuberkulose nachweisbar. Bei einem 26jährigen Manne mit Zuckerharnruhr trat die Reaktion + und ∓ auf und dauerte drei bis sieben Tage, wobei man bei dem 26jährigen Manne Verdichtung der linken Lungenspitze ohne andere tuberkulöse Zeichen feststellen konnte.

X. Bei Knochenkrankheiten: Rachitis (1 Männ) und Osteomalazie (2 Frauen) wurde die konjunktivale Tuberkulinreaktion 5mal mit negativem Resultat vollzogen.

XI. Bei Kontusionen führte man 8mal bei vier Männern konjunktivale Tuberkulinreaktion aus; sie fiel bei drei Kranken negativ aus, dagegen bei einem 40jährigen Manne, welcher in der Gegend des Hüftgelenkes kontusioniert wurde, trat nach zehn Stunden konjunktivale Reaktion ∓ auf und dauerte sieben Tage; in diesem Falle, welcher mit Genesung endigte, fehlte es bei genauer klinischer Beobachtung vollständig an tuberkulösen Veränderungen.

XII. In drei Fällen von akuter Vergiftung mit Kalichromicum, Sublimat und Alkohol führte man konjunktivale Reaktion 5mal stets mit negativem Resultat aus.

Nach eingehender Prüfung der konjunktivalen Tuberkulinreaktion in bezug auf deren klinischen Wert, gelangen wir zu folgenden Ergebnissen:

1. Bei der unzweifelhaften, sicheren Tuberkulose der inneren Organe konstatierte man:
   a) positive Reaktion in 103 Fällen (45 M., 58 F.) d. h. 46·1%;
   b) negative Reaktion in 92 Fällen (46 M., 46 F.) d. h. 41·5%;
   c) zuerst negative, dann positive Reaktion in 25 Fällen (11 M., 14 F.) d. h. 11·8%;
   d) zuerst positive, dann negative Reaktion in 2 Fällen (1 M., 1 F.) d. h. 0·9%.

Bei der unzweifelhaften, sicheren Lungentuberkulose entfällt das größte Prozent der positiven Reaktion auf das II Stadium, d. h. auf das Stadium infiltrationis und Hämoptoe, da es 68·7% beträgt, (die negative Reaktion 31·2%); während im Anfangstadium der Lungentuberkulose in 27% — und in 16·3% + und in 57% zuerst negative und beim wiederholten Einträufeln positive Reaktion stattfand und im weit vorgeschrittenen Stadium destructionis (III) der Lungentuberkulose + in 39·9% und — Reaktion 58·3% betrug.

Bei der Lungentuberkulose bildet die + konjunktivale Tuberkulinreaktion kein prognostisches Merkmal, denn in 42·6% konnte man + und ∓ Reaktion paar Tage vor dem Tode feststellen. Im Anfangstadium der Lungentuberkulose trat die Reaktion in 57% erst nach wiederholtem Einträufeln, wahrscheinlich infolge erworbener Unempfindlichkeit der Konjunktiva auf Tuberkulotoxin auf.

Degenerative und entzündliche Prozesse der Nieren, Stauungsödeme und hydrämische Anschwellungen, allgemeine Kachexie beeinträchtigen nicht das Auftreten der Konjunktivalreaktion im Verlaufe der Lungentuberkulose oder der Tuberkulose der inneren Organe.

Bei miliarer Tuberkulose war das Resultat trotz der mehrfach ausgeführten Reaktion stets negativ.

Der klinische Wert der Konjunktival-Tuberkulinreaktion für die Lungentuberkulose ist ein sehr relativer in bezug auf die Diagnose und Prognose.

Dagegen bei primärer Tuberkulose der Gedärm- und der Lymphdrüsen der Bauchhöhle sowie bei primärer Tuberkulose des Harnapparates, kann die konjunktivale Tuberkulinreaktion in zweifelhaften Fällen einen wichtigen diagnostischen Behelf bieten. Bei Tuberkulose der Lymphdrüsen und des Bauchfells tritt die positive Konjunktival-Tuberkulinreaktion in 83% und bei Tuberkulose der Gelenke und Knochen in 87·5% auf.

2. Die Konjunktival-Tuberkulinrektion kann auch bei nicht tuberkulös Erkrankten, wie es einige durch genaue Sektion bestätigte Fälle beweisen, auftreten. Man stellte bei Kranken, welche an Septikopyämie (1 M.), Bauchtyphus (2), kruppöse Lungenentzündung (2), Entartung des Herzmuskels infolge der allgemeinen Atheromatose (1 M.) starben, die konjunktivale Tuberkulinreaktion fest und bei der Leichenobduktion fehlten irgend welche tuberkulöse Veränderungen und nur in einem einzigen Falle der Herzmuskelentartung fand man eine sehr unbedeutende fibröse Verdichtung der rechten Lungenspitze mit einigen linsengroßen verkalkten Herden (geheilter Prozeß).

3. Die Konjunktival-Tuberkulinreaktion kann auch im Verlaufe der akuten Infektionskrankheiten vorkommen, wo trotz der genauen Untersuchung weder klinische Symptome noch ein Verdacht auf die Tuberkulose bestehen können, u. zw. im späteren Stadium des Bauchtyphus (41·6%), bei akutem Gelenksrheumatismus (50%), bei Influenza (3%) und bei kruppöser Lungenentzündung (16·2%).

4. Die Konjunktival-Tuberkulinreaktion ohne klinische Symptome der Tuberkulose stellte man fest: bei Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarkes nach überstandener Syphilis (5 Fälle), bei traumatischer Myelitis (1 Fall), bei hochgradiger Blutarmut (2 Fälle), bei Morbus Hodgini (1 Fall) und bei Zuckerharnruhr (2 Fälle).

5. Bei Magenkrebs kann die +, ∓ Reaktion (10·7%) erst nach wiederholtem Einträufeln auftreten; gewöhnlich aber war sie trotz des mehrfach wiederholten Einträufelns nicht wahrnehmbar.

6. Bei Lebererkrankungen (Gallensteinkolik, Leberzirrhosis, Ikterus) tritt konjunktivale Tuberkulinreaktion nicht auf, soweit keine tuberkulösen Lymphdrüsenschwellungen vorhanden sind.

7. Bei urämischen Anfällen trat die Reaktion ∓ zweimal auf (keine tuberkulösen Veränderungen nachweisbar).

8. Bei gesunden Menschen kann die positive Reaktion nach psychischen oder physischen Verletzungen zustande kommen (Hysterie, Kontusion in der Gegend des Gelenks).

9. Konjunktivale Tuberkulinreaktion tritt gewöhnlich bei Erwachsenen nach 10 Stunden, seltener nach 6 Stunden auf und nach 24 bis 48 Stunden erreicht sie den Höhepunkt. Gewöhnlich dauert sie 4 bis 6 Tage, ziemlich oft 10 bis 14 Tage; einmal dauerte sie 21 Tage und 6 Wochen.

In fünf Fällen beobachtete man Conjunctivitis phlyctaenulosa und in einem Falle Keratitis parenchymatosa (dauerte sechs Wochen), was beweist, daß die Reaktion kein gleichgültiger Handgriff für den Kranken sei. Bei mehrfachem Einträufeln in ein und dasselbe Auge stieg die Intensität der Reaktion; sehr oft jedoch blieb sie unverändert oder fiel nach wiederholtem Einträufeln negativ aus.

10. Im allgemeinen ist der klinische Wert der Reaktion ein sehr relativer, denn oft kann man beim negativen Resultate die Tuberkulose nicht ausschließen und selbst im Falle positiven Resultates gibt sie keinen sicheren Beweis, daß die Tuberkulose vorhanden sei.

Literatur:

Münchener med. Wochenschr. — Berliner klin. Wochenschr. — Wiener klin. Wochenschr. — Med. Rundschau. — Lemberger Wochenschrift. — Alles vom Jahre 1907—1908.

Die Bedeutung der Konjunktival-, genannt Ophthalmoreaktion als Diagnostikum des praktischen Arztes.*)

Von Dr. Lans Haus, leitender Arzt am Hospital zu Limburg a. d. L.

Manche von Ihnen, meine Herren Kollegen, werden noch des Staunens der ganzen gebildeten Welt gewärtig sein, das die ersten Veröffentlichungen des praktischen Arztes und Physikus Robert Koch im Jahre 1882 begrüßte, als er den Keim der „Schwindsucht" als einen Bazillus erkannt und gezüchtet. Wir alle haben den Sturm der Begeisterung durchlebt, als wenige Jahre später Millionen von Kranken die Einspritzung seines Tuberkulins als Heilmittel von uns Aerzten forderten, das er im Jahre 1890 als Glyzerinextrakt aus zerriebenen Reinkulturen von Tuberkelbazillen gewonnen und zur therapeutischen Verwendung empfohlen hatte.

Die schnell einsetzende Enttäuschung der himmelstürmenden Hoffnungen begrub — wenigstens für die allgemeine Praxis — das Tuberkulin in das Meer der Vergessenheit.

Doch nicht ganz — stille Forscher arbeiteten weiter. Die alte Erfahrung, daß manche Infektionskrankheiten den Menschen nur einmal zu ergreifen pflegen, bewies, daß Gegengiftstoffe bei diesen Krankheiten im Körper sich bilden, die immunisierend eine nur vorübergehende Ansiedlung der Krankheitskeime selbst oft für das ganze Leben überdauern. Diese Stoffe — auch Opsonine genannt — zu eliminieren und dann direkt zur Heilung bei Erkrankungsfällen zu verwenden, lag auch bei der Tuberkulose zu nahe und wenn auch diese Hoffnung bisher sich noch nicht so recht verwirklicht hat, trotz aller Verfeinerungen und Verbesserungen, eines ist dank des unermüdlichen Fortschreitens der Forscher auf der von Robert Koch gewiesenen Bahn zur glücklichen Tatsache geworden, daß aus dem Tuberkulin ein vorzügliches Mittel zur Stellung der Frühdiagnose in einer für den Praktiker bestimmten Verwendungsart gemacht werden kann und so durch zeitige Einleitung anderer Maßnahmen wenigstens indirekt auch ein Heilmittel geworden ist. Besonders wohl durch die Lungenheilstättenbewegung ist die Stellung der Frühdiagnose als äußerst wesentlich von allen Praktikern anerkannt und daß die älteren Untersuchungsmethoden dafür nicht immer ausreichen, dafür hat wohl ein jeder von uns in seiner Praxis Belege finden müssen.

In meiner Ausführung möchte ich nun zunächst die verschiedenen Konkurrenzverfahren dieser spezifischen Tuberkulindiagnostik mit ihrer gebräuchlichen Bezeichnung anführen, sowie die Technik und Reaktion der einzelnen Verfahren kurz mitteilen. Es schließt sich an die kritische Sichtung der Ergebnisse nach der Literatur und meinen Beobachtungen mit der Konjunktivalreaktion, sowie einige sich daraus ergebende Nachteile, resp. Gefahren letzterer Methode und möglichste Vermeidung derselben, damit unter Berücksichtigung der Schlußthesen diese Methode auch dem Allgemeinpraktiker ein so wertvolles diagnostisches Hilfsmittel wird, daß er sie, gleich der Perkussion und Auskultation nicht mehr missen möchte.

*) Nach einem Vortrage auf der Frühjahrsgeneralversammlung 1908 des Vereines Nassauer Aerzte.

Zurzeit rivalisieren vier, resp. sechs ziemlich analoge Verfahren der spezifischen Diagnostik der Tuberkulose.

1. Die Tuberkulininjektion in die Subkutis, neuerdings besonders von Röpke, Leiter der Lungenheilstätte zu Melsungen und Bandelier-Cottbus, auch für den Allgemeinpraktiker unter gewissen Kautelen empfohlen.
2. Die rektale Anwendung nach Calmette.
3. Die Kutisreaktion:
   a) als Pirquetsche Impfung;
   b) als Morosche Salbeneinreibung;
   c) perkutan mittels Wattebäuschchen nach Lautier.
4. Die Konjunktival-, auch Ophthalmoreaktion genannt.

Der Name Konjunktivalreaktion ist richtiger gewählt als Ophthalmoreaktion, da dieselbe in einer auf der Konjunktiva des Auges auftretenden Reizung derselben bei Einträufelung einiger Tropfen einer Tuberkulinlösung in den Bindehautsack besteht. Eine Reizung des Auges selbst, die den Namen Ophthalmoreaktion nach Vorschlag der Franzosen rechtfertigen würde, ist streng kontraindiziert und auch bei bestimmten Voraussetzungen vermeidbar.

Was nun die Technik zunächst der Tuberkulininjektion in die Subkutis angeht, so empfehlen Röpke-Melsungen und Bandelier-Cottbus mittels ½%iger Karbolsäurelösung selbst hergestellte 1%ige, resp. 1‰ige Verdünnung von Alttuberkulin (Koch), etwa nach dem Rezept: Rp. Tuberkulin Kochi (Alttuberkulin) 0·1, Aq. carbolisat. (½%) 9·9, ad vitr. steril.

Hievon soll mittels Luerscher Glasspritze und ausglühbarer Platiniridiumhohlnadel in die Subkutis der hinteren seitlichen Rippengegend $^2/_{10}$ mg Tuberkulin, gleich zwei Teilstriche, als Anfangsdosis eingespritzt werden und falls keine Temperatursteigerung bei dreistündigem Messen auftritt, schrittweise die Dosis bis zur Injektion von 10 mg (beim vierten Male) gesteigert werden.

Das nach sechs bis acht Stunden einsetzende Fieber von mindestens 0·5° beweist die „Allgemeinreaktion" objektiv, bei subjektiven Beschwerden von Frost, Schwindel, Uebelkeit oder gar Brechneigung.

Die „Herd"reaktion besteht in ziehenden und stechenden Schmerzen durch Schwellung des tuberkulös erkrankten Organs.

In den letzten Wochen hat Calmette in Lille die Anwendung von Tuberkulin vom Rektum aus besonders in allen den Fällen empfohlen, in denen die Diagnose auf Tuberkulose ohne Vorwissen des Kranken gestellt werden soll, oder auch, wenn derselbe das „Kainszeichen" der Tuberkulose, wie es die Konjunktivalreaktion mit sich bringt, nicht gerne offen tragen will.

Das Tuberkulin wurde als Klysma in der Dosis von 1 cg in 50 g Milch gegeben. Bei fieberfreien Lungenkranken trat dann Fieber von 1 bis 3° auf, also ziemlich analog der älteren Subkutanmethode Kochs. Gesunde blieben bei dieser rektalen Anwendung fieberfrei.

Da aber gesunde Meerschweinchen durch eine massive oder mehrere kleine Dosen unter langsamen Vergiftungserscheinungen zu Tode geführt wurden — man fand Hämorrhagien des Gekröses und der Bauchspeicheldrüse, Lungeninfarkte und Entzündung der Leber und Nieren — so dürften bei dieser Methode die neuen Schäden die behaupteten Vorteile verschwinden lassen.

Durch v. Pirquet ist die Kutisimpfreakton eingeführt worden. Analog der Impftechnik wird die leicht verletzte Haut mit einem Tropfen 25%igen Tuberkulins geimpft. Die schon nach 10 bis 20 Stunden auftretende Papel oder Pustel an der Inokulationstelle beweist das Vorhandensein eines tuberkulösen Prozesses im Körper. Es hat sich erwiesen, daß diese Methode, die den Vorteil fieberfreien Verlaufes hat, auch bei fast allen gesunden Erwachsenen positiv ist, so daß sie nur für Kinder unter zwei Jahren brauchbar erscheint.

v. Pirquet erklärt diese auffallende Empfindlichkeit der Erwachsenen dadurch, daß fast jeder von diesen im Laufe der Jahrzehnte eine Infektion mit Tuberkelbazillen erlitten

habe und dadurch in den Zustand der Ueberempfindlichkeit versetzt sei.

Die Morosche Methode, Hauteinreibungen einer Salbe nach dem Rezept Alttuberkulin 5 cm^3, Lanolin anhydric. 5 g ist positiv bei Auftreten von bald vorübergehender Knötchenbildung und leichter diffuser Hautrötung an der Stelle der Einreibung.

Die neueste Methode, mit 1%iger Tuberkulinlösung kleine Wattebäuschchen zu tränken und auf dem Arme unter Guttaperchabedeckung für 24 Stunden anzubinden, wie Lautier in Bordeaux empfiehlt, wobei auftretende Bläschen positive Reaktion bedeuten, ist noch zu wenig nachgeprüft und führe ich nur an als Beleg für die intensive Arbeit so vieler Forscher auf diesem Gebiete. Persönlich habe ich gegen letztere Methode besonders das Bedenken, daß sehr viele Menschen auf jeden beliebigen feuchten Verband unter Guttaperchabedeckung mit Bläschenekzem reagieren.

Die Konjunktivalreaktion, mit der wir uns eingehender beschäftigen wollen, ist zuerst von Wolf-Eisner in Berlin auf Grund von 150 eigenen Versuchen vorgeschlagen, vier Wochen später in einer bestimmten Anwendungsform von Calmette in Lille (Frankreich) auf Grund eigener Forschungen empfohlen worden. Ersterer verwendet eine 1%ige Lösung von Alttuberkulin, das ca. 20% Glyzerin enthält in physiologischer Kochsalzflüssigkeit; letztere eine 1%ige sterile, vollständig glyzerinfreie Lösung von Trockentuberkulin aus einer Kultur von Rindertuberkelbazillen durch Fällung mit 95%igem Alkohol gewonnen.

Die Höchster Farbwerke empfehlen eine 0·1%ige Lösung alkohol- und glyzerinfreien Trockentuberkulins in zugeschmolzenen, an beiden Enden ausgezogenen Glasröhrchen, von welchen ein jedes die für eine Reaktion nötige Menge überreichlich enthält. Der Preis eines Kartons mit sechs solchen Röhrchen beträgt 4 M. 50 Pf.

Zum Gebrauche wird die ausgezogene feinere Spitze eines Röhrchens unter dem beigegebenen und aufgestülpten Kautschukhütchen abgebrochen. Hierauf wird das andere Ende des horizontal zu haltenden Röhrchens an der durch einen Teilstrich bezeichneten Stelle abgebrochen. Durch leichtes Zusammenpressen des Kautschukhütchens werden wenige Tropfen der Flüssigkeit direkt auf die Bindehaut entleert.

Hiebei empfehle ich folgendes Vorgehen:

Ein bis zwei Tropfen des meist vier bis fünf Tropfen enthaltenden Röhrchens werden auf die Bindehaut des gesunden Auges, am besten zur Vermeidung von Verwechslung stets rechts, bei Blickrichtung des Patienten nach oben außen so gebracht, daß derselbe den Kopf nach hinten links beugt, der Arzt zur Vermeidung des Lidschlages Ober- und Unterlid mit Mittel- und Zeigefinger unter Zug nach außen für eine halbe Minute gespreizt hält, wobei sich der untere Tränenröhrchenpunkt evertieren muß. So halten sich auch zwei Tropfen im Bindehautsacke ohne Gefahr, vorzeitig herausgeschleudert, resp. zur Nase abgeschwemmt zu werden. Einen besonderen Vorteil der schiefen Kopfhaltung und Außenblicksrichtung finde ich darin, daß dadurch gerade die halbmondförmige Falte, an der die positive Reaktion gewöhnlich sich am leichtesten konstatieren läßt, die längste Zeit mit dem Tuberkulintest in Kontakt erhalten wird und die Diffusion in das Augeninnere durch die Kornea und deren Randschlingengefäßnetz vermieden wird. Auf diese Art konnte ich jedes einzelne Röhrchen des Höchster Tuberkulintests für mindestens zwei, gleichzeitig untersuchte Personen verwenden, wodurch die einzelne Reaktion sich nicht nur auf weniger als 40 Pf. verbilligt, sondern auch gewissermaßen eine jedesmalige Kontrollprobe geschaffen wurde.

Bei tuberkulösen Personen tritt nach vier bis zehn Stunden eine Rötung der Tränenkarunkel, schließlich auch der Unterlidbindehaut, sowie ganz besonders der halbmondförmigen Falte auf, die im Vergleiche zum anderen Auge zu setzen ist.

Nach 20 Stunden besteht bei mittelstarker positiver Reaktion dickschleimiger Katarrh, dessen Produkt gewöhnlich nahe der Innenkante der Lider der äußeren Haut aufliegt, wenn die Patienten die Vorschrift, nicht am Auge zu reiben, befolgt haben. Man hat zur größeren Sicherheit einen Uhrglas-, resp. Zelluloidkapselverband nach Art der Impfschutzkapsel empfohlen, was indes überflüssig ist. Direkter Verschlußverband des Auges (Monokulus) wird von den wenigsten Patienten ohne störenden Reiz vertragen.

Stärkste Reaktion kann sich zur profusen Tränensekretion, Lidödem, dünnem fibrinösen Belag der Lid- und Augapfelbindehaut, ja bis zur diphtheritischen Infiltration der Schleimhaut und, wie ich beobachten mußte, zu Ekchymosen der Uebergangsfalten steigern. Das Maximum der Reaktion ist nach meinen Erfahrungen mit dem Höchster Diagnostikum gewöhnlich erst mit 24 Stunden erreicht, um unter Schwund zuerst der Tränenabsonderung, später erst der Hyperämie, in drei Tagen abzuklingen.

Bei Gesunden, resp. nicht Tuberkulösen, bleibt (gewöhnlich) das Auge vollkommen blaß und reizlos.

Eine Erklärung über die Entstehung der Reaktion ist noch nicht einwandfrei festgestellt. Wolf-Eisner nimmt an, daß in jedem Tuberkulintest sich Bazillensplitter finden, deren Endotoxine durch die bakteriolytische Kraft, wie sie nur im Blute des Tuberkulösen vorhanden ist, gelöst werden und so am Orte dieser Lösung eine Reizung ausüben.

Die Ergebnisse der Konjunktivalreaktion sind nun nach den zahllosen Veröffentlichungen der letzten Monate und meinen Erfahrungen mit Höchster Diagnostikum an über hundert Fällen insofern übereinstimmend, daß ausgesprochene, auch durch andere Methoden schon nachweisbare bestehende Tuberkuloseerkrankung ersten und zweiten Stadiums in ca. 90% Fällen positiv reagiert.

Bei anfänglich nur Suspekten ergab der Verlauf, respektive spätere Nachprüfungen durch andere oder ähnliche Methoden ebenfalls fast stets die Berechtigung früherer positiver Konjunktivalreaktion. Tuberkulose im Endstadium oder Miliartuberkulose reagiert entweder gar nicht oder nur sehr schwach, was durch die mangelnde Reaktionsfähigkeit, resp. durch Verbrauchtsein aller Abwehrkräfte erklärlich erscheint.

Aus der Stärke der Konjunktivalreaktion ist also kein Schluß auf die Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses zu ziehen, im Gegenteil eigentlich, je intensiver die Konjunktivalreaktion, über desto mehr Abwehrkräfte verfügt der Körper, desto günstiger also die Prognose!

So ermutigte mich bei einer kachektischen Frau von über 50 Jahren die stark positiv ausgefallene Konjunktivalreaktion bei Aszites, der ebensowohl durch Tuberkulose wie auch Karzinom bedingt sein konnte, zur Laparotomie, die auch ausgedehnte Peritonealtuberkulose ergab.

Die seither möglichen Sektionen auch an anderen Krankheiten Verstorbener ergaben noch stets — oft im Gegensatze zur längeren klinischen Beobachtung — tuberkulöse Herde als Ursache positiver Reaktion, wenn auch der Beleg hiefür oft nur in einer einzigen verkästen, nur schwer auffindbaren Drüse zu finden war. Mit ausgedehnter Resektion von mir behandelte, vorher stark positiv auf einem Auge reagierende Knochentuberkulose reagierte noch nach sechs Wochen, wenn auch schwächer, am anderen Auge.

Menses bilden keine Störung gegenüber dem Auftreten der Reaktion.

Ein Fall von durch Operation sichergestellter Rippentuberkulose nach Trauma vor drei Monaten mit kaltem Senkungsabszesse reagierte negativ, was ich nur durch strenges Lokalbleiben des Prozesses auch in bezug auf seine Antitoxine, resp. bakteriolytischen Fermente erklären kann. Zwei andere Tropfen des angebrochenen Röhrchens lieferten bei einer Mammatuberkulose stark positive Reaktion, so daß im angeführten Falle der Versager nicht am Präparate

liegen konnte. Auch reagierte dieselbe Patientin am anderen Auge nach erfolgter Wundheilung ebenfalls negativ.

Nervöse, besonders sogenannte erethische Personen reagierten gerne sehr stark.

Bei einem weder klinisch noch anamnestisch im geringsten verdächtigen jungen Arzte, der als Versuchsobjekt sich offerierte, setzte erst nach 24 Stunden eine stark positive Reaktion ein, die in den folgenden Tagen bis zu Lidödem sich steigerte. Erst am siebenten Tage war die Reaktion verschwunden, wenn auch wochenlang etwas Neigung zu Katarrh bestehen blieb.

Auffallenderweise war die v. Pirquetsche Impfreaktion sechs Wochen später völlig negativ in diesem Falle.

Ich nehme an, daß bei demselben irgendwo im Körper — vielleicht in einer Drüse — ein tuberkulöser Herd in solider Abkapselung liegt, die sein Blut schon vor Jahrzehnten mit Antitoxinen, resp. bakteriolytischen Fermenten der Tuberkulose versorgt hat. Wenn es zutrifft, daß die Konjunktivalreaktion im wesentlichen eine Reizung der Schleimdrüsennerven im Auge ist, so ist mir obiger Fall leichter erklärlich, da dieser junge Kollege auch das Symptom der Dermographie nach kräftigem Striche mit dem Fingernagel darbot.

Eine andere Deutung gibt Wolf-Eisner, der selbst erklärt, daß bei klinisch Gesunden die v. Pirquetsche Kuti- und die Konjunktivalreaktion eine ausgesprochene Spätreaktion sei. Er erklärt den Standpunkt für durchaus haltbar, daß die Spätreaktion als eine virginale Reaktion des Körpers auf den ersten Kontakt der Haut mit Tuberkulose aufzufassen ist. Damit wäre aber die Tatsache schwer vereinbar, daß Neugeborene und ganz junge Kinder nie reagieren.

Stadelmann erklärt sogar die Spätreaktion für die Reaktion des vollständig Gesunden.

Damit komme ich zu den Nachteilen der Methode.

Wie schon aus obigem Beispiele ersichtlich ist, sagt die Konjunktivalreaktion dem Praktiker zuweilen zu viel. Wäre dieser junge Kollege wegen eines nur ihm selbst verdächtigen Bronchialkatarrhs zu mir gekommen, die Schwindsuchtsangst würde ihn vielleicht nicht mehr verlassen haben. Die chronische Ueberfüllung der Lungenheilstätten würde schließlich noch durch solche vermehrt werden, die, gerne als Anfangstadien aufgenommen, sich dort erst den Keim der Ansteckung holten (cf. Röpke, S. 29).

Ein weiterer Nachteil dieser Methode ist darin zu finden, daß sie uns nicht sagt, wo die Tuberkulose sitzt. Dem Praktiker, der vom Patienten wegen ganz bestimmter Krankheitserscheinungen aufgesucht wird, sagt sie nicht, ob die positive Reaktion mit einiger Bestimmtheit auf die zurzeit manifest gewordene Krankheit zu beziehen ist oder nicht. Klinisch inaktive Tuberkulose zu wissen, hat für den Praktiker wenig Wert, ja, kann bei der Diagnosenstellung störend sein, besonders aber dem Patienten, der denken wird: Was ich nicht weiß, macht mir nicht heiß.

Die vom Erfinder der Methode ihr zugesprochene prognostische Deutung ist noch zu unsicher fundiert, auch im Erheben der Befunde, an eine genauere Ueberwachung gebunden, so daß sie für den Allgemeinpraktiker, der seine Patienten höchstens zweimal täglich sieht, wenigstens einstweilen nur sehr vorsichtig verwertet werden darf.

Auch ist die Konjunktivalreaktion nicht so ganz ungefährlich. Wenn man sich auch nicht auf den Standpunkt zu stellen braucht, den Radziejewski mit den Worten ausdrückt, daß das ständig zu brauchende Auge der gewerblichen Arbeiter das undankbarste Gebiet sei, um darauf Experimente anzustellen, — so verdienen doch die Erfahrungen einer großen Zahl, besonders französischer Augenärzte alle Beachtung, die nicht nur bei Follikulärkatarrh und Trachom, hochgradige Verschlimmerungen, sondern auch, besonders bei skrofulösen Kindern, Bildung von Phlyktänen und Hornhautgeschwüren beobachtet haben, deren Zusammenhang mit der diagnostischen Einträufelung nur durch die Länge der zwischenliegenden Zeit (bis zu drei Monaten) fraglich ist. Ebenso wird das Auftreten von späteren iridozyklitischen Erscheinungen von den Gegnern der Methode als Folge derselben, von den anderen als zufälliges Zusammentreffen bezeichnet.

In einem Falle von innerer Augentuberkulose wirkte die Konjunktivalreaktion angeblich heilend, in einem anderen Falle wird von Panophthalmie berichtet.

In einem meiner am stärksten reagierenden Fälle mit hochgradigem Lidödem war die Fibrinbildung bei einem dreijährigen Kinde mit Hauttuberkulose (Skrofuloderma) so intensiv, daß die Abhebung der Membran vom Unterlide geradezu einen diphtheritischen Charakter erwies, indem die Schleimhaut selbst mit Fibrinfäden durchsetzt war und eine stark blutende Fläche zutage trat. Auch fanden sich Ekchymosen der halbmondförmigen Falte. Uebrigens blieb die Hornhaut normal und heilte der Katarrh in einer Woche ohne jede Behandlung glatt aus. Der Versuch, mit dem in diesem Falle überreichlich gebildeten Schleime das andere Auge zu infizieren, resp. zu reizen, war negativ. Jedenfalls ist zu empfehlen, sich der Konjunktivalreaktion nur an gesunden Augen zu bedienen, die auch früher keine ernstere Erkrankung durchgemacht haben. Man hat nicht nur akute Trachomrezidive, sondern auch erneute Geschwürsbildung in alten Hornhautnarben gefunden.

Interessant ist die mehrfach konstatierte Tatsache, daß an einem vor Wochen mit Tuberkulintest positiv oder negativ reagierendem Auge bei subkutaner Injektion von Tuberkulin nach Koch oder nach Mastdarmklysma mit 1 cg Tuberkulin wiederum oder auch zum ersten Male eine Reaktion am Auge auftrat, wodurch doch eine immerhin ziemlich eingreifende, länger andauernde, lokale Beeinflussung durch einige Tropfen Tuberkulintest trotz der so günstigen Zirkulationsverhältnisse am Auge erwiesen ist.

Auch ist sicher, daß erstmalig nicht Reagierende schon beim zweiten Male auf demselben Auge reagieren können, wenn dieselbe Bindehaut innerhalb einer nicht zu langen Frist (drei bis fünf Wochen) mit dem Tuberkulindiagnostikum beträufelt wird.

Erklärt wird diese Tatsache mit dem Vorhandensein von Bazillensplittern oder auch ganzen abgetöteten Bazillen in diesem Test, da es sicher ist, daß mikroskopisch und histologisch typische tuberkulöse Veränderungen (unter anderem auch Riesenzellen) durch abgetötete Tuberkelbazillen erzeugt werden.

Bei akuter Anämie durch Hämoptoe, sowie bei Chlorose fand Heinemann in der Münchener medizinischen Klinik negative Reaktionen trotz günstigen Verlaufes. Eine Bauchfelltuberkulose reagierte auf der Höhe der Krankheit nicht, trotzdem erwies die Rekonvaleszenz die günstige Prognose.

Abgesehen von 10% negativen Resultaten bei anderweitig nachweisbarer Tuberkulose, abgesehen auch von den meist negativ reagierenden Tuberkulösen im Endstadium, ist das Versagen der Konjunktivalreaktion in den Anfangs- oder auch Mittelstadien prognostisch ungünstigster, also relativ akut verlaufender Fälle durch mangelnde Reaktionskraft des Organismus sehr zu bedauern, da gerade hier differentialdiagnostische Schwierigkeiten entstehen werden.

Alles in allem erweist die Durchsicht der mir zugänglichen Literatur, sowie meine eigenen Erfahrungen die hervorragende Brauchbarkeit der Konjunktivalmethode nicht ohne, sondern neben und im Vereine mit den anderen bekannten, älteren Untersuchungsmethoden.

Wenn auch diese hochbedeutsame Entdeckung Wolf-Eisners nicht die beweisende Kraft des mikroskopischen Nachweises der Tuberkelbazillen im Sputum hat, ihre leichte Anwendbarkeit läßt diese noch junge Methode schon heute in der Hand des Allgemeinpraktikers als die beste Ergänzung der in der Klinik erlernten Methoden erscheinen.

Wenn ich schließlich mir erlaube, das Höchster Präparat in zugeschmolzenen Einzelampullen nach meinen Erfahrungen zu empfehlen, so geschieht dies deshalb, weil

ich glaube, daß bei einem so hochempfindlichen Präparate mit eventuell so wichtigen Konsequenzen für unsere Patienten je nach dem Ausfalle der Reaktion die äußerste Sicherheit einen Preisunterschied von 20 bis 30 Pf. pro Diagnose vergessen macht.

Für klinische Massenuntersuchungen mögen andere, billigere En-gros-Packungen angezeigt sein.

Auf das französische Original Calmettesche Präparat zurückzugreifen, haben wir keine sachliche Veranlassung.

Zum Schlusse fasse ich meine Ausführungen in folgenden Thesen zusammen:

1. Die noch nicht ein Jahr alte Konjunktivalreaktion nach Wolf-Eisner ist schon jetzt eine dem Praktiker dringend zu empfehlende Ergänzung seiner diagnostischen Hilfsmittel für Tuberkulose. Sie ist reif, den älteren, bewährten Methoden zur Seite gestellt zu werden.

Die Einträufelung geschieht am besten (in das rechte Auge) bei Kopfneigung des Patienten nach hinten links, unter Blickrichtung nach außen oben, wobei der Arzt die Lider unter Zug nach außen gespreizt hält und so den unteren Tränenpunkt evertiert.

2. Im Gegensatze zur Subkutanimpfung des Tuberkulins nach Koch ist die Konjunktivalreaktion, ohne Allgemeinerscheinungen, besonders ohne Fieber, aber auch ohne Herdreaktion (wie Schmerzen im tuberkulös erkrankten Organe etc.). Für temporär im Vordergrunde des klinischen Interesses stehende Erkrankung ist sie also nicht direkt beweisend.

Die Reaktion tritt zuerst auf in der vierten bis zehnten Stunde, so daß die Einträufelung am besten morgens, die erste Nachuntersuchung nachmittags, die zweite am folgenden Tage stattfindet.

3. Ihre Beweiskraft ist die von 9:1 für bestehende Tuberkulose an irgendeiner Stelle des Körpers, mag sie zurzeit subjektiv oder objektiv nachweisbare Erscheinungen machen oder nicht.

4. Vollkommen abgekapselte, resp. verheilte Tuberkulose, vielleicht auch der ganz gesunde Mensch zeigen zuweilen die sogenannte Spätreaktion, die erst nach 24 Stunden einsetzt.

5. Auf den Grad der Tuberkulose, resp. in bezug auf die Prognose gestattet der schwächere oder stärkere Ausfall der Konjunktivalreaktion nach ihrem Entdecker die Deutung, daß stärkere Reaktion nur die hohe Reaktionskraft des Organismus gegen die Infektion erweist, so daß prognostisch günstige Fälle am stärksten reagieren würden.

6. Tuberkulöse im Endstadium, auch Miliartuberkulöse, überhaupt sehr kachektische Menschen sind gewöhnlich reaktionslos.

7. Objektiv ist die Konjunktivalreaktion ein Schleimkatarrh mit Rötung der Karunkel und der halbmondförmigen Falte für einige Tage, subjektiv entstehen die Beschwerden von Schwere und Verklebtsein der Lider bei leichtem Fremdkörpergefühl. Fieber tritt so gut wie nie auf.

8. Bestehender Bindehautkatarrh ist nur eine geringe Kontraindikation, falls die Natur desselben feststeht.

9. Strikte Kontraindikationen sind — wenigstens für den Allgemeinpraktiker — alle stärkeren bestehenden oder verheilten Augenentzündungen, besonders alle inneren Augenerkrankungen.

10. Alle Wiederholungen der Konjunktivalreaktion auf demselben Auge sind zu vermeiden, da leicht Ueberempfindlichkeit eintritt. Ebenso ist die Subkutaninjektion zur Vermeidung von Aufflackern einer stärkeren Augenreaktion nicht vor sechs Wochen nach der negativ oder positiv ausgefallenen Konjunktivalreaktion auszuführen, wie überhaupt Nachuntersuchungen mittels Serodiagnostik nach zweifelhaftem Ausfalle der Konjunktivalreaktion am besten dem darin erfahreneren Heilstättenarzte überlassen bleiben.

Literatur:

Dr. Baudelier-Kottbus u. Dr. Röpke-Melsungen, Lehrbuch d. spezifisch. Diagnostik u. Therapie der Tuberkulose 1908. — Doktor Bounetière-Bordeaux, Bietet die Ophthalmoreaktion irgend welche Gefahren? Ophthalmologische Klinik 1908, Nr. 3. — Dr. Dalls. Zur Kenntnis der kutanen Impfpapel bei der Tuberkulosediagnostik nach v. Pirquet, Assistent zu Gent. Med. Klinik 1908, Nr. 2. — Dr. Heinemann, Vergleichende Untersuchungen mit der Konjunktivalreaktion nach Wolf-Eisner und der Salbenreaktion nach Moro. Münchener medizinische Wochenschr. 1908, Nr. 11. — R. Lautier, Eine neue Methode der Kutanreaktion gegen Tuberkulin beim Menschen. Réunion biologique de Bordeaux 1908. — Mainini, Haut- und Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 52. — Dr. Noesske-Kiel, Zur Kenntnis der Wirkung abgetöteter Tuberkelbazillen in menschlichen Körper. Med. Klinik 1908, Nr. 16. — Dr. Reichmann-Jena, Der Wert der Konjunktivalreaktion speziell bei der Hauttuberkulose. Med. Klinik 1908, Nr. 17. — Dr. Fritz Reuschel-Graz, Vergleichende Bewertung der Tuberkulinreaktion im Kindesalter. Münchener medizinische Wochenschr. 1908, Nr. 7 u. 8. — Dr. Saathoff, Die praktische Verwertbarkeit des opsonischen Index. Münchener med. Wochenschrift 1908, Nr. 15. — Schulz-Zehden, Zur Wirkung der Tuberkulineinträufelung auf gesunde und kranke Augen. Berliner Ophthalmol. Gesellschaft. Ophthalmol. Klinik 1908, Nr. 4. — A. Tromseau, Die Gefahren der Ophthalmoreaktion. Ophthalmol. Klinik 1908, Nr. 2. — Wiens u. Günther, Untersuchungen über die Ophthalmoreaktion der Tuberkulose. Münchener med. Wochenschr. 1907 Nr. 52. — Wolf-Eisner, Die Ophthalmo- und Kutandiagnose der Tuberkulose. 1908.

Aus der IV. medizinischen Abteilung (Prof. Friedrich Obermayer) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium (Vorstand Dr. Ernst Freund) der k. k. Rudolfstiftung.

Ueber die diagnostische Verwertbarkeit der Zusammensetzung des Harnes bei der Lungenentzündung.

Von Dr. **Emil Zak.**

(Schluß.)

Während die bisnun erwähnten pathologischen Substanzen in enger Verknüpfung mit der pathologisch affizierten Niere stehen, ist die jetzt zu besprechende Albumosurie vorwiegend ein Ausdruck proteolytischer Vorgänge im pneumonischen Infiltrate. Daß derartige Vorgänge sich beim Lösungsprozesse abspielen, haben die Untersuchungen von Müller und von Simon[52]) ergeben.

Von abiureten Spaltungsprodukten wurden Aminosäuren von Ignatowsky[53]) im Pneumonieharne beschrieben.

Echtes Pepton im Sinne Kühnes wird überhaupt nur äußerst selten ausgeschieden. Ito[54]) fand in acht Fällen von Pneumonie sechsmal, unter fünf Fällen von vorgeschrittener Lungenphthise einmal Pepton.

Albumosurie oder, um die von Brugsch und Schittenhelm[55]) vorgeschlagene Bezeichnung Ausscheidung von „unkoagulierbaren biuretgebenden Eiweißstoffen“ zu gebrauchen („Pepton Brugsch-Schittenhelm“), ist kein seltener Befund. Man kennt eine histogene und pyogene Albumosurie, wobei es ganz gleichgültig ist, ob das zerfallende Gewebe ein physiologisches ist, wie der schwangere Uterus, oder ein krankhaftes Produkt, wie ein pneumonisches Infiltrat, eine tuberkulöse Lunge, ein Abszeß, ein Empyem. Jedoch ist es merkwürdig, daß bisweilen Albumosurie vermißt wird, obwohl die Obduktion die Existenz von maßgebenden pathologischen Prozessen ergeben hat.

Die Untersuchungen von Franz Hofmeister haben ergeben, daß in den Säftestrom gebrachte Albumosen und Peptone sofort durch die Nieren ausgeschieden werden.

Vielleicht müssen größere Mengen der Abbauprodukte resorbiert werden, oder es sind die Bedingungen für die Resorption ungünstige. Möglicherweise ist die Spaltung in manchen Fällen bis zu abiureten Produkten gediehen.

Die zweite Form der Albumosurie, die enterogene, kommt für unsere Beobachtungen nicht in Betracht.

Bei Tuberkulosen mit Kavernen wurden Albumosen im Harne gefunden von Maixner,[56]) v. Jaksch,[57]) Počanowsky,[58]) Devoto[59]) u. a.

Stadelmann[60]) faßte sämtliche bis dahin vorliegende Untersuchungen kritisch zusammen. Wichtig sind noch die Arbeiten von Krehl und Mathes,[61]) Mathes,[62]) Krehl und Mathes,[63]) Schulthess.[64])

Festgestellt ist, daß Temperatursteigerung durch Albumosen hervorgerufen werden kann und daß anderseits bei Fieber häufig Albumosen im Urin ausgeschieden werden.

Von Interesse sind schließlich noch die Untersuchungen von Morawitz und Dietschy.[65]) Bei 116 Einzeluntersuchungen von 82 fiebernden Patienten fanden sie in 37·5% Albumosen, während Schulthess sie fast niemals im Fieber vermißte. „Am konstantesten, wenn auch freilich nicht ausnahmslos, fanden wir Albumosurie in Fällen von kruppöser Lungenentzündung.“ In zwei Pneumoniefällen waren Albumosen im Beginne der Entzündung nicht vorhanden, bei einem Falle trat in der Zeit vom vierten bis fünften Krankheitstage zum erstenmal Albumose auf. „Von da an nahm die Menge zu, um erst am dritten Tage nach der Krise zu verschwinden.“

Morawitz und Dietschy bedienten sich einer umständlichen Methode, bei welcher wie die Autoren selbst angeben, geringe Mengen von Albumosen verloren gehen können. Allerdings gelingt der Nachweis in einer Verdünnung von 1:5000 bis 1:10.000.

Die Einwände, welche Morawitz und Dietschy gegen die Methodik der anderen und auch gegen ihre eigene machten, treffen für die von uns in Anwendung gebrachte Methodik nicht zu. Es ist dies eine ebenso sichere als schnell arbeitende Methode, welche den Nachweis von Albumosen an einigen Kubikzentimetern Harn und in einigen Minuten gestattet.

Methode von O. Freund.[66]) 20 cm^3 Harn werden je nach der Konzentration des Urins, mit weniger oder mehr Bleizucker oder Bleiessig versetzt und mit Essigsäure angesäuert. Ein geringer Ueberschuß schadet nicht. Wichtig ist, daß die Reaktion sauer sei. Man kocht auf und filtriert heiß. Das Filtrat wird mit Kalilauge versetzt, neuerlich aufgekocht und von dem ausgefällten Niederschlage abfiltriert. Solange noch in diesem Filtrate auf neuerlichen Kalilaugenzusatz der Niederschlag entsteht, muß neuerlich abfiltriert werden.

Anderseits entsteht, wenn zu wenig Bleisalz oder zuviel Lauge gegeben wurde, ein geringer Niederschlag, der sich im weiteren Ueberschuß von Lauge löst. Das Filtrat muß wasserhell sein und darf, mit Essigsäure versetzt, keine Fällung und keine spektroskopischen Urobilinstreifen geben. Der Rest des Filtrates wird noch mit Kalilauge versetzt und mit der fast wasserhellen Kupfersulfatlösung überschichtet.

Die von Posner angegebene Modifikation, daß man die fast wasserhelle $CuSO_4$-Lösung vorsichtig über der Albumosenlösung schichtet, gewährt bei Betrachtung gegen einen weißen Hintergrund (ein Stück Filtrierpapier) eine große Empfindlichkeit. Bis zu 14.000facher Verdünnung kann man noch einen feinen, rotvioletten Ring an der Berührungstelle der Flüssigkeit mit dem $CuSO_4$ sehen.

Dieser Albumosennachweis ist dadurch gesichert, daß Eiweiß, Nukleoalbumin und Urobilin ausgeschaltet sind.

Mit dieser Methode findet man fast stets bei Pneumonie Albumosen, welche vorwiegend Deuteroalbumosen sind, öfters erst zur Zeit der Krise und nach derselben, manchmal schon von allem Anbeginne an. Doch hat dieser Befund nur wenig diagnostischen Wert, da zahlreiche andere fieberhafte Affektionen das gleiche Verhalten zeigten. Mehr Bedeutung kommt den von Lenobel[67]) zuerst im Harne bei Pneumonie beschriebenen primären Albumosen zu.

Man erhält diese Körper durch Aussalzen mit Kochsalz; eine Menge Harnes wird mit Kochsalz bis zur Sättigung versetzt. Nach einigen Stunden hat sich eine mehr oder weniger dicke, rahmartige Schichte abgeschieden, der sogenannte „Kochsalzkörper“. Man bringt den Niederschlag auf ein Filter und wäscht mit gesättigter Kochsalzlösung so lange, bis das Waschwasser biuretfrei ist, der Niederschlag wird dann mit sehr schwach alkalischem Wasser ausgezogen; der wässerige Auszug zur Biuretprobe verwendet. Auf Laugenzusatz entsteht öfters ein Niederschlag von $Ca(OH)_2$, von dem abfiltriert wird. Dieser „Kochsalzkörper“ ist kein einheitlicher Körper.

Es kann geringe Globulinmengen enthalten. Bei den schwachen Albuminurien der Pneumonie ist das wohl ganz ausgeschlossen; ferner kann Urobilin mitgerissen werden, welches aber durch die gesättigte Kochsalzlösung weggewaschen wird. Wie Untersuchungen von Lochbichler[68]) zeigten, enthält der Kochsalzniederschlag noch geringe Mengen eines durch Essigsäure fällbaren Nukleoproteids. Zum größten Teile aber besteht er aus hitzebeständigen, bei einer halben Sättigung mit Ammonsulfat fällbaren, Körpern, die somit zu den primären Albumosen gehören.

Jedoch ist der chemische Charakter dieser Substanz weniger von Interesse, als die von Lenobel gemachte Beobachtung, daß der Kochsalzkörper gerinnungsalterierende Wirkungen zeigt, in manchen Fällen gerinnungsbeschleunigende, in manchen gerinnungshemmende Wirkung.

Ob es sich allerdings um eine für die Pneumonie charakteristische Albumosenwirkung handelt, müssen wir unentschieden lassen. Bemerkenswert ist, daß Lenobel bei günstig verlaufenden Pneumonien Substanzen mit gerinnungsbefördernden Eigenschaften fand, während bei ungünstigen Fällen öfters hemmende Wirkung zu konstatieren war.

Pick und Spiro[69]) konnten mit Verdauungsprodukten verschiedener Organe in vitro Gerinnungshemmung erzielen. Lochbichler zeigte, daß das Nukleoproteid, die Proto- und Heteroalbumose des Kochsalzkörpers, verschiedene gerinnungsalterierende Wirkung besitzt, so daß er manchmal beschleunigend, manchmal hemmend wirkt.

Klinisch ist es aber von Interesse, daß die typische kruppöse Pneumonie meistens das Auftreten von primären Albumosen (Kochsalzkörper) zeigt. Dieser Körper pflegt oft um den fünften Krankheitstag herum aufzutreten und nach der Krise zu verschwinden, doch müssen wir einschränkend bemerken, daß wir typische kruppöse Pneumonien verzeichnet haben, wo der Kochsalzkörper überhaupt fehlte oder zu einem anderen Zeitpunkte auftrat. Manchmal scheint eine auffallend geringe Kochsalzfällung oder ein konstantes Fehlen der primären Albumosen bei letalen Fällen vorzukommen. Anderseits fanden sich auch bei fiebernden Tuberkulösen primäre Albumosen.

Kunn[70]) verglich die Ausscheidung der Kochsalzkörpers und des Nukleoproteids miteinander, beschrieb für die typische Pneumonie mit kritischem Temperaturabfalle einen bestimmten Ausscheidungsmodus. Lytisch ablaufende Pneumonien, Influenzapneumonie, zeigten abweichendes Verhalten.

Ueber die Bedeutung des Urobilins im Pneumonieharne brauchen wir nur einige Worte. Es ist fast immer deutlich vorhanden, es unterliegt während des Verlaufes der Krankheit Schwankungen, ist heute gering, um morgen stark vorhanden zu sein. Einige Male konstatierten wir Fehlen des Urobilinspektrums bei letalen Pneumonien.

Necker und Scheuer[71]) berichteten über die klinischen Ergebnisse einer größeren Untersuchungsreihe von Pneumonieharnen. Es wurde Albuminurie, Albumosurie, Urobilinurie, Kalk- und Chlorverminderung in Betracht gezogen und aus dem Auftreten dieser Befunde ein für die typische kruppöse Pneumonie charakteristisches Harnbild aufgestellt, welches sie bei Pneumonie anderer Genese modifiziert fanden.

Was nun dieses Harnbild betrifft, so müssen wir bei diesem Bilde mehr und minder wesentliche Züge unterscheiden. Ordnen wir in dieser Absicht die einzelnen Befunde an, so folgen in ansteigender Linie: Eiweiß, Urobilin, Deuteroalbumosen, Essigsäurekörper, Sediment, Kochsalzkörper, Chloride, Kalk und schließlich, nach den Feststellungen von Obermayer und Popper, der Gallenfarbstoff. Einzelne Fälle mögen diese Verhältnisse beleuchten. Es wurden Beobachtungen an 190 Pneumonien mit 449 Befunden an 50 fiebernden Tuberkulösen mit 65 Befunden und an 43 anderen, teils afebrilen Krankheiten mit 90 Befunden angestellt.

Th. S., aufgenommen am 4. Dezember, gestorben am 11. Dezember 1905. Erkrankte mit Schüttelfrost am Aufnahmstage.

Obduktionsbefund: Pleuropneumonia crouposa bilateralis (Hepatisatio rubro grisea lobi inferioris et partis lobi medii dextri, Hepatisatio rubra lobi inferioris sinistri). Tumor lienis acutus. Degeneratio parenchymatosa hepatis renumque gravis. Hypertrophia ventriculi dextri cordis.

Klinische Daten	1. Tag 5. Dezember	2. Tag 6. Dezember	3. Tag 7. Dezember	4. Tag 8. Dezember	5. Tag 9. Dezember	6. Tag 10. Dezember	7. Tag 11. Dezember
	Febris continua		Febris continua		Febris continua		Fieber, Schweiß, hämorrhagisches Serumexanthem Venaesection, †
	Beginnende Infiltration rechts unten		Infiltration des rechten Unterlappens	Dichtes, großblasiges, klingendes Rasseln	Infiltration des linken Unterlappens	Lungenödem, Injektion von Pneumonieserum	
Harnmenge, spez. Gewicht	? 370 cm³ — 1022	? 920 cm³ — 1016	2030 cm³ — 1013	? 1750 cm³ — 1012	1000 cm³ — 1017	1480 cm³ — 1015	1500 cm³ — 1020
Stuhl	1	4	1	1	—	1	1
Eiweiß	äußerste Spuren	Spuren	deutliche Spuren	0·1%	0·15%	0·026%	Spuren
Essigsäurekörper	leichte Trübung	leichte Trübung	starke Trübung	starke Trübung	starke Trübung	starke Trübung	mäßige Trübung
Primäre Albumosen	fehlen	fehlen	deutlich	reichlich	reichlich	reichlich	deutlich
Albumosen*)	fehlen	fehlen	Spuren	deutliche Spuren	reichlich	deutlich	deutlich
Urobilin	Spuren	deutliche Spuren	reichlich	reichlich	reichlich	reichlich	reichlich
Chloride	0·4%	0·1%	0·07%	0·08%	0·17%	0·14%	0·21%
Kalk	etwas vermehrt	etwas vermehrt	vermindert	normal	normal	vermindert	fast fehlend
Sediment	spärliche Leukozyten und Harnsäurekristalle	einzelne Leukozyten und granulierte Zylinder	Zelldetritus, Urate, zahlreiche markierte Zylinder	Schleim der oberen Harnwege, zahlreiche Leukozyten und grob granulierte Zylinder	Schleim der oberen Harnwege mit einzelnen Leukozyten und massenhaft grob granulierte Zylinder	einzelne Leukozyten und zahlreiche granulierte Zylinder	Zelldetritus, zahlreiche, grob granulierte Zylinder

F. W., aufgenommen am 19. März, geheilt entlassen am 21. Mai 1907.

Pneumonia crouposa lobi inferioris bilateralis et lobi superioris pulmonis dextri.

Zwei Tage vor der Aufnahme Schüttelfrost, stechende Schmerzen der rechten Brustseite, blutiger Auswurf.

Klinische Daten	3. Tag, 20. März, Continua, rechter Unterlappen infiltriert	4. Tag, 21. März, beginnende Infiltration im linken Unterlappen	5. Tag, 23. März, beide Unterlappen infiltriert	6. Tag, 24. März, Continua	7. Tag, 25. März, rechter Oberlappen infiltriert	8. Tag, 26. März, kritisch entfiebert	9. Tag, 27. März, afebril, beginnende Lösung	10. Tag, 28. März	11. Tag, 29. März
Harnmenge und spez. Gewicht	250 cm³ 1030	1300 cm³ 1024	1100 cm³ 1024	1100 cm³ 1015	3200 cm³ 1014	3700 cm³ 1016	1700 cm³ 1011	2900 cm³ 1010	3500 cm³ 1010
Eiweiß	deutliche Spuren	deutliche Spuren	deutliche Spuren	deutliche Spuren	deutlich	—	deutlich	—	—
Essigsäurekörper	leichte Trübung	deutliche Trübung	starke Trübung	starke Trübung	starke Trübung	—	deutliche Trübung	—	—
Primäre Albumosen	äußerste Spuren	Spuren	deutliche Spuren	Spuren	fehlen	—	deutliche Spuren	—	—
Albumosen	fehlen	fehlen	fehlen	deutlich	deutlich	—	deutlich	—	—
Urobilin	deutlich	deutlich	deutlich	deutlich	deutlich	—	deutlich	—	—
Chloride	0·42%	0·4%	0·22%	0·2%	0·14%	—	0·32%	—	—
Kalk	vermindert	vermindert	stark vermehrt	fehlt	stark vermindert	—	stark vermindert	—	—
Sediment	Schleim, spärliche Leukozyten	Schleim der unteren Harnwege, spärliche Leukozyten	vereinzelte granulierte Zylinder	fehlt	Leukozytenhäufchen und vereinzelte granulierte Zylinder	—	Schleim der oberen Harnwege mit vereinzelten inkrustierten Zylindern, spärliche Leukozyten	—	—

*) Nach O. Freund nachgewiesen.

R. K., aufgenommen am 22. April, geheilt entlassen am 11. Mai 1907.

Pneumonia crouposa lobi inferioris dextri. Schüttelfrost zwei Tage vor der Aufnahme.

Klinische Daten	3. Tag, 23. März, rechter Unterlappen infiltriert Continua	4. Tag, 24. März	5. Tag, 25. März, Continua,	6. Tag, 26. März, Continua, beginnende Lösung	7. Tag, 27. März, kritischer Temperatur-abfall	8. Tag, 28. März, kritischer Temperatur-abfall	9. Tag, 29. März, afebril	10. Tag, 30. März, afebril
						Infiltration in Lösung		
Harnmenge und spez. Gewicht	? 250 cm³ 1022	1200 cm³ 1022	? 700 cm³ 1020	1300 cm³ 1019	1250 cm³ 1020	1250 cm³ 1018	1100 cm³ 1016	1050 cm³ 1015
Stuhl	2	1	—	—	—	2	—	2
Eiweiß	deutliche Spuren	deutliche Spuren	deutliche Spuren	deutliche Spuren	deutliche Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Essigsäurekörper	deutliche Trübung	schwache Trübung	deutliche Trübung	deutliche Trübung	deutliche Trübung	starke Trübung	starke Trübung	deutliche Trübung
Primäre Albumosen	deutlich	deutlich	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Albumosen	deutlich	deutlich	deutlich	deutlich	deutlich	deutlich	deutlich	deutlich
Urobilin	Spuren	deutlich	deutlich	deutlich	reichlich	deutlich	deutlich	reicblich
Chloride	0·2%	0·3%	0·34%	0·28%	0·24%	0·18%	0·12%	0·15%
Kalk	vermindert	stark vermindert	stark vermindert	vermindert	fehlt	fehlt	fehlt	stark vermindert
Sediment	Schleim der oberen Harnwege mit zahlreichen granulierten Zylindern	Schleim der oberen Harnwege mit einzelnen granulierten, inkrustierten Zylind.	fehlt	Spärliche Leukozyten	fehlt	Schleim der oberen Harnwege	Vereinzelte Leukozyten und Urate	Schleim der oberen Harnwege

J. St., aufgenommen am 3. März, geheilt entlassen am 23. März 1907.

Pneumonia crouposa lobi inferioris dextri: Schüttelfrost drei Tage vor der Aufnahme.

Klinische Daten	4. Tag, 4. März, rechter Unterlappen infiltriert, Continua	5. Tag, 5. März	6. Tag, 6. März, beginnende Lösung	7. Tag, 7. März	Kritischer Temperaturabfall.	8. Tag, 8. März, afebril	9. Tag, 9. März, afebril
Harnmenge und spez. Gewicht	? 650 cm³ 1012	? 500 cm³ 1015	1500 cm³ 1015	1950 cm³ 1016		1800 cm³ 1017	1900 cm³ 1416
Stuhl	3	6	1	1		—	—
Eiweiß	deutliche Spuren	deutlich	deutlich	deutliche Spuren		deutlich	Spuren
Essigsäurekörper	starke Trübung	deutliche Trübung	schwache Trübung	schwache Trübung		deutliche Trübung	deutliche Trübung
Primäre Albumosen	fehlen	fehlen	fehlen	fehlen		Spuren	feblen
Albumosen	Spuren	deutlich vorbanden	deutlich	fehlen		fehlen	Spuren
Urobilin	vorhanden	äußerste Spuren	fehlt	fehlt		äußerste Spuren	fehlt
Chloride	0·35%	0·08%	0·095%	0·12%		0·07%	0·06%
Kalk	vermindert	vermindert	vermindert	etwas vermindert		vermindert	vermindert
Sediment	einzelne granulierte mit Leukozyten besetzte Zylinder, spärliche Epitbelien	Schleim der oberen Harnwege, mit Massen von inkrustierten Zylindern	Schleim der oberen Harnwege mit Massen von inkrustierten Zylindern	Schleim der oberen Harnwege mit zablreicben inkrustierten Zylindern.		Schleim der oberen Harnwege mit Massen von inkrustierten Zylindern	Schleim der oberen Harnwege mit vereinzelten granulierten und Epithelzylindern

Zu diesen Fällen wollen wir einige erläuternde Bemerkungen geben.

Fall I. Es handelte sich hier um eine schwere Pneumonie bei einem Alkoholiker, der vom ersten Tage der Erkrankung zur Beobachtung gelangte. Albuminurie bestand während der ganzen Dauer der Erkrankung; am ersten und zweiten Krankheitstage ist das Harnbild noch nicht ausgesprochen. Der Kalk ist noch nicht vermindert, die Albumosen fehlen noch, nur die Chloride beginnen schon abzunehmen; in dieser Weise ist der Befund häufig beim Beginne der Pneumonie, manches Mal konnte man auch noch am dritten oder vierten Tage nur einen rudimentären Pneumoniebefund feststellen. Um diese Zeit aber pflegt er allerdings meistens deutlich ausgesprochen zu sein. Der vierte, der fünfte Tag der Erkrankung sind meistens durch den vollkommen ausgesprochenen Pneumoniebefund gekennzeichnet; manches Mal auch noch der sechste Tag. Doch ist das nicht mehr so die Regel. Am siebenten oder achten Tage, oder zur Zeit der Krise, wird der Befund häufig wieder rudimentär. Es wird dies natürlich von den Verhältnissen des einzelnen Falles abhängen.

Das Auftreten, bzw. Schwinden der Substanzen wird von einer Reihe von Faktoren beherrscht, die durchaus nicht gleichartig und in ihrer Wirkungsweise nicht gleich stark zu sein brauchen. Oefters schreitet die Entzündung weiter; während in dem älteren Infiltrate bereits Rückbildungsprozesse auftreten, entsteht in einer neuen Lungenpartie ein frisches Infiltrat. Je nachdem die Resultierende nach dieser oder jener Richtung stärker beeinflußt ist, wird sich das Bild entsprechend modifizieren. Um nun wieder auf unseren Fall zu rekurrieren, so sieht man, wie am dritten Tage der Essigsäurekörper stark auftritt, die primären Albumosen werden deutlich. Der Kalk, der in den ersten zwei Tagen ver-

mehrt war, wird vermindert, die Chloride nehmen stark ab. Es tritt das charakteristische Sediment auf.

Trotz des hohen Fiebers ist die Urinmenge dabei enorm gesteigert. Das ist ein sehr auffallender Befund. Es ist der dritte Krankheitstag, die kritische Entfieberung wird voraussichtlich noch entfernt sein.

Wir wissen aus anderen Beobachtungen, daß Polyurie um diese Zeit kein gutes Zeichen ist, wir werden die Prognose bedenklich stellen. Pulse und Respiration sind sehr beschleunigt, der Kranke zyanotisch, vielleicht mehr, als dem physikalischen Befunde entspricht.

Am vierten Krankheitstage halten Fieber und Harnflut an, im erkrankten Unterlappen beginnen Lösungsprozesse aufzutreten; die Albumosen nehmen zu, der Kalk aber ist nicht mehr vermindert; vielleicht, weil schon teilweise die Lösung beginnt. Die gleichen Verhältnisse am fünften Krankheitstage; es ist ein neues Infiltrat vorhanden.

Am sechsten und siebenten Krankheitstage der ausgesprochene Pneumoniebefund. Exitus letalis am siebenten Tage.

Ueberblicken wir die tabellarische Uebersicht der anderen Fälle, so zeigt sich auch bei jedem neben dem typischen Befunde ein atypischer Zug.

Fall II. Primäre Albumosen treten immer deutlicher auf, am fünften Tage am stärksten; die Pneumonie ist in der Akme. Am siebenten Tage mächtige Harnflut, bei einer Kontinua bis 39·2; die präkritische Harnflut, welche auf die bevorstehende Entfieberung vorbereitet.

Das Chlor, der Kalk sind vermindert. Das typische Sediment aber ist nicht vorhanden. Am sechsten Krankheitstage fehlt das Sediment. Wir konnten dergleichen öfters feststellen. Am vorhergehenden Tage noch starke Zylindrurie, am nächsten Tage fehlendes Sediment, nicht einmal eine Spur Schleim.

Dieses Phänomen pflegt, wenn es überhaupt vorhanden ist, um den sechsten Tag aufzutreten.

Wovon es abhängt, läßt sich nicht einmal vermutungsweise sagen.

Am achten Krankheitstage Krise mit Polyurie, am neunten Krankheitstage ausgesprochener Pneumoniebefund mit inkrustierten Zylindern, am zehnten und elften Tage postkritische Polyurie vorhanden.

Fall III. Durch acht Tage typischer Pneumoniebefund. Zweimal das Fehlen des Sedimentes notiert.

Fall IV. Primäre Albumosen nur ein einziges Mal vorhanden, am vierten und fünften Krankheitstage Albumosen vorhanden, offenbar Deuteroalbumosen, da primäre fehlen. Sonst ist der Befund typisch mit dem charakteristischen Sedimentbefunde.

Unter Umständen wird ein ausgesprochener Pneumoniebefund im Harne auch die Diagnose entsprechend beeinflussen. Allerdings darf man die Fülle der den Befund beeinflussenden Momente nicht außer acht lassen; der positive Pneumoniebefund ist nur ein Hilfsmittel mehr zur Sicherung der Diagnose. Es erscheint dies nicht ganz überflüssig zu sein, denn manche zentrale Pneumonien setzen mit schweren Allgemeinerscheinungen ein und erwecken die Vermutung eines septischen, eines typhösen Prozesses, einer Meningitis. Leukozytenzählung, Gruber-Widalsche Reaktion, der weitere klinische Verlauf lassen zwar meist die Affektion mit Sicherheit erkennen, aber der Pneumoniebefund ist ein Anhaltspunkt mehr und als solcher von Interesse.

Als Beispiel diene folgende Beobachtung:

J. H., aufgenommen am 7. September, gestorben am 13. September 1907.

Seit einer Woche an Kopfschmerzen und Uebelkeiten erkrankt, vor zwei Tagen erlitt Pat. ein Trauma des Kopfes; seitdem Fieber und Verschlimmerung des Zustandes. Der Patient ist fast vollkommen taub.

Am 8., 9., 10. September Continua. Kein objektiver Pneumoniebefund in der Lunge. Gruber-Widal 1:60, unvollständig agglutiniert. Polynukleäre Leukozytose von 11.600.

Der Pneumoniebefund im Harne ist stark ausgesprochen. Der weitere klinische Verlauf und die Obduktion bestätigten die Diagnose.

Harnbefund.

Klinische Daten	9. September	12. September Rechter Oberlappen infiltriert
Harnmenge, spez. Gew.	(?) 300 cm³, 1014	1100, 1018
Stuhl	0	1
Eiweiß	Spuren	Spuren
Essigsäurekörper	deutliche Trübung	leichte Trübung
Primäre Albumosen	äußerste Spuren	fehlen
Albumosen	deutlich	deutlich
Urobilin	deutlich	deutlich
Chloride	0·04%	0·24%
Kalk	stark vermindert	fehlt
Sediment	mäßig zahlreiche weiße und rote Blutkörperchen	zahlreiche hyaline fein- und grobgranulierte Zylinder mit roten Blutkörperchen besetzt

Allerdings darf man auf die Befunde im Harne nicht das Hauptgewicht legen. Die kritische Würdigung des Harnbefundes soll nur dazu dienen, das diagnostische Raisonnement zu nuancieren.

Differentialdiagnostisch kommt auch die kaseose Pneumonie in Betracht.

Im folgenden ein Beispiel:

M. J., aufgenommen am 18. April, gebessert entlassen am 16. Juli 1905.

Infiltratio lobi inferioris pulmonis sin. tuberculosa, Pleuritis sin. Apicitis dextra.

Drei Tage vor der Aufnahme in das Spital akut erkrankt.

	19. April stark fiebernd. Infiltrat des linken Unterlappens
Harnmenge, spez. Gew.	(?) 500 cm³, 1015
Stuhl	1
Eiweiß	fehlt
Essigsäurekörper	Spuren
Primäre Albumosen	fehlen
Albumosen	fehlen
Urobilin	fehlt
Chloride	0·89%
Kalk	vermehrt
Sediment	Schleim der unteren und oberen Harnwege, spärlich Plattenepithelien u. Leukozyten

Auf Grund dieses Befundes ist mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit eine kruppöse Pneumonie auszuschließen. Die Wahrscheinlichkeit wird um so größer, als die Patientin erst vier Tage krank zu sein behauptet und bei dem bestehenden Infiltrate der typische Pneumoniebefund am vierten Krankheitstage kaum fehlen würde.

Die fast normalen Chlorzahlen, die Vermehrung des Kalkes lassen die diagnostischen Erwägungen nach der Richtung der kaseosen Pneumonie fallen. Im weiteren Verlaufe bestätigte sich die Annahme durch den Nachweis massenhafter Tuberkelbazillen im Sputum.

Die angeführten Beobachtungen mögen als Paradigmen dienen. Allerdings darf man nicht verhehlen, daß durch den Befund im Harne auch mitunter die Stellung der Diagnose in ungünstigem Sinne beeinflußt werden konnte. Der Harnbefund darf eben nur als unterstützendes Mittel und nur in Gemeinschaft mit den Ergebnissen der klassischen Untersuchungsmethodik verwendet werden.

So wurden wir aufmerksam gemacht, daß schwere Sepsis manchmal einen Befund zeigt, wie er der typischen Pneumonie entspricht. Albumosen, auch primäre, Chlor- und Kalkverminderung, sogar das charakteristische Sediment konnten in einzelnen Fällen als gleichzeitig vorhanden notiert werden.

Wenn wir die Gesamtheit der untersuchten Fälle und unsere mehrjährige Erfahrung über den „Pneumoniebefund im Harne" überprüfen, so ergibt sich, daß unter bestimmten Bedingungen

(Zeit um den fünften Krankheitstag herum) der Befund des Harnes etwas ungemein Charakteristisches für die kruppöse Lungenentzündung ist. Man kann diese Erscheinung unter bestimmten Kautelen für diagnostische Zwecke verwenden.

Diese Betrachtungsweise des Harnes ergänzt den übrigen klinischen Befund und erfährt durch den Nachweis des konstanten Vorkommens von Gallenfarbstoff im Urin bei Pneumonie durch Obermayer und Popper eine weitergehende Ausdehnung und Verfeinerung.

Literatur:

[1]) Bartels, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 1. — [2]) Leyden, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 5. — [3]) Senator, Untersuchungen über den fieberhaften Prozeß. Hirchwald, Berlin 1873. — [4]) Schwenkenbecher und Inagaki, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 54. — [5]) v. Terray, Zeitschrift f. klin. Medizin, Bd. 26. — [6]) Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher zu Basel, Bd. 13. — [7]) Dunin und Novaček, Zeitschrift f. klin. Medizin, Bd. 35. — [8]) Jacques Loeb, Die Dynamik der Lebenserscheinungen. — [9]) Langendorff, Ergebnisse der Physiologie. — [10]) Forster, Archiv für Hygiene, Bd 2. — [11]) Aron und Frese, Biochemische Zeitschrift, Bd. 9. — [12]) Allers und Bondi, Biochemische Zeitschrift, Bd. 6. — [13]) Senator, Charité-Annalen, Bd. 7. — [14]) Freund, Wiener med. Wochenschr. 1893. — [15]) Neumann und Vas, Ungar. Archiv für Medizin 1894, zit. nach Maly, Bd. 24. — [16]) Albu und Neuberg, Mineralstoffwechsel. Springer, Berlin. — [17]) Bamberger, Würzburger med. Zeitschr. Bd. 2. — [18]) Senator, Zentralblatt für die medizinischen Wissenschaften 1877. — [19]) Robin, Archiv général de Méd. 1895. — [20]) Ott, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 70. — [21]) v. Noorden und Belgardt, Berliner klin. Wochenschr. 1894. — [22]) Renwall, Skandinavisches Archiv für Physiologie, Bd. 16. — [23]) Gottstein, Inauguraldissertation, Borlin 1900. — [24]) Wellmann, Pflügers Archiv, Bd. 121. — [25]) Redtenbacher, Wiener Zeitschrift 1850. — [26]) Laudesheimer, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 21. — [27]) Röhmann, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 1. — [28]) E. Schwarz, Wiener med. Blätter 1894. — [29]) Obermayer und Popper, Wiener klin. Wochenschr. 1908. — [30]) Bunge, Lehrbuch der Physiologie. — [31]) Kast, Zeitschr. f. physiologische Chemie, Bd. 12. — [32]) Freund, Wiener klin. Wochenschr. 1893. — [33]) Friedel-Pick, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 68. — [34]) v. Wendt, Skandinavisches Archiv für Physiologie 1905, Bd. 17 — [35]) Mohr, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 51. — [36]) Rumpf, Kongreß für innere Medizin 1905. — [37]) S. Grosz, Wiener klin. Rundschau 1899. — [38]) Schwenkenbecher, Medizinische Klinik 1907. — [39]) Forster, Zeitschr. f. Biologie, Bd. 9. — [40]) Clemens bei Ott, Die chemische Pathologie der Tuberkulose. — [41]) Fränkel und Reiche, Zeilschr. f. klin. Med., Bd. 25. — [42]) Klieneberger und Oxenius, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 83. — [43]) Pinnekamp, Inauguraldissertation, Bonn. — [44]) Fr. Obermayer, Zentralbl. f. klin. Med., Bd. 13. — [45]) Freund und Joachim, Zeitschr. f. physiologische Chemie, Bd. 36. — [46]) Fr. Müller, Mitteilungen aus der medizinischen Klinik zu Würzburg 1855. — [47]) Liebermeister, Hofmeisters Beiträge, Bd. 8. — [48]) Albert Fränkel, Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten. — [49]) Klieneberger, München. med. Wochenschr. 1905. — [50]) Fr. Necker, Kongreß für Urologie. — [51]) Neumann, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1907. — [52]) Simon, Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 70. — [53]) Ignatowsky, Hoppe-Seylers Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 42. — [54]) Ito, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 51. — [55]) Brugsch und Schittenhelm, Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden. — [56]) Maixner, Prager Vierteljahrsschrift 1879. — [57]) v. Jaksch, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 6. — [58]) Pačanowsky, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 9. — [59]) Devoto, Zeitschr. f. physiologische Chemie, Bd. 15. — [60]) Stadelmann, Untersuchungen über die Peptonurie. Wiesbaden 1894. — [61]) Krehl und Mathes, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 54. — [62]) Mathes, Berliner klin. Wochenschr. 1894. — [63]) Krehl und Mathes, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 36, 38 und 40. — [64]) Schulthess, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 58. — [65]) Morawitz und Dietschy, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. — [66]) Otto Freund, Zentralblatt für innere Medizin 1901, Nr. 27. — [67]) Lenobel, Wiener klin. Rundschau 1907. — [68]) Lochbichler, Zentralblatt für innere Medizin 1892. — [69]) E. P. Pick und K. Spiro, Zeitschrift für physiologische Chemie. — [70]) Kunn, Zentralblatt für innere Medizin 1902, Bd. 31. — [71]) Necker und Scheuer, Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau.

Chirurgische Eindrücke aus Nordamerika.

Von Priv.-Doz. Dr. **Paul Clairmont**, Assistenten der I. chirurgischen Universitätsklinik.

(Schluß.)

Trotz der vorzüglichen Ausbildung der zahnärztlichen Schulen (Dentist schools), von denen ich die in Philadelphia besucht habe, welche neben der in Chicago als die beste des Landes genannt wird und in deren großem Saale 100 zahnärztliche Sessel stehen, ist in Amerika die Immediatprothese zum Ersatze eines resezierten oder exstirpierten Unterkiefers, wie sie bei uns seit einigen Jahren mit sehr gutem Erfolge geübt wird, den Chirurgen völlig unbekannt. Ich habe bei Murphy einen Fall von halbseitiger Unterkieferresektion vier Wochen nach der Operation gesehen, bei welchem ein starker, doppelt gelegter Silberdraht entfernt wurde, der in die Fossa glenoid. eingekeilt, mit dem Kieferreste verbunden, die Konfiguration des Kiefers erhalten hatte. Für den dauernden Ersatz dieses Drahtes waren keinerlei Vorkehrungen getroffen und Murphy war das von mir erwähnte Verfahren der Immediatprothese kaum bekannt. In einer Sitzung der Surgical Society von New York, der ich beiwohnte, wurde von einem amerikanischen Chirurgen ein Patient demonstriert, bei dem der halbe Kiefer wegen Karzinom entfernt worden war. Auch hier war nichts zur Verhinderung der bekannten kosmetischen und funktionellen Störung geschehen. Dieser Chirurg erzählte mir, er habe in letzter Zeit vier Fälle in gleicher Weise operiert.

Außerordentlich verbreitet ist in Amerika der Morbus Basedowii, wie schon die eingangs zitierten Zahlen der Brüder Mayo zeigen (50% der Strumen sind Basedowfälle). Für die Behandlung gelten die Grundsätze Kochers. Als erster Akt wird namentlich bei Patienten mit schlechtem Allgemeinzustande die Unterbindung beider Arteriae thyreoideae superiores geübt. Halsted sah ich diesen Eingriff in Lokalanästhesie, Mayo in Aethernarkose ausführen, in beiden Fällen von kleinem Schnitte aus am vorderen Rande des Musculus sternocleidomastoideus. Bei Mayos werden die Patienten vor der Operation einige Male mit Röntgenstrahlen vorbehandelt. Ebenso wird die Serumbehandlung nur präparatorisch gebraucht. Um die Resorption des Schilddrüsensekretes nach der Strumaresektion zu verhindern, wodurch bedrohliche Zustände entstehen können, wird im John Hopkins Hospital bei schweren Basedowfällen (Tachykardie und Arrhythmie) die Wunde 24 Stunden lang mit eisgekühltem, sterilisiertem Wasser permanent irrigiert oder dem Patienten eine Eiskrawatte verordnet. Bei Ausführung der Strumektomie, wie ich sie von Halsted und Ch. Mayo gesehen habe, wurde sorgfälligst auf Schonung der Epithelkörperchen Bedacht genommen. Halsted, der die schwierige Exstirpation eines substernalen Strumalappens machte, schonte den Musculus sternocleidomastoideus und arbeitete bei peinlichster Blutstillung sehr rein, aber langsam. (Dauer der Operation zwei Stunden.) Beim Verschlusse der Operationswunde wurde von der Halstednaht in mehreren Schichten Gebrauch gemacht. Bei postoperativer Tetanie hat Halsted den von Beeby im Rockefellerinstitute in New York hergestellten Epithelkörperchenextrakt subkutan injiziert und Erfolg gehabt.

Brewer sah ich nach der Inzision eines Oesophagusdivertikels bei einer 67jährigen Frau alle Schichten exakt schließen. Es wurden nicht nur der Oesophagus, sondern auch die Weichteile (Faszien, Muskel) äußerst sorgfältig genäht und nur am unteren Winkel ein dünnes Zigarettendrain eingelegt.

Die Stellung der amerikanischen Chirurgen zur Radikaloperation des Mammakarzinoms ist trotz der umfangreichen Berichte und der Diskussion auf dem amerikanischen Chirurgenkongresse 1907 keineswegs eine einheitliche. Der bekannte Standpunkt Halsteds, der sehr ausgedehnte Drüsenausräumungen vornimmt, scheint von wenigen Chirurgen geteilt zu werden. Einige, deren Ansichten ich über diese Frage kennen lernte (Deaver, Murphy, Mayo), verhalten sich gegen die Methode Halsteds ablehnend. Murphy führt die große Zahl von 50% Dauerheilungen, über die Halsted berichtete, darauf zurück, daß die Mehrzahl seiner Fälle solche waren, welche weder klinisch, noch mikroskopisch Metastasen in den Axillarlymphdrüsen erkennen ließen und die — welche Methode immer gewählt wird — eine gute Prognose geben. Bei der einzigen Amputatio mammae, die ich Bevan wegen Karzinom ausführen sah, wurde zwar die Axilla sorgfältig ausgeräumt, der Musculus pectoralis minor jedoch nicht entfernt.

Die Mehrzahl der Operationen, die ich in Amerika gesehen habe, waren Laparotomien. Das größte Kontingent derselben stellten Appendix und Gallenblase.

Die Frage, wann die Appendizitis operiert werden soll, ist auch in Amerika noch nicht einheitlich gelöst. Die Frühoperationen werden, soweit ich es beurteilen kann, häufiger als bei uns ausgeführt, da auch der Internist hier den chirurgischen Standpunkt teilt, die Operation populär ist und der Amerikaner ihren Vorteil kennt, welcher für ihn vor allem darin besteht, daß er früher arbeitsfähig wird. Eine prinzipielle Drainage bei der Frühoperation wird nicht angewendet. Beim Abszesse wird von den amerikanischen Chirurgen im allgemeinen Resorption oder Eindickung nicht abgewartet. Wo Eiter klinisch nachgewiesen wird, wird er entleert. Neben der primären Eröffnung des perityphliti-

schen Abszesses wird die Appendix in der Regel nur dann entfernt, wenn dies leicht möglich ist, andernfalls in einem zweiten Akte. Die Chirurgen, welche auch in diesem Stadium die Appendix à tout prix exstirpieren, scheinen in der Minderzahl zu sein. Die Brüder Ochsner warten bei Appendizitis mit Abszeßbildung ungefähr bis zum achten bis zehnten Tage zu. Sie operieren Fälle, die im besten Abklingen sind, kein Fieber, keine Schmerzen und keine Darmlähmung haben, nur die für den Abszeß charakteristische Resistenz aufweisen; nach unseren Vorstellungen sind diese Fälle am besten Wege, in das harmlose „à froid"-Stadium überzugehen, wobei sie nicht gestört werden sollten. Die Brüder Ochsner begründen ihren Standpunkt damit, daß um diese Zeit schon rings um den Abszeß Adhäsionen bestehen, welche ihn hinreichend gut begrenzen, ohne zu fest zu sein, da sie erst im Begriffe stehen, organisiert zu werden. Das Peritoneum ist um diese Zeit resistent, so daß die Gefahr der Infektion gering ist.

Nach der „à froid"-Operation mit kleinem Schnitte dürfen die Patienten am fünften Tage aufstehen und das Spital am siebenten Tage verlassen.

Auch das außerordentlich verbreitete Gallensteinleiden scheint mir häufiger operativ behandelt zu werden, als es auf dem Kontinente der Fall ist. Die Brüder Mayo verfügen über ein Material von 2400 Fällen. Ich selbst habe die meisten Chirurgen, die ich aufgesucht habe (namentlich im Westen), eine Operation wegen Cholelithiasis ausführen gesehen Im allgemeinen wird die Cholezystektomie zugunsten der Cholezystostomie eingeschränkt. Für die Brüder Mayo, welche auf diesem Gebiete zweifellos die größten Erfahrungen haben, liegt der Grund darin, daß sie in einigen Fällen nach der Cholezystektomie Erweiterung und Steinbildung im Ductus hepaticus gesehen haben, welche zur neuerlichen Operation führten. Das Fehlen der Gallenblase erschwert den Eingriff und macht eine Anastomosenbildung zwischen Gallengangsystem und Intestinaltrakt unmöglich. Anderseits habe ich W. Mayo eine Cholezystektomie im Frühstadium einer Cholezystitis bei sonst negativem Befunde (ohne Stein) ausführen gesehen. Die Cholezystostomie wird stets einzeitig nach Entleerung der Gallenblase mit dem von Ochsner angegebenen Aspirationstroikar ausgeführt. Ist Hepatikusdrainage nötig, dann wird ein Gummiröhrchen durch den Zystikus in den Ductus hepaticus eingeführt, außerdem die Gallenblase durch ein mit Gaze und Silk umgebenes Drain drainiert. Durch Tabaksbeutelnaht, welche den serösen Ueberzug der Gallenblase faßt, wird dieselbe eingestülpt.

Außerordentlich interessant war es für mich, W. Mayos Indikationstellung und Technik bei Ulkus und Carcinoma ventriculi kennen zu lernen. Zunächst weichen seine Erfahrungen in einem Punkte von allen anderen bisher gemachten ab. Mayo findet, daß 40% aller Geschwüre im Duodenum liegen, also weit mehr, als bisher angenommen wurde (10%). Die Lage des Ulkus bestimmt Mayo nach den Venen, welche über die vordere Fläche des Magens, entsprechend dem Pylorus, ziehen, sowohl von der großen als auch von der kleinen Kurvatur kommend. Bei dem häufigen Vorkommen des Gallensteinleidens wäre es naheliegend, hier einen ätiologischen Zusammenhang anzunehmen. Mayo schließt denselben durch folgende Betrachtung aus: Unter 1700 Gallensteinfällen betrafen 75% Frauen, 25% Männer: unter 209 Beobachtungen von Ulcus duodeni 73% Männer, 27% Frauen. Es besteht also, was das Geschlecht betrifft, ein umgekehrtes Verhältnis.

Gegen die an Leichen erhobenen Befunde, welche ebenfalls für ein häufigeres Vorkommen von Ulcus pylori gegenüber Ulcus duodeni zu sprechen scheinen, wendet Mayo ein, daß sich der Ort des ersten Entstehens nicht mehr erkennen läßt. Das Ulcus duodeni, das sich allmählich vergrößert, erreicht in zahlreichen Fällen den Pylorus und kann dann als ein pylorisches Geschwür imponieren.

Ganz verschieden verhält sich das Ulkus zum Karzinom, je nachdem es im Duodenum oder Pylorus liegt. Während das Ulcus duodeni äußerst selten maligne degeneriert — Mayo sah gegenüber der früher erwähnten großen Zahl von Ulcus duodeni nur drei Fälle von primärem Karzinom des Duodenums, wohl aber vier Fälle von Karzinom, welches von einem Ulcus duodeni ausgegangen war, das den Pylorus ergriffen hatte — ist dies beim Ulcus ventriculi häufiger, als es bisher angenommen wurde. Mayo findet unter 134 Magenresektionen in 54%, daß das Karzinom auf dem Boden eines Ulkus entstand. Auf dieser Betrachtung basiert die Indikationstellung Mayos zur Operation. Das Ulcus duodeni kann mit gutem Erfolge durch die Gastroenterostomie ausgeschaltet werden. Eine Exstirpation ist nicht nötig. Das Ulcus pylori muß exstirpiert werden, um den Patienten vor der Gefahr des Karzinoms, das auf dem Boden des Ulkus außerordentlich häufig entsteht, zu schützen. Das Geschwür an der kleinen Kurvatur oder nahe der Kardia wird durch die Gastroenterostomie nicht beeinflußt, so daß diese Operation nicht indiziert ist. Findet Mayo ein Ulkus dieser Lokalisation, so sieht er von einem operativen Eingriffe am Magen überhaupt ab.[7])

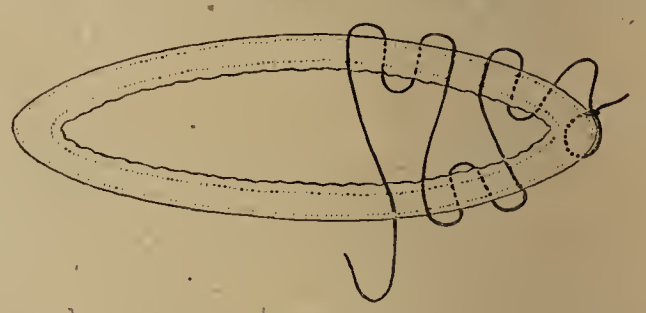
Weiters ist Mayo bei der Durchsicht der Dauerresultate nach der Gastroenterostomie zu folgendem Schlusse gekommen: Jene Fälle, die unter der klinischen Diagnose Ulcus ventriculi gingen, aber einen negativen anatomischen Befund boten, gaben die schlechtesten Fernresultate. Er schließt daraus, daß in diesen Fällen ein Ulcus ventriculi nicht bestanden hat, sondern eine andere Erkrankung, welche nicht erkannt wurde. Ohne positiven anatomischen Befund ist ein Eingriff am Magen nicht indiziert.

Einen am Operationstische in Erscheinung tretenden Pylorospasmus verwertet Mayo nicht für Ulkus. Er hat ihn bei Appendicitis, Tuberculosis coeci und nach Gallensteinkoliken gesehen. Wird ein Pylorospasmus beobachtet, so lenkt dieses Symptom vom Magen ab und weist auf Gallenblase und Appendix.

Während meines Aufenthaltes in Rochester hat W. Mayo zwei Magenresektionen wegen Karzinom gemacht. Beide Fälle waren vorgeschritten und schwierig. Bei dem einen Patienten war vor einigen Wochen von einem anderen Chirurgen die Probelaparotomie gemacht und der Tumor als inoperabel bezeichnet worden; nach der klinischen Untersuchung hielt W. Mayo den Tumor des 37jährigen Patienten nicht für unbedingt inoperabel und schlug die Wiederholung des Bauchschnittes vor. Ausschlaggebend war dabei auch der Name des ersten Operateurs, dem Mayo eine schwierige Resektion nicht zutraute. Es fand sich ein Pyloruskarzinom, übergreifend auf die Gallenblase und das Pankreas. Erst nach der Cholezystektomie wurde der Tumor so weit mobil, daß die Exstirpation eben noch ausführbar war. In dem zweiten Falle griff das Karzinom auf das Mesokolon über; mit Schonung der Gefäße mußte ein großes Stück desselben reseziert werden.

W. Mayo operiert prinzipiell nach Billroth II (mit Gastroenterostomia retrocolica posterior). Von der kleinen Kurvatur wird wegen der Ausbreitung der Lymphdrüsen soviel als möglich, von der großen weniger weggenommen.

Die Okklusionsnaht des Duodenums und Magens möchte ich ausführlich beschreiben, weil sie mir ganz vorzüglich scheint: Das offene Duodenallumen wird durch eine fortlaufende, alle Schichten fassende Küschnernaht, deren Anfang nicht geknüpft wird und ebenso wie der austretende Faden nur durch die Seromuskularis geht, dadurch zu einem kleinen Bürzel geschürzt, daß Anfang und Ende dieses Fadens geknüpft werden. Darüber werden zwei Tabaksbeutelnähte gelegt, welche den Bürzel einstülpen. Zum Verschlusse des Magens wird die fortlaufende Naht nach Ch. Mayo benützt. Der erste Stich geht durch die Seromuskularis an der großen Kurvatur und wird geknüpft. Nun wird die gerade Nadel auf der einen Seite z. B. der vorderen Magenfläche von außen nach innen und auf derselben Seite wieder von innen nach außen durchgestochen, geht dann auf der anderen Seite, (also hinteren Magenfläche) zuerst von außen nach innen und wieder von innen nach außen. Durch Anziehen des Fadens und Adaption von seiten des Assistenten gelingt es, die Mukosa vollständig einzustülpen und die Serosaflächen aneinander zu bringen.



(Vergleiche die beistehende Abbildung.) Ueber diese Naht können eine oder zwei weitere Etagen gelegt werden. Der Verschluß soll aber schon mit dieser Naht allein ein so guter sein, daß sich W. Mayo damit begnügt, wenn der schlechte Zustand des Patienten eine rasche Beendigung der Operation indiziert.

Der Murphyknopf scheint in der Magendarmchirurgie selten in Anwendung zu kommen. Als Methode der Wahl gilt auch in Amerika allgemein die Gastroenterostomia retrocolica posterior.

[7]) Dieser Standpunkt bestätigt die Ansicht, welche sich aus dem Material der I. chirurg. Klinik ergab und auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1906 ausgesprochen wurde.

Die zuführende Schlinge wird so kurz als möglich gewählt, wird aber, wie ich es bei Deaver und W. Mayo sah, von rechts nach links gelegt, also anisoperistaltisch. Nach Mayos Beobachtung zieht die erste Jejunumschlinge nach links, nicht nach rechts. Um einen Zirkulus zu vermeiden, muß die Schlinge dieselbe Lage beibehalten. Selbst wenn die Schlinge durch eine stärker entwickelte Plica duodenojejunalis nach rechts verzogen wird und isoperistaltisch liegt, wird sie nach Durchtrennung der Plika so mobilisiert, daß sie nach links gelegt werden kann, wie ich es bei Deaver und Mayo gesehen habe. Als fortlaufende Seromuskularisnaht kann auch die Halstednaht benützt werden. Der Schlitz im Mesokolon wird so geschlossen, daß dasselbe flächenförmig auf die Gastroenterostomienaht zu liegen kommt und der Wundrand nicht frei liegt.

Bei der Behandlung des Rektumkarzinoms ziehen die amerikanischen Chirurgen den inguinalen Anus praeternaturalis dem Anus sacralis vor, weil er für den Patienten bequemer ist. Nach der Kolostomie als erstem Akte wird das Rektumkarzinom auf sakralem Wege durch Resektion oder Amputation entfernt. Häufiger als auf dem Kontinente scheint die kombinierte Methode angewendet zu werden, welche nach den persönlichen Erfahrungen einiger Chirurgen bei Frauen gute, bei Männern schlechte Resultate gibt. W. Mayo ist in der letzten Zeit bei Frauen zur perinealen Methode zurückgekehrt.

Mit Murphy hatte ich Gelegenheit, über die Behandlung der Peritonitis zu sprechen, worüber er auf dem diesjährigen Kongresse der amerikanischen Gesellschaft für Chirurgie einen Vortrag angemeldet hatte. Murphy hat in den letzten Jahren 48 Fälle von diffuser eitriger Peritonitis mit nur zwei Todesfällen operiert. Er ist von allen zeitraubenden Eingriffen, wie Ausspülen, sorgfältigem Austupfen, welche außerdem das Peritoneum schädigen, abgekommen und begnügt sich mit der möglichst raschen Ausschaltung der Quelle der Peritonitis und der Drainage. Die Erfolge dieses vereinfachten Verfahrens hielt er erst für zufällige. Die große Reihe guter Resultate bringt ihn aber zu dem Schlusse, daß die Methode es ist, welche sie möglich gemacht hat.

Spezifisch amerikanisch ist Young, associated Professor am John Hopkins Hospital in Baltimore, welcher die perineale Prostatektomie besonders ausgearbeitet hat. Ich hatte das Glück, von ihm an einem Tage zwei Prostatektomien zu sehen, von denen die eine wegen mehrfacher vorausgegangener Operationen an der Blase atypisch war und zu den schwierigsten, die Young überhaupt ausgeführt hat, gehörte, die zweite jedoch ein vorzügliches Bild seiner Methode gab, die sich in der folgenden Weise abspielt: Der Patient, dem eine Steinsonde eingeführt wird, liegt in Steinschnittlage, jedoch so suspendiert, daß das Kreuz hohl liegt und mit der Unterlage einen spitzen Winkel von ungefähr 20° bildet. Der Operateur sitzt nicht, sondern steht. Zwei Schnitte, welche symmetrisch im Perineum liegen, beginnen 3 bis 3½ cm vor dem Anus, ½ cm von der Mittellinie entfernt und verlaufen schräg nach außen hinten, so daß der Anus zwischen den nach außen divergierenden Endpunkten der beiden Schnitte liegt. Diese Inzisionen seitlich vom Rektum gehen sofort in die Tiefe. Das Messer wird weggelegt und mit beiden Zeigefingern geht Young sofort jederseits in das Cavum ischiorectale ein, dadurch den Mastdarm auf beiden Seiten ablösend. In diese beiden seitlichen Schnitte wird ein Spatel eingelegt, dessen Platte einen Einschnitt in der Mitte hat und dessen Rand kolbig verdickt ist, um Verletzungen des Rektums zu vermeiden. Mit diesem Spatel wird das Rektum heruntergezogen. Nun werden die beiden ersten Schnitte an ihrem vorderen Ende unter Exzision eines kleinen Stückchens aus der Mittellinie verbunden. Hier geht Young rasch in die Tiefe und löst das seitlich mobilisierte Rektum mit einigen Messerzügen bis auf die Urethra los. Diese wird im hintersten Anteile der Pars membranacea gegen die Steinsonde der Länge nach inzidiert und das Instrument zum Vorhebeln der Prostata in die Blase eingeführt. Das Rektum wird mittels breitem, spitzwinkeligem Schaufelhaken geschützt. Durch die vorliegende Prostatakapsel wird zu beiden Seiten der Urethra ein Schnitt in frontaler Richtung gemacht und mit der Kropfsonde die Drüse ausgeschält. Beiderseits wird neben der Urethra ein parallel verlaufender tiefer Schnitt gemacht, wonach die Ausschälung der seitlichen Lappen gelingt, welche mit einer starken Zange vorgezogen werden. Beiderseits neben der Urethra im oberen Winkel ist ein Scherenschlag nötig. Der Mittellappen wird von einer der beiden Seiten aus entfernt.

Im ersteren Falle resultierte nach der Prostatektomie ein Defekt der Urethra, in dem zweiten nicht. In die Längsinzision der Urethra wird ein gedoppelter Nelatonkatheter eingeführt, durch welchen eine permanente Irrigation der Harnblase mit sterilem, warmem Wasser, anfangs strömend, später nur tropfend die ersten 48 Stunden geleitet wird. Die Wundhöhle wird tamponiert, die Gaze schon nach 24 Stunden entfernt. Die Patienten stehen am dritten bis vierten Tage auf.

Young hat unter 238 Operierten nur 2% Mortalität.

Nicht allenthalben wird in Amerika der perineale Weg bei der Prostatektomie gewählt. Es gibt Chirurgen, welche die transvesikale Exstirpation in einer großen Zahl von Fällen mit gutem Erfolge geübt haben. Häufig wird nach dem Vorschlage von Rovsing zunächst die suprapubische Entleerungsfistel nach Witzelschem Prinzipe angelegt und ein späterer Eingriff von dem Patienten abhängig gemacht.

Von Kelly, dem Gynäkologen im John Hopkins Hospital, habe ich einen direkten Ureterenkatheterismus ausführen gesehen. Bei der 67jährigen Frau, welche die unbequeme Knieellbogenlage und die schmerzhafte Dehnung der Ureteren nur mühsam ertrug, waren wohl die Ureterenmündungen und die umliegende Schleimhaut gut und in natürlichem Zustande zu sehen, doch gelang der Katheterismus nur auf einer Seite. Obwohl sehr dicke Ureterenkatheter eingeführt wurden, soll — wie mir Kelly sagte — das nebenbei Abfließen von Harn nicht vollkommen vermieden werden. Ich hatte den Eindruck, daß bei dieser Frau der Katheterismus beider Ureteren unter Leitung des Zystokops in der Hälfte der Zeit ohne Schmerzen für die Patientin gelungen wäre. Wenn man bedenkt, daß sich Kelly mit dieser Methode seit Jahren beschäftigt, die in Amerika an seinen Namen geknüpft ist, kann dieses Verfahren, dessen Uebung schwieriger zu sein scheint als die Zystoskopie, kaum empfohlen werden.

Unter den Operationen an den Extremitäten möchte ich die Methode von Charley Mayo zur Entfernung von Varizen, die ich von verschiedenen Chirurgen ausführen gesehen habe, erwähnen. Anstatt von einer über die ganze Länge der Extremität gehenden Inzision die Vena saphena auszupräparieren, geschieht dies von einem kleinen Schnitte am Oberschenkel aus, wie zur Trendelburgschen Unterbindung, indem die Vene durch subkutanes Vorschieben eines ringförmigen Instrumentes, das an einem langen Griffe gehandhabt wird, aus der Umgebung ausgelöst wird. Seitliche Aeste werden dabei abgerissen, ohne daß es dadurch zu einer nennenswerten Blutung käme. Ist die ganze Länge des Instrumentes vorgeschoben oder stößt der Ring auf ein Hindernis, so wird an dieser Stelle die Haut wieder eingeschnitten und die ausgelöste Vene vorgezogen. Die Extremität wird nach Beendigung der Operation mit starken Flanellbinden eingewickelt. Der Patient bleibt 14 Tage liegen.

Leider hatte ich während meines einwöchigen Aufenthaltes in Chicago keine Gelegenheit, von Murphy eine Operation zur Bildung eines neuen Gelenkes zu sehen, die er in den letzten Jahren wiederholt und mit dem besten Erfolge ausgeführt hat. Die Ankylose wird durch Interposition eines Muskelfaszienlappens, welchem Fettgewebe anhaftet, verhindert. Die besten Resultate hat Murphy bisher an der Hüfte erzielt, weiters am Schulter-, Ellbogen- und Kniegelenke. Dort, wo Sehnenverkürzungen bestehen, müssen die Sehnen durch Plastik verlängert werden. Verwachsungen der Kapsel oder die narbig geschrumpfte Kapsel müssen vollständig entfernt werden. Die Ankylose wird am besten mit einem schmalen Meißel gelöst, dann wird zwischen die angefrischten Gelenksenden ein hinreichend großer Lappen hineingeschlagen, der in dieser Stellung fixiert werden muß. Am Kniegelenke werden entweder zwei Längschnitte oder ein Querschnitt durch die Patella gemacht und der Lappen aus der Fascia lata mit Teilen des Vastus genommen. Bei der Hüfte wird das Gelenk durch Absägen des Trochanter major von einem großen, u-förmigen Schnitte aus bloßgelegt, die Knochen möglichst gelenksähnlich zugeschnitten und ein u-förmiger Lappen aus der Fascia lata mit subkutanem Fettgewebe genau in das Azetabulum eingeschlagen und der Rand desselben am Rande der Pfanne mit Katgutknopfnähten befestigt. Beim Ellbogen wird das Olekranon von der Ulna schräg abgesägt und ein Lappen aus dem Trizeps mit der Basis am Olekranon interponiert.

Schließlich möchte ich noch einen Verband für orthopädische Zwecke erwähnen, den ich bei den Brüdern Ochsner gesehen habe: den Glutenverband, der leichter und härter als Gips ist und sich insbesonders durch seine Dauerhaftigkeit auszeichnet.

Den für mich bedeutendsten operativen Eingriff habe ich nicht am Menschen, sondern von A. Carrel am Tiere ausführen gesehen.

Bekanntlich hat Carrel zuerst in Versuchen mit Guthrie, dann allein die Gefäßnaht so ausgebildet, daß mit ihr Resultate zu erwarten sind, welche die Grenze des Möglichen erreichen. Carrel ist Franzose, studierte in Lyon, ging später nach Amerika und arbeitet gegenwärtig in dem von Rockefeller in New York

gebauten Institute, das unter der Leitung Flexners steht und Arbeitsräume für pathologische Anatomie, Bakteriologie, physiologische Chemie und experimentelle Medizin enthält. Ich verbrachte hier einen außerordentlich anregenden Vormittag, indem ich nicht nur das ganze Institut sah und in der liebenswürdigsten Weise von Flexner selbst aufgenommen wurde, sondern auch das Glück hatte, Carrel eine Gefäßtransplantation ausführen zu sehen.

Im obersten Stockwerke des Institutes liegt neben den Ställen mit freiem Auslaufe auf das Dach ein heller Operationsaal, dessen Sterilisationsanlage eine ebenso gute ist wie die in großen Spitälern. Carrel resezierte bei einer Katze, die mit Aether narkotisiert war, ein Stück aus der Vena cava und setzte es in die durchtrennte Aorta ein. Während der ganzen Operation wurde eine Asepsis geübt, wie sie mustergültiger nicht sein kann. Zur Bedeckung des vollständig eventrierten Darmes benützt Carrel in Vaselin sterilisierte japanische Seide. Dadurch werden Adhäsionsbildungen, infolge deren er anfangs zahlreiche Tiere verlor, vermieden. Darüber wird, um Abkühlung zu verhindern, eine dicke Wattedecke gelegt. Um die dünnen Seidenfäden, die in Vaselin sterilisiert sind, besser zu sehen, sind Mäntel, Kompressen usw., kurz alle Wäsche schwarz. Carrel selbst ist bis auf die Augen eingehüllt und arbeitet mit Gummihandschuhen. Die Gefäßnaht, deren Technik ja schon aus Publikationen bekannt ist, macht Carrel mit einer vollendeten Exaktheit. Nach Beendigung der Operation erhalten die Tiere einen sorgfältigen Verband mit Gaze und Bauchbinde.

Ich sah im Rockefellerinstitute eine Reihe von Tieren im besten Zustande, bei denen Gefäßtransplantationen vorgenommen, denen konservierte Gefäße eingefügt, Tiere, bei denen beide Nieren mit dem die Arteria und Vena renalis führenden Stücke der Aorta und Vena cava eines anderen Tieres an Stelle der vorher entfernten Nieren implantiert worden waren. Carrel zeigte mir auch das Präparat einer geglückten Uebertragung einer unteren Extremität (im Bereiche des Oberschenkels) von einem Hunde auf den andern.

Es besteht die Absicht, dem Rockefellerinstitute einige Krankenpavillons anzugliedern, ausschließlich bestimmt zur Aufnahme solcher Patienten, bei denen jene Methoden zur praktischen therapeutischen Anwendung gelangen sollen, die im Institute ausgearbeitet und in zahlreichen Tierversuchen erprobt worden sind. So wurde schon das Flexnersche Serum bei Fällen von Meningitis cerebrospinalis epidemica, die in einer kleinen Baracke neben dem Institute untergebracht waren, angewendet. Später sollen z. B. Patienten mit Aneurysmen aufgenommen werden, um an ihnen die Exstirpation mit folgender Gefäßnaht zur Ausführung zu bringen.

Vor allem durch die weitere Ausbildung des Tierexperimentes zu chirurgischen Zwecken, auf dem Boden sorgfältigster Asepsis, erwarten ja die Chirurgen Amerikas neue Probleme der Technik und Therapie am Menschen lösen zu können.

Ich möchte diesen Bericht nicht schließen, ohne die imposante, neu errichtete Medical School in Boston erwähnt zu haben, welche wie die anderen medizinischen Schulen dieses Landes, ausschließlich aus privaten Stiftungen entstanden ist und erhalten wird. Sie gehört zur alten Harvard Universität in Cambridge bei Boston und besteht aus sieben in Marmor errichteten prächtigen Gebäuden, welche um den Preis von fünf Millionen Dollars erbaut wurden. Wenn auf dem Platze, welcher diese monumentalen Gebäude umgibt, das geplante moderne Spital, für welches das Geld schon vorhanden ist, gebaut sein wird, so daß die theoretischen Fächer unmittelbar neben den praktischen gelehrt werden können, wird auf der ganzen Erde wohl eine ähnlich großartige Einrichtung nicht existieren, welche zugleich in so wundervoller Weise die besten Eigenschaften der Amerikaner zeigt: die Freigebigkeit für das Gemeinwohl, für die Heranbildung der Jugend und für wissenschaftliche Zwecke.

Referate.

Therapie der Hautkrankheiten.

Für Aerzte und Studierende.

Von Dr. **Leo Ritter v. Zumbusch**, Privatdozent für Dermatologie und Syphilis an der Universität zu Wien.

Leipzig und Wien 1908. Franz Deuticke.

Unter den zahlreichen Büchern über Dermatologie, die in den letzten Jahren erschienen sind, zeichnet sich das vorliegende Werk durch den besonders sorgfältig ausgearbeiteten allgemeinen Teil aus. Die verschiedenen Heilmethoden und Medikamente werden nach ihrer physikalischen und chemischen Zusammensetzung erörtert. Den allgemeinen Grundsätzen der Therapie folgen die Mittel, die dem Arzte zur Verfügung stehen, um Hautkrankheiten zu bessern und zu heilen. Dadurch, daß nicht nur ausgeführt wird, wie man eine Hautkrankheit zweckmäßig behandelt, sondern auch, warum man sie in der bestimmten Art und Weise behandeln muß, wird das Verständnis für die Behandlung und den dermatologischen Arzneischatz erweitert. Die innerlichen und äußerlichen, sowie die chemisch wirksamen Heilmittel, die letzteren zur besseren Uebersicht sehr zweckmäßig in mehrere Gruppen eingeteilt, erfahren ausführliche, sachgemäße Besprechung. Mit Freude ist es zu begrüßen, daß v. Zumbusch auch den physikalischen Heilmitteln einen eigenen größeren Abschnitt gewidmet hat, in dem die Mechano-, Elektro-, Thermo- und Radiotherapie entsprechende Würdigung erfahren; wie bei allen anderen Heilmitteln, wird zuerst ihre Wirkungsweise erörtert und auf Grund derselben werden die Indikationen für die Behandlung aufgestellt. Der spezielle Teil enthält in alphabetischer Reihenfolge alle Dermatosen, auch mit ihren neueren und neuesten synonymen Bezeichnungen. Jede Hauterkrankung wird zuerst in prägnanter Kürze ihrem Wesen nach in einigen Zeilen besprochen; darauf folgt die spezielle Therapie, die, der bewährten Kaposi-Riehlschen Schule folgend, ihr Heil nicht in einer möglichst reichhaltigen Rezeptsammlung sucht, sondern darauf Gewicht legt, daß bei einem Arzneischatze von in ihrer Wirkung erprobten Mitteln zu richtiger Zeit das richtige Medikament in Anwendung kommt. Die neuesten Heilmittel finden entsprechende Berücksichtigung. Zum Lobe gereicht dem Autor der Zug der Aufrichtigkeit, der durch das Buch geht. Dort, wo mit der Therapie wenig erreicht werden kann, wird es gerade heraus gesagt. Der Arzt, der das Buch zu seiner Orientierung zu Rate zieht, wird auch dafür dem Autor Dank wissen. Der Autor will mit der Herausgabe des Buches besonders den praktischen Aerzten und Studierenden dienen, die aus der reichen dermatologischen Erfahrung des Verfassers viel Nützliches entnehmen werden und denen es wärmstens empfohlen werden kann.

*

Zur Theorie und Praxis der immunisierenden Behandlung der Lepra mit Nastin.

Von Prof. Dr. **Deyke**, Hamburg.

(Mit einer Tafel.)

Separatabdruck aus Lepra.

Bibliotheca internationalis. Vol. 7, Fasc. 3.

Leipzig 1907, Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Deyke Pascha und Reschad Bey haben aus Lepromen einen Mikroorganismus in Reinkultur gezüchtet, den sie Streptothrix leproides bezeichneten. Injektionsversuche mit diesen Kulturen zeigten, daß sie Leprafälle günstig beeinflußten. Diejenige Substanz, welche sie als alleinige Trägerin der aktiven Eigenschaften aus dieser Kulturmasse isolierten, nannten sie Nastin. Nastin ist ein bakterieller Fettkörper, ein Fettsäureglyzerinester mit Schmelzpunkt 48 bis 51° C, der leicht verseifbar und in Aether, Chloroform, Benzin und Benzoylchlorid löslich ist.

Nach zahlreichen Versuchen wurde eine Verbindung des Nastins mit Benzoylchlorid, das auf die Bazillen im Sinne der Entfettung einwirkt, als geeignet gewählt und Nastin-B bezeichnet. Bei solchen Nastin-Benzoylchloridverbindungen, in denen Nastin im Ueberschusse vorhanden ist, zeigten sich nach der Injektion starke reaktive Prozesse an den leprösen Partien, wie entzündliche Schwellung und Eiterung, während diese Reaktion bei Anwendung von Lösungen, in denen das Benzoylchlorid im Ueberschusse vorhanden ist, nicht eintritt. Injektionen mit solchen Lösungen, deren Mischungsverhältnis niedriger war als 1 (Nastin) : 30 (Benzoylchlorid), gaben im allgemeinen keine Reaktion und zeigten doch zufriedenstellende Wirkung. Das Nastin, das Deyke für den Immunkörper hält, schützt in dieser Verbindung das Benzoylchlorid davor, Verbindungen mit anderen organischen Substanzen einzugehen und führt es an die Leprabazillen heran, an denen es vermöge seiner nahen Beziehungen haftet; dann kann das Benzoylchlorid seine entfettende Wirkung entfalten. Ueber die Anwendungsart bei der Injektionsbehandlung der Lepra mit Nastin-B werden detaillierte Angaben gemacht. Anhangsweise wird die Frage erörtert, ob sich nicht ähnliche Prinzipien bei der Behandlung der Tuberkulose verwerten lassen. Fasal.

Medizinisches Handlexikon für praktische Aerzte.
Herausgegeben von Max Kahane, Wien.
911 Seiten mit 272 Abbildungen, 7 farbigen Tafeln.
Preis 31 K 20 h.
Wien 1908, Verlag von Urban & Schwarzenberg.

Eine Anzahl jüngerer Kräfte hat sich unter Führung des Herausgebers Dr. Kahane zusammengetan, um in einem Handbuche nach Art einer Enzyklopädie alphabetisch zusammenzufassen, was in der medizinischen Literatur an praktisch Wissenswertem sich vorfindet. Auf diese Weise ist es gelungen, ein kleines Nachschlagewerk für das Bedürfnis der ersten Orientierung über eine medizinische Frage zu schaffen. Ausstattung und Druck des Werkes ist, wie immer bei den aus obigem Verlage hervorgegangenen Werken, eine tadellose.

*

Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde.
Herausgegeben von Geh. Med.-Rat. Prof. A. Eulenburg.
IV. Band.
(Diphtherie—Fibrom).
Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage.
Wien 1908, Urban & Schwarzenberg.

Im Verlage von Urban & Schwarzenberg ist nun auch der vierte Band der vierten Auflage der Realenzyklopädie von Prof. Eulenburg erschienen. Der vorliegende 872 Seiten starke Band enthält die Artikel Diphtherie—Fibrom mit 163 Abbildungen und zwei schwarzen, vier farbigen Tafeln. Gleich der erste Artikel, eine 82 Seiten lange Monographie von Baginsky, zeigt die gänzliche Umarbeitung, die bei den meisten Beiträgen in nahezu vollständiger Weise Platz gegriffen hat. Von den größeren Abhandlungen seien nur einige wenige ihrem Umfange nach hervorgehoben, um zu zeigen, daß die einzelnen Themata keineswegs kursorisch abgetan, sondern gründlich ihrer Bedeutung entsprechend durchgearbeitet sind. Echinokokkuskrankheit von C. A. Ewald (18 Seiten), Ekzem von Kreibich (23 Seiten), Eierstock von Martin-Jung (50 Seiten), Elektrodiagnostik und Elektrotherapie von Remak (ca. 140 Seiten). Aehnlich haben einen Umfang wie in jedem Lehrbuche die Beiträge Endokarditis von Rosenbach-Kraus, Entzündung von Ribbert, Epilepsie von Binswanger, Erythrodermie von Krystalowicz, Farbenblindheit von Schirmer-Heine usw.
Pichler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

544. Ueber nasale Reflexe. Von Prof. Dr. Koblauck in Berlin. Die Schwellkörper der Nasenschleimhaut stehen nach Hack, Fließ u. a. in einem besonderen Zusammenhange mit denen der Genitalorgane. In der Geburtshilfe kann durch nasale Behandlung entweder eine schmerzstillende oder eine wehenerregende Wirkung erzielt werden. Erstere wird erreicht durch leises Bestreichen der Schleimhaut mit einem kleinen, mit 20%iger Kokainlösung befeuchteten, ganz dünnen Watte- oder ausgeglühten Asbestbäuschchen, die wehenerregende Wirkung durch energisches Reiben dieser Stellen mit einem derberen Wattepinsel, welcher mit irgendeinem Nebennierenpräparate getränkt ist. Fünf bis zehn Tropfen der 20%igen Kokainlösung genügen zur Anästhesierung. Nach zehn Minuten untersucht man mit der Sonde; ist die Stelle noch nicht empfindungslos, so wird zum zweitenmal Kokain aufgetragen. Es wird nur eine Verminderung oder Auslöschung des Wehenschmerzes bewirkt, der im wesentlichen durch die Verkürzung der Muskulatur des Uterus und seiner Bänder und aus der Dehnung des unteren Uterusabschnittes hervorgerufen wird; dagegen wird der Schmerz, welcher durch den Druck des vorangehenden Kindesteiles entsteht, nicht beeinflußt. Die günstige Wirkung der Kokainwirkung erlischt nach etwa einer Stunde, mehrfache Pinselungen in kurzen Zwischenräumen hintereinander sind nicht zweckmäßig. Je stärker die Schleimhaut geschwollen ist, um so größer ist der Erfolg; ist die Schwellung gering, so ist der Effekt kaum bemerkbar. Als geeignetste Beobachtungszeit ist etwa die Mitte der Eröffnungsperiode zu betrachten. In keinem Falle gelingt es, die Entbindung völlig schmerzlos zu machen, immerhin wird der Kreißenden eine nicht unerhebliche Linderung verschafft. Bei Hervorrufung der wehenerregenden Wirkung muß die betreffende Stelle energisch gerieben werden, es darf jedoch keine Blutung eintreten. Die Austreibungsperiode ist hier die geeignetste Zeit. Man darf dann auch während jeder Wehe einige Tropfen Chloroform geben, die Wehen lassen nicht nach. Bei einem Kaiserschnitte wurde vor Beginn der Operation die Nase energisch mit einem Nebennierenpräparate behandelt; der Uterus wurde danach überaus anämisch. In einem anderen Falle von Kaiserschnitt, bei welchem diese Vorbehandlung erst später erfolgte, war der Uterus so blutreich wie gewöhnlich. In der Nachgeburtszeit ist die Behandlung der Nasenschleimhaut mit Nebennierensaft sehr effektvoll: kräftige Wehen, rasche Ausstoßung der Plazenta, Beschränkung der Blutung. In der Gynäkologie bietet die nasale Therapie großen Nutzen. Fritsch hat oft schwerste Dysmenorrhöen bei jungen Mädchen durch Kokainisierung der Nase verschwinden gesehen. Hier haben die Kokainpinselungen nur einen diagnostischen Wert, ihr positiver Ausfall sagt uns, daß die betreffenden Beschwerden sich von der Nase aus beeinflussen lassen. Sind Schwellungen vorhanden, so müssen sie elektrolytisch oder mittels Aetzungen mit Trichloressigsäure beseitigt werden. Die nasale Methode beseitigt ferner einzelne Folgeerscheinungen krankhaften sexuellen Lebens und mildert gewisse anormale Geschlechtserregungen. Amenorrhoe beruht häufig auf Onanie an den äußeren Geschlechtsteilen. Durch Beseitigung der sich meist auf die Tubercula septi beschränkenden Schwellungen wird der krankhafte Trieb unterdrückt und die Regel tritt wieder ein. Sterilität in einzelnen Fällen (Störung im Ablaufe der sexuellen Empfindung infolge früherer abnormer Reize) wurde auf diesem Wege günstig beeinflußt. Von zwölf derart behandelten Frauen sind neun schwanger geworden, vier unmittelbar nach der Behandlung, fünf einige Monate später. Der Verfasser bespricht noch den Einfluß der nasalen Methode bei Behandlung der Perityphlitis falsa, beim Auftreten sexueller Störungen in Gestalt von Neuralgien (Ischias), behufs Herabsetzung abnormaler sexueller Erregungen, schließlich auch die Beeinflussung des Pulsschlages von der Nasenschleimhaut aus. Von neun typischen Fällen von Herzneurose und einigen anderen Fällen von einfacher Arhythmie mit Hypertrophie der hinteren Enden der unteren und mittleren Muschel etc. sind acht Fälle durch Elektrolyse der Stelle am Septum geheilt worden. Unter diesen Fällen befanden sich drei Aerzte. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 24.) E. F.

*

545. Die Kupierung der akuten Mittelohrentzündung. Von Dr. H. Obermüller, Ohrenarzt in Mainz. Verfasser praktiziert seit 15 Jahren ein Verfahren zur Kupierung der frischen Mittelohrentzündung, das vom verstorbenen Professor Kessel-Jena stammt. Das Verfahren besteht in der Einträuflung folgender Tropfen: Extr. opii — 1·0, Glyzerini anhydrici — 10·00 (Pharm. Brit. 31° Bé.). MDS.: Ohrtropfen. Die Instillation dieser dickflüssigen, nicht erwärmten Masse wird stündlich vorgenommen, wobei sich der Patient jedesmal mindestens zehn Minuten lang auf das gesunde Ohr zu legen hat. Die Wirksamkeit dieser Medikation hängt nur von dem spezifischen Gewichte des verwendeten Glyzerins ab: Während das deutsche Glyzerinum bidestillat. puriss. ein spezifisches Gewicht von 1·23 = 28° Bé. hat, besitzt das Glyzerin der Pharm. Brit. ein solches von 1·26 = 31° Bé. Diese prägnante Wirkung des englischen Glyzerins weist darauf hin, daß es sich dabei um einen osmotischen Vorgang handelt. Dies zeigt sich auch aus der frappant schlafmachenden Wirkung bei Kindern durch Uebertreten einer geringen Menge von Opium in die Pauke. Trotzdem hat Verf. niemals eine Opiumvergiftung gesehen. Die Anwendung ist vollkommen gefahrlos. Wenn auch die schmerzstillende Wirkung schon nach der ersten Insfillation erfolgt ist, wird sie doch stündlich fortgesetzt. Nach 24 Stunden schwindet die diffuse Rötung, später die radiäre und Hammergefäßinjektion. Ebenso geht die ursprüngliche Vorwölbung des Trommelfelles allmählich in eine Einsenkung über. In einzelnen Fällen kommt es nach Aufhören der entzündlichen Erscheinungen zu einem verspäteten Durchbruche. Doch hat Verf. den Eindruck gewonnen, daß diese verspäteten Durchbrüche besonders gutartig und rasch verlaufen. Das Verfahren ist nur innerhalb der ersten 24 bis 48 Stunden anzuwenden;

es erfordert eine exakte otoskopische Diagnose vor und während der ganzen Dauer der Anwendung. Verf. erklärt zum Schlusse, von keiner anderen medikamentösen Therapie soviel Freude erlebt zu haben als gerade von dieser. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 24.) G.

*

546. Ueber die Askaridenerkrankung in der Chirurgie. Von Dr. H. Miyake, Professor an der chirurgischen Universitätsklinik Fukuska (Japan). Der Verfasser veröffentlicht die Krankengeschichte von einigen sehr interessanten chirurgischen Fällen, bei welchen die Spulwürmer die Ursache der Erkrankung abgegeben haben. Im ersten Falle handelte es sich bei einem achtjährigen Knaben um einen Ileus, als dessen Ursache sich bei der Operation ein Konvolut von 83 großen und kleinen Spulwürmern herausstellte, das im Darme so festsaß, daß keine Verschiebung desselben möglich war. Die Würmer wurden nach Eröffnung des Darmes extrahiert, der Patient ging aber einige Stunden nach der Operation an Peritonitis, die schon während der Operation bestand, zugrunde. Als zweiten Fall beschreibt Verf. einen Fall von rezidivierender Cholezystitis, deren Ursache in dem Einwandern eines Spulwurmes in die Gallenblase und den Ductus choledochus zu suchen war. Bei der Cholezystostomie wurde ein 25 cm langer, lebendiger Spulwurm entfernt und der Patient genas. Schließlich beobachtete Verf. einen sehr interessanten Fall von Bauchwandabszeß, in dessen Eiter eine Menge von Spulwürmern enthalten war. Die Askaridenkrankheit ist in Japan sehr verbreitet, so daß in manchen Provinzen fast in jeder Leiche Würmer zu finden sind. Als Ursache dieser großen Verbreitung erwähnt Verf. den Umstand, daß in ganz Japan die menschlichen Exkremente den wesentlichsten Teil des Düngers ausmachen, so daß ohne weiteres die Möglichkeit gegeben ist, daß eine Unmenge von Eiern durch Trinkwasser, Obst, Salat in den Darm gelangen. — (Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 85, H. 2.) se.

*

547. Perhydrol und Natrium perboricum in der Chirurgie. Von Generaloberarzt Herhold in Brandenburg an der Havel. Der Verfasser bespricht vorerst die desinfizierende, desodorierende und die tamponlösende Wirkung einer 3%igen Wasserstoffhyperoxydlösung, welche Wirkung ihr in der Chirurgie, Zahnheilkunde und Ohrenheilkunde einen gesicherten Platz verschafft habe. Die 3%ige Lösung zersetzt sich aber zu rasch und die 80%igen bis 90%igen Lösungen sind teuer und wegen Explosionsgefahr nicht transportabel. Er verweist sodann auf das Perhydrol Merck (30%ige Lösung), welches transportabel (eigene Erfahrung im Manöver) und bei nicht allzu hohen Temperaturen auch haltbar ist. Durch Versetzen eines Teiles Perhydrol mit neun Teilen destillierten Wassers kann man sich jederzeit eine 3%ige Wasserstoffhyperoxydlösung herstellen. Als Ersatz beider ist sodann das Natriumperborat empfohlen worden. Der Verfasser ließ nun mit den aus Natrium perboricum hergestellten Lösungen chemische und bakteriologische Versuche anstellen, unterzog sie selbst praktischen Prüfungen und teilt die Resultate aller dieser Untersuchungen ausführlich mit. Natrium perboricum löst sich im Verhältnisse von 1:50 leicht in Wasser von Stubentemperatur, diese 2%ige Natriumperboratlösung entspricht einer nur 0·4%igen Wasserstoffsuperoxydlösung, sie zersetzt sich bereits innerhalb 24 Stunden. Es läßt sich eine 8%ige Lösung von Natrium perboricum durch Hinzufügen von 3 g Borsäure herstellen, welche zwei Stunden haltbar ist. Der Herstellungsmodus ist folgender: 8 g Perborat und 3 g Borsäure werden im Mörser innig verrieben, darauf mit 50 cm^3 Wasser in Zimmertemperatur angerieben; die Mischung wird dann in eine Flasche übergefüllt und zu 100 cm^3 mit Wasser aufgegossen. Dann wird diese Flasche in ein Wasserbad von 50° eingestellt und darin 20 Minuten gelassen und nun durchgeschüttelt. Jetzt löst sich alles. Die Lösung entspricht einer 1·42%igen Wasserstoffhyperoxydlösung. Diese 8%ige Perboratlösung schäumte, wenn man sie auf Wunden etc. brachte und hatte genau dieselbe Wirkung wie die 3%ige Wasserstoffhyperoxydlösung. Aus seinen Versuchen gelangt Verf. zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Die niedrigprozentigen Lösungen des Wasserstoffsuperoxydes zersetzen sich nach und nach, sie bleiben jedoch für den praktischen Gebrauch bis zu zwei bis drei Tagen verwendbar. 2. Das 30%ige Mercksche Perhydrol hält sich unzersetzt mindestens ein Jahr, wenn es im Keller aufbewahrt wird. Es verträgt selbst vorübergehende Temperaturen bis zu 35° (28° R). Für den Friedensgebrauch ist es ein sehr brauchbares Präparat und eignet sich sehr gut zur Herstellung von Wasserstoffsuperoxydlösungen. Für das Manöver und den Kriegsfall kommt es solange nicht in Betracht, als es noch nicht bewiesen ist, daß es auch bei andauernd höherer Temperatur unzersetzt bleibt, denn auch im Manöver wird die Temperatur in der Sonne nicht selten 28° R überschreiten. 3. Das Natriumperborat ist ein weißes, kristallinisches Pulver, welches weder durch Hitze, noch durch Licht alteriert wird. (Die Lösungsverhältnisse s. oben.) 4. Die 2%ige Natriumperboratlösung entspricht einer 0·4%igen Wasserstoffhyperoxydlösung, sie hat nicht die schäumende, tamponlösende Wirkung der 2%igen bis 3%igen Wasserstoffhyperoxydlösung. Eine der 2%igen bis 3%igen Wasserstoffhyperoxydlösung ähnliche Wirkung hat nur die 8%ige Natriumperboratlösung. 5. Wegen der großen Haltbarkeit des Natriumperborates gegen Licht und Hitze könnte es im Manöver, sowie in Feld- und Kriegslazarett in der beschriebenen 8%igen, mit 3 g Borsäure versetzten Lösung einen Ersatz des nicht haltbaren Wasserstoffhyperoxydes bilden. 6. Die 2%igen Natriumperboratlösungen würden an Stelle von verdünnter essigsaurer Tonerde zu Umschlägen Verwendung finden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 25.) E. F.

*

548. Ueber Dauerkatheterismus der Ureteren in der chirurgischen Behandlung verschiedener Blasenleiden und der Prostatahypertrophie. Von Dr. Leo Cardenal. Verf. fand, daß sowohl vom Tiere als auch vom Menschen die Harnleiter ganz gut ohne jeden Schaden mehrere Tage und sogar besser wie die Harnröhre einen Dauerkatheter vertragen, vorausgesetzt, daß man den elementarsten aseptischen Regeln folgt und innerlich Harnantiseptika (Urotropin, Helmitol) gibt. Verf. hat Gelegenheit gehabt, die Katheter bis zu neun Tagen liegen zu lassen, ohne die geringste Komplikation zu bemerken und behauptet auf Grund seiner Experimente, daß man sie anstandslos auch 15 Tage lang liegen lassen kann. Die Behandlung durch die Dauerharnleiterkatheter läßt sich in allen Fällen anwenden, wo man die Blase einige Tage trocken zu halten wünscht. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 21.) E. V.

*

549. Neue Untersuchungen über die quantitative Absorption einiger giftiger Gase von Tier und Mensch durch den Respirationstraktus und seine Teile. Von Prof. Dr. B. Lehmann. Auf Grund der vielen Versuche mit Ammoniak ist für die fabrikshygienische Betrachtung die Annahme gerechtfertigt, daß bei kürzerer Expositionszeit 75 bis 100% des eingeatmeten Ammoniaks auch resorbiert werden. Salzsäure und Essigsäure werden vom Tiere aus starken Konzentrationen zu 70%, von schwefeliger Säure etwa 46% bei der Atmung absorbiert. Der Mensch nimmt — solange es sich um die Einatmung kleiner, noch erträglicher Dosen handelt — von Salzsäure 91%, von schwefliger Säure 72% auf; die Absorption der Essigsäure scheint sehr vollständig zu sein. Bei der Nasenatmung werden Kehlkopf und Trachea ganz hervorragend gegen die Säurewirkung geschützt. Die absorbierten Säuremengen sind bei Nasen- und Trachealatmung dieselben. Wieviel von der Lunge und wieviel von den Bronchien absorbiert wird, läßt sich differential nicht aussagen. Bei den Absorptionsversuchen mit Schwefelkohlenstoff wurden bei Mensch und Tier gleichmäßig, durchschnittlich ca. 22%, gefunden. — (Archiv für Hygiene, Bd. 67, H. 1.) A. H.

*

550. Beitrag zur Syphilistherapie. Von Sanitätsrat Dr. A. Eysell in Kassel. Verf. publiziert eine Behandlungsweise der Syphilis, die er seit vielen Jahren mit Erfolg anwendet. Sie besteht in Kalomeleinblasungen in die Nasenhöhle, die er zuerst beim Schnupfen hereditär syphilitischer Kinder vornahm. Dreimal täglich wurde 0·1 g eines Gemenges Kalomel und Milchzucker (ana) in jedes Nasenloch eingestäubt. Unter diesen In-

sufflationen beginnen nach wenigen Tagen die örtlichen Erscheinungen zurückzugehen; dann hebt sich auch das Allgemeinbefinden in auffälliger Weise. Später wandte Verf. das Mittel auch bei Plaques und ulzerösen Prozessen der Nasenschleimhaut, des Nasenrachenraumes, der Tonsillen und der Gaumenbögen an u. zw. vom zehnten Jahre an etwas größere Kalomelmengen (Kalomel 2·0, Milchzucker 1·0, 0·1 bis 0·3 dreimal täglich in jedes Nasenloch). Bei länger fortgesetzter Behandlung sah er stets syphilitische Affektionen auch an anderen Körperstellen verschwinden. Oertliche Reizungen traten nur bei gleichzeitiger Verordnung von Jod auf. Selten kam es zu Stomatitis mercurialis. Verf. empfiehlt diese bequeme, reinliche und diskrete Methode der Syphilisbehandlung. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 24.) G.

*

551. Lebensfähigkeit pathogener Keime im Kehricht und Müll. Von Kreisarzt Dr. Hilgermann. Im Stubenkehricht blieben Typhusbazillen über 40 Tage, Paratyphus B-, Flexnersche Dysenterie- und Milzbrandbazillen mehr als 80 Tage lang am Leben; die Grenzwerte sind nicht festgestellt worden. Dysenteriebazillen Shiga-Krusescher Art starben nach 19 Tagen ab; Choleravibrionen sind schon nach 24 Stunden nicht mehr nachweisbar. Die genannten Bakterien der Dysenterie, des Typhus- und Paratyphus hielten sich in Kohlenasche ganz besonders lange; und der Staub in der Umgebung von Stoffstückchen, die mit Typhus beimpft waren, erwies sich als infektiös. Die Bakterien hielten sich in dem faulfähigen Küchenmüll viel weniger lange lebend, nämlich Dysenteriebazillen (Shiga-Kruse) drei Tage, Typhus vier Tage, Pseudodysenterie (Flexner) 20 Tage, Paratyphus B 24 Tage. In 20 bis 24 Tagen ist Küchenmüll moderig zerfallen. — (Archiv für Hygiene, Bd. 65. H. 3.) A. H.

*

552. Jodomenin. Von Prof. Dr. Cassel in Berlin. Der Verfasser empfiehlt Jodomenin, ein Jodeiweißpräparat, für die Kinderpraxis. Jodomenin ist ein Jodwismuteiweiß, ein fast geschmack- und geruchloses, braunes Pulver, welches erst im Darmkanal zu Jodkali und Wismuteiweiß zerfällt. Eine Tablette à 0·50 g hat einen Jodkaliumwert von 0·06 g. Cassel hat das Jodomenin bei luetischen Kindern im Alter von acht Monaten bis zehn Jahren versucht. Die Tabletten wurden zerdrückt und in einem schleimigen Vehikel (Haferschleim), kalter Milch, Limonade und so weiter gereicht. Schädliche Nebenwirkungen fehlten. Bei älteren Kindern wurde begonnen mit dreimal täglich einer Tablette, bei den Säuglingen dreimal täglich eine halbe Tablette. Ein zehnjähriges Mädchen mit Lues acquisita nahm viermal täglich zwei Tabletten, was anstandslos vertragen wurde. Das zehnjährige Mädchen verbrauchte im ganzen 200 Tabletten, ein neunjähriges 91, ein achtjähriger Knabe 75, ein zehn Monate alter Säugling zwölf Tabletten. Das Jodomenin hat alle Anforderungen prompt erfüllt, welche man in solchen Fällen an das Jodpräparat stellen kann. Die innerliche Darreichung von Jod feiert auch bei der chronischen Bronchitis der Kinder oft glänzende Triumphe. — (Die Therapie der Gegenwart, Juli 1908.) E. F.

*

553. Ein Beitrag zur Kenntnis und Aetiologie der seitlichen Bauchhernien (Pseudohernien). Von Prof. Dr. Roman v. Baracz in Lemberg. Neben den seitlichen Bauchhernien, die durch kongenitale Muskeldefekte entstehen, gibt es eine zweite Gruppe, die ihre Entstehung akut entstandenen Lähmungen der schrägen, seltener der geraden Bauchmuskeln verdanken. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre scheinen diese Fälle nicht sehr selten zu sein. Verf. beschreibt neuerlich einen Fall von Hernie, die als Folge einer poliomyelitischen Lähmung der Bauchmuskeln entstanden ist. Die Lähmung entwickelte sich bei dem jetzt achtjährigen Knaben im Alter von sechs Monaten und lokalisierte sich mit der Zeit derart, daß eine Vorwölbung entstand, die 22×24 cm mißt. Die neurologische Untersuchung ergab eine Parese der schiefen Bauchmuskeln und eine Beteiligung des Musculus rectus abdominalis, weiters Lähmung der Rückenmuskeln und eine ausgebreitete Lähmung an den unteren Extremitäten. Bei der großen Ausdehnung der Muskeldefekte ist eine chirurgische Behandlung fast unausführbar; eine Deckung des Defektes aus der Umgebung ist nicht möglich, weil die umgebenden Muskeln ebenfalls teilweise gelähmt sind; es bleibt nichts anderes übrig, als gut sitzende Pelotten oder Bauchbinden anzuschaffen. — (Langenbecks Archiv, Bd. 85, H. 1.) se.

*

554. Ueber einen Fall von Heilung eines perforierten Magengeschwüres durch einfache Eröffnung eines intraperitonealen Abszesses. Von Doktor Hans Weimann, leitendem Arzte am Kreiskrankenhause zu Tapian i. Ostpr. (Kreis Wehlau). Verf. berichtet über einen Fall von Magenperforation, die zur Abkapslung führte und bei der das ursächliche Geschwür nur durch Inzision des Abszesses zur Ausheilung kam. Ein 53jähriger Arbeiter lag mit den typischen Erscheinungen eines Magengeschwüres wiederholt im Krankenhause. Da er trotz Milderung der Beschwerden arbeitsunfähig war, wurde er dem Kreisarmenhause überwiesen und weiter beobachtet. Nach ca. 1½ Jahren wurde er wegen plötzlich aufgetretener intensiver Schmerzen neuerlich in das Krankenhaus aufgenommen. Es fand sich bei der Untersuchung in der Gegend des Epigastriums eine handtellergroße Vorwölbung, auf deren Höhe die Haut intensiv gerötet war. Daselbst ausgesprochene Druckempfindlichkeit und Fluktuation. Durch eine 8 cm lange Inzision durch die Bauchdecken entleerte sich eine enorme Menge dicken, außerordentlich übelriechenden, mit schwarzen Flocken und Gerinnseln untermischten Eiters. Ausspülung der Abszeßhöhle mit Kochsalzlösung, Drainage. Die früher quälenden Schmerzen waren behoben. Glatte Heilung. Pat. konnte jede Art von Kost genießen, nahm an Gewicht zu und wurde wieder erwerbsfähig. In diesem Falle bestand gewiß, wie Verf. annimmt, schon lange vorher eine chronische Perigastritis, wodurch die Bauchhöhle durch Adhäsion abgegrenzt und geschützt war u. zw. durch Verwachsungen zwischen Netz und Kolon einerseits und der Bauchwand anderseits. Es besteht in diesem Falle keine Stenose trotz Verwachsung des Magens mit der Bauchwand. Eine Rezidive ist bisher (Operation 22. September 1904) nicht eingetreten; der Mann verrichtet seine landwirtschaftlichen Arbeiten nach wie vor. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 24.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Steyrer, Oberarzt an der zweiten medizinischen Klinik in Berlin, zum Professor. — Dr. Caird zum Professor der Chirurgie in Edinburgh.

*

Verliehen: Dem emer. a. o. Universitätsprofessor Doktor Emil Ritter Stoffella d'Alta-Rupe anläßlich seiner Enthebung von der Stelle eines Hoftheaterarztes der Orden der Eisernen Krone dritter Klasse. — Regimentsarzt Dr. Karl Hawelka der preußische Kronenorden dritter Klasse. — Regimentsarzt Dr. Johann Richter das päpstliche Ehrenkreuz pro Ecclesia et pontifice.

*

Habilitiert: Dr. Kurt Berliner für Psychiatrie in Gießen. — Dr. Wassermeyer für Psychiatrie und Neurologie in Kiel. — Dr. Krusius für Augenheilkunde in Marburg. — Dr. Esposito für Psychiatrie und Neurologie in Catania. — In Neapel: Dr. Proto für Laryngologie, Dr. Conti für externe Pathologie. — In Rom: Dr. Longo für Kinderheilkunde, Doktor Levi della Vida für Bakteriologie.

*

Gestorben: Der außerordentliche Professor der Oto-Rhinologie Dr. Hagen in Leipzig. — Dr. Preston, Professor der Physiologie und Neurologie zu Baltimore. — Dr. Shadd, Professor der Materia medica zu Washington. — Dr. Eduard Menz, Vizepräsident der Triester Aerztekammer, Chefarzt der Assicurazioni Generali.

*

In Jena begannen am 30. Juli die Festlichkeiten anläßlich des 350jährigen Bestandes der dortigen Universität.

*

Wir erhalten folgende Mitteilung: Das Organisationskomitee des IV. Internationalen Kongresses für Thalassotherapie, der vom 28. bis 30. September in Abbazia tagen wird, versendet soeben eine erste Mitteilung, welche die Statuten, die Geschäftsordnung, die Liste der zur Diskussion ge

stellten Fragen und der Berichterstatter, die angemeldeten Vorträge und die Tagesordnung enthält, ferner das Programm der geplanten Feste, der Ausflüge und Ausstellungen. Die österreichische Regierung bringt diesem Kongresse, der unter dem Schutze des Erzherzogs Rainer steht, großes Interesse entgegen und läßt ihm in Würdigung seiner Bedeutung jegliche Förderung angedeihen. Der Minister des Innern Freiherr v. Bienerth und der Minister für öffentliche Arbeiten Dr. Geßmann haben das Protektorat über den Kongreß übernommen. An der Spitze des Ehrenkomitees steht der Statthalter von Triest Prinz Konrad Hohenlohe-Schillingsfürst; das Ehrenpräsidium bilden bekanntlich: Wirkl. Geh. Rat Prof. E. v. Leyden und Geheimer Rat Dr. Kirchner, Berlin, Prof. Albert Robin, Paris, Sir Hermann Weber, London, Herrenhausmitglied Hofrat Professor Ludwig, Hofrat Prof. Winternitz und Ministerialrat Doktor Daimer, Wien. In allen jenen Staaten, welche der Thalassotherapie besondere Pflege zuwenden, haben sich Lokalkomitees gebildet; bedeutende Vertreter der Seeheilkunde befinden sich unter den Referenten und Vortragenden: so steht denn zu erwarten, daß der Kongreß in gemeinsamer Arbeit Hervorragendes leisten wird. — Zugleich mit dem Kongresse wird eine Ausstellung medizinischer Apparate und pharmazeutischer Präparate veranstaltet, deren Beschickung allen großen Firmen nach vorhergehender Anmeldung offen steht. — Das Kongreßprogramm wird auf Wunsch durch das Organisationskomitee in Abbazia, dessen Vorsitzender Regierungsrat Prof. Glax ist, durch Doktor A. Oliven, Berlin, und durch Sanitätsrat Dr. Hennig, Königsberg i. Pr., versendet.

*

Das R.-G.-Bl. Nr. 81 bringt eine Verordnung des Handelsministers, datiert vom 15. April 1908, mit welcher neue Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit jener Personen erlassen werden, welche mit Bleiweiß oder sonstigen bleihältigen Farben umzugehen haben.

*

Die umfangreiche Studie, welche das k. k. Finanzministerium aus Anlaß der im März d. J. abgehaltenen Enquete über die Landesfinanzen der Oeffentlichkeit übergab, bietet zum erstenmal in einheitlicher Bearbeitung auch eine vergleichende Uebersicht über die Aufwendungen der Landeshaushalte für Sanitäts- und Humanitätszwecke. Die Ausgaben der Länder für die öffentliche Gesundheitspflege betragen danach 49,365.634 K, gegenüber den auf 279·38 Millionen Kronen sich belaufenden allgemeinen Auslagen der Landeshaushalte, wovon für Bildungszwecke, als der am stärksten belasteten Budgetpost, 107·38 Millionen Kronen bestimmt sind. In dem für das Sanitäts- und Humanitätswesen bestimmten Betrage der Landeshaushalte (49·36 Millionen Kronen) sind auch die Verpflegskostenersätze inbegriffen; nach Abzug dieses Betrages (8,544.392 K) ergibt sich erst der tatsächliche Aufwand der Länder in der Summe von 40,821.242 K. Insbesondere kommen in Betracht die Auslagen für Krankenpflege (17,231.269 K), für Irrenpflege (14,159.595 K), für Findelpflege (5,442.934 K), für Wöchnerinnenpflege (1,717.612 K), für sonstige Pflegebedürftige (3,279.716 K), zusammen 41,831.126 K. Im Haushalte der Länder sind 17 allgemeine öffentliche Krankenhäuser ausgewiesen. Landesirrenanstalten bestehen: Fünf in Niederösterreich, eine in Oberösterreich, eine in Salzburg, zwei in Steiermark mit drei Filialen, je eine in Kärnten, Krain und Triest, zwei in Tirol, eine in Vorarlberg, sechs in Böhmen, drei in Mähren, eine in Schlesien, eine in Ostgalizien und die Irrenabteilung im St. Lazarusspitale in Krakau, je eine in der Bukowina und in Dalmatien. Bisher entbehrt Istrien einer eigenen Irrenanstalt, in Görz und Gradiska geht dieser Anstaltsbau der Vollendung entgegen. Landesgebäranstalten werden mit Ausnahme von Istrien, Görz und Gradiska, Vorarlberg und Schlesien in allen Landeshauptstädten (in Mähren: in Brünn und Olmütz) erhalten, doch bilden sie in einigen Ländern keine selbständigen Anstalten, sind vielmehr an die Landeskrankenanstalt angegliedert.

*

Die Vereinigung Karlsbader Aerzte beabsichtigt eine ärztliche Studienreise nach Dalmatien, Korfu, Malta, Sizilien und der westlichen Küste Italiens zu veranstalten und hat zu diesem Zwecke den mit allem Komfort ausgestatteten Luxusdampfer „Thalia“ gecharteri. Die Reise soll am 10. November in Triest beginnen und nach 23tägiger Dauer daselbst enden. In Aussicht genommen ist (kleine Aenderungen vorbehalten) der Besuch von Triest, Abbazia, Gravosa mit Ragusa, Cattaro, Cettinje, Korfu, Malta, Syrakus, Messina, Taormina, Palermo, Neapel mit Ausflügen auf den Vesuv, Pompeji etc., Rom, Korsika (Ajaccio), Nizza (Villefranche) und Genua. Die Preise stellen sich pro Platz von 630 K aufwärts. Die Kabinen sind höchstens zweibettig, einbettige stehen im Preise etwas höher. Dieser Fahrpreis enthält die Kosten der Seereise von 400 K aufwärts und die für alle Teilnehmer gleich hohen Ausgaben für Landaufenthalte von 230 K. In die Schiffsverpflegung nicht inbegriffen sind Getränke, die besonders berechnet werden. Anmeldungen zur Teilnahme an dieser Reise werden bis längstens 15. August 1908 an den Geschäftsführer des Reisekomitees der Vereinigung Karlsbader Aerzte, Dr. Hugo Stark-Karlsbad erbeten. Der definitiven Anmeldung zur Teilnahme, die bis zum 31. August 1908 zu erfolgen hätte, ist die Hälfte des Fahrpreises beizuschließen, der Restbetrag muß bis Ende September an Dr. Hugo Stark-Karlsbad eingezahlt werden. Die Reise findet nur statt, wenn bis zum 15. August sich mindestens 100 Teilnehmer gemeldet haben. Die Teilnahme an der Reise ist allen Kollegen, deren Gattinnen und erwachsenen Familienmitgliedern, ferner Delegierten von Badeverwaltungen und Studierenden der Medizin gestattet. Sollte die Teilnehmerzahl 130 Personen überschreiten, so würde für die Seefahrt ein 10%iger, bei 140 Teilnehmern ein 15%iger, bei mindestens 160 Teilnehmern ein 20%iger Nachlaß eintreten.

*

Erklärung. Der Vorstand der Wiener Aerztekammer ist zur Kenntnis gelangt, daß Herr Dr. Hugo Trebitsch, Zahnarzt, sowohl an die k. k. Regierung als auch an die Abgeordneten des Sanitätsausschusses in der Frage des Gesetzentwurfes, betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik ein Memorandum gerichtet hat, in welchem er im Gegensatze zu seinem früheren Standpunkte Forderungen aufstellt, welche von der Aerztekammer und den organisierten Zahnärzten entschieden perhorresziert werden müssen. Der Kammervorstand bittet daher zur Kenntnis zu nehmen, daß Herr Dr. Hugo Trebitsch ohne ein Mandat von irgendeiner ärztlichen Korperation seine Schritte unternommen hat und daß er sich mit diesen im strikten Gegensatze zur Aerztekammer und den zahnärztlichen Vereinigungen befindet.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im Mai 1908: Krankenzugang 18.705 Mann, entsprechend 61‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 8464 Mann, entsprechend 27‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 40 Mann, entsprechend 0·14‰ der durchschnittlichen Kopfstärke. Außerdem sind noch vorgekommen: 33 Selbstmorde und 9 Verunglückungen mit tödlichem Ausgange.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 29. Jahreswoche (vom 12. bis 18. Juli 1908). Lebend geboren, ehelich 628, unehelich 244, zusammen 872. Tot geboren, ehelich 42, unehelich 22, zusammen 64. Gesamtzahl der Todesfälle 616 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 15·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 17, Scharlach 6, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 11, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 100, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 32 (— 3), Wochenbettfieber 5 (— 2), Blattern 0 (0), Varizellen 18 (+ 9), Masern 143 (+ 6), Scharlach 63 (— 7), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 9 (— 10), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 60 (— 7), Keuchhusten 40 (+ 9), Trachom 7 (+ 6), Influenza 0 (— 1).

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle für den Sanitätssprengel Altfratautz, deutsch (Bukowina) mit dem gleichnamigen Sitze des Gemeindearztes. Die Jahresdotation beträgt 1200 K. Für Dienstreisen erhält der Gemeindearzt die mit der Kundmachung der bukowinaer k. k. Landesregierung vom 27. April 1895, Z. 6788 (L.-G.- und -V.-Bl. Nr. 12) normierten Gebühren, Bewerber um diesen Posten haben die Gesuche bis 20. August l. J. bei der Bezirkshauptmannschaft Radautz einzubringen.

Sekundarärztesstelle im Allgemeinen Krankenhause in Bruck a. d. M. (Steiermark). Mit dieser Stelle ist verbunden eine Jahresremuneration von 900 K, sowie eine Zulage von 300 K, freie Wohnung, welche bezogen werden muß, freie Beheizung und Beleuchtung, sowie die Verpflegung nach der I. Klasse. Die Stelle wird nur auf die Dauer von zwei Jahren verliehen, kann aber unter Umständen auch weiter belassen werden. Im letzteren Falle hat der Sekundararzt Anspruch auf Zulagen von je 200 K pro Jahr von fünf zu fünf Jahren. Bewerber um diese Stelle müssen sich mit dem Doktordiplom ausweisen können. Die mit 1 K-Stempel versehenen und gehörig belegten Gesuche sind bis längstens 10. August l. J. beim steiermärkischen Landesausschuß in Graz zu überreichen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 2. Juli 1908.
Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien. Sitzung vom 16. Juni 1908.
37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 21. bis 24. April 1908.
XXV. Kongreß für innere Medizin. Vom 6. bis 9. April 1908 zu Wien.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 2. Juli 1908.

A. v. Reuß demonstriert anatomische Präparate des Falles von kongenitalem Ikterus, welchen er in der letzten Sitzung vorgestellt hat. Das Kind starb im Alter von 8½ Monaten an Marasmus. Die Obduktion ergab: Vom Ductus hepaticus sind zwei Aeste erhalten, der eine führt in die Leber und endigt blind, der andere ist fast ganz obliteriert. Die Gallenblase ist abnorm klein, mit wässeriger klarer Flüssigkeit gefüllt, ohne Ausführungsgang, der Ductus cysticus und choledochus sind obliteriert. Der Pankreasgang ist normal. Die Leber ist verkleinert, dunkelgrün gefärbt und zeigt mikroskopisch Bindegewebswucherung und Gallenstauung; im Zentrum der Leberläppchen und in den Kapillaren ist Gallenpigment in Schollen abgelagert. Die Ursache der Mißbildung ist eine im Fötalleben abgelaufene Entzündung von unbekannter Aetiologie; Lues liegt nicht vor.

Th. Escherich bemerkt, daß manchmal eine solche fötale Entzündung auch auf den Ductus pancreaticus und sogar auf den Darm übergreift, so daß es selbst zur Stenosierung des letzteren kommt.

Th. Heller stellt einen Knaben mit maniakalischer Psychose und Aphasie vor. Bis zum dritten Lebensjahre galt das Kind als taubstumm. Seither haben sich bei demselben manische Symptome ausgebildet, es jacht viel ohne Grund, ist störrisch und zeigt viele Eigenheiten, die Intelligenz ist nicht stark reduziert. Der Knabe versteht alles, kann aber mit Ausnahme einiger Worte nicht spontan sprechen, er hat selbst einige Worte schreiben gelernt und kann bis 20 zählen. Geschriebenes kann er nicht lesen und lernt das Sprechen nur durch Ablesen vom Munde.

Th. Escherich frägt um die Erklärung der Sprachstörung.

Th. Heller erwidert, daß er als Ursache derselben eine motorische Störung annehme, vielleicht ist die Verbindung zwischen dem Sprachzentrum und dem motorischen Zentrum gestört; über die Ursache dieser Störung kann Vortr. keine Vermutung aufstellen.

Th. Escherich bemerkt, daß das motorische Zentrum erhalten sein müsse.

J. Zappert weist darauf hin, daß eine Aphasie im Sinne einer Störung des Sprachzentrums nicht vorzuliegen scheint. Wahrscheinlich handelt es sich um ein wegen der Annahme einer bestehenden Taubstummheit in der Erziehung vernachlässigtes Kind.

K. Preleitner berichtet über therapeutische Versuche mit dem Marmorekschen Antituberkulinserum. Vortr. hat im ganzen 13 Fälle behandelt. Bei zwei Fällen wurde das Serum subkutan injiziert, in einem Falle ergab sich eine Besserung, ein Fall blieb unbeeinflußt. Bei den übrigen elf Fällen wurde das Serum rektal in Dosen von 2 bis 4 cm^3 einverleibt. Die Gesamtdosis betrug bis zu 244 cm^3. Bei den rektal behandelten Fällen war kein Erfolg zu verzeichnen, störende Nebenwirkungen fehlten. Die Fälle betrafen tuberkulöse Lymphome, Spitzenkatarrhe, Fungus, skrofulöse Geschwüre, Tuberkulose der Bronchialdrüsen, Karies und Spina ventosa.

S. Weiß: Oeffentliche Säuglingsfürsorge im Deutschen Reiche. Vortr. bespricht die Erfahrungen, welche er bezüglich der Kinderfürsorge in Deutschland gesammelt hat. Der offenen Säuglingsfürsorge, bei welcher die Kinder unter dem Schutze der Familie verbleiben, dienen Säuglingsfürsorgestellen, Kindermilchanstalten, die Ziehkinderüberwachung, die Generalvormundschaft und die Fortschritte in der Milchhygiene. Die Säuglingsfürsorgestellen trachten, den Säuglingen die Ernährung an der Mutterbrust zu sichern, wo diese nicht ausreicht oder nicht möglich ist, wird mit rationeller künstlicher Ernährung nachgeholfen. Der Vorstand einer Fürsorgestelle ist ein Arzt, welchem Pflegerinnen beigegeben sind; manche Fürsorgeanstalten sind an Kinderpolikliniken angegliedert. Eine solche Fürsorgestelle besteht gewöhnlich aus einem Warteraume, Ordinationsraume, Wägeraume, Hausküche und Milchküche, einem Zimmer für die Pflegerinnen. In Berlin standen in einem Jahre 11.200 Kinder in der Obsorge der Fürsorgestellen, die genossene Unterstützung gilt nicht als Armenunterstützung. Der Zweck der Kinderfürsorgestellen ist die Prophylaxe; es werden zuerst Recherchen in der Wohnung des Kindes gepflogen, dann folgt die ärztliche Untersuchung, das Kind wird, wenn nötig, mit künstlicher Nahrung versehen, zu welchem Zwecke Milchmarken zugewiesen werden; trinkfertige Milchportionen werden nur ausnahmsweise verabreicht. Jede Mutter erhält die entsprechenden Verhaltungsmaßregeln. Die Kindermilchanstalten geben Kindermilch ohne ärztliche Verordnung zu einem Preise ab, welcher je nach dem Einkommen der Familie verschieden ist, so bekommen sie z. B. Parteien mit einem Einkommen unter 2000 M. um die Hälfte des Preises. Die Zahl dieser Milchküchen ist in stetem Steigen begriffen. In Berlin wurden im Vorjahre an stillende Mütter Unterstützungen im Betrage von 81.000 M. verwendet, die Höhe der Wochenunterstützung schwankt zwischen 1 M. 40 Pf. bis 8 M.; dieses System hat sehr gute Resultate ergeben. Man hat auch angefangen, Prämien an solche Hebammen zu verteilen, welche die Mütter zum Selbststillen anhalten. Mehrere Städte haben eine Generalvormundschaft eingeführt, welcher uneheliche Kinder und Kostkinder ohne Rücksicht auf die Heimatszuständigkeit unterstehen, jeder Pflegerin wird eine bestimmte Anzahl von Kindern zur Ueberwachung zugewiesen. In der Milchhygiene ist in Deutschland ein kolossaler Fortschritt zu verzeichnen, welcher hauptsächlich auf das philanthropische Wirken reicher Grundbesitzer zurückzuführen ist. Es bestehen Musterställe, deren Einrichtung und Betrieb manchmal sogar das Maß des notwendig Erforderlichen weit übersteigen.

Th. Escherich dankt dem Vortragenden für seine interessanten Ausführungen und spricht den Wunsch aus, daß Oesterreich im Ausbaue der Hygiene und Fürsorge des Säuglingsalters bald einen ebenso hohen Stand wie Deutschland erreichen möge, wenn auch Oesterreich speziell auf dem Gebiete der Prophylaxe bahnbrechend vorangegangen ist. Redner betont die Wichtigkeit einer strengen Trennung der prophylaktischen und klinischen Tätigkeit in der Säuglingsfürsorge. Er regt an, daß die pädiatrische Sektion ein Referat über die Ausgestaltung der Kinderfürsorge ausarbeite und dieses an die Zentralstelle der im ganzen Reiche im Jubiläumsjahre für das Kind stattfindenden Sammlungen mit dem Ersuchen um Förderung der Kinderfürsorge einreiche. (Mit der Ausarbeitung des Referates wird Siegfr. Weiß betraut.)

G. Riether bemerkt, daß das von der Gemeinde Wien zu errichtende Zentralkinderheim sicher für die Durchführung einiger neuer Zweige der Kinderfürsorge von Wichtigkeit sein werde.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 16. Juni 1908.

Vorsitzender: Hofrat Obersteiner.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. E. Raimann.

Administrative Sitzung.

Hofrat Obersteiner wird zum offiziellen Delegierten des Vereines für den XVI. Internationalen medizinischen Kongreß zu Budapest, Assistent Dr. Georg Stiefler zum Mitgliede gewählt.

Der Vorsitzende kündigt den am 6. Oktober l. J. stattfindenden Irrenärztetag, sowie die Erinnerungsfeier an Krafft-Ebing gelegentlich der Enthüllung seiner Büste an.

Wissenschaftliche Sitzung.

Dr. Silbermark demonstriert drei operierte und geheilte Hirnverletzungen.

1. Verletzung des Stirnhirns rechts durch Anschleudern an die konvexe Linse einer Automobillaterne. Der Status praesens ergab außer ganz leichten Kommotionserscheinungen nur deutliche Herabsetzung des Geruchsinnes und eine vollkommen kreisförmige, fünfkronenstückgroße, 2 cm tiefe Depression des Stirnbeines. Trepanation. Herausheben des eingedrückten Stirnbeinanteiles, dem eine tiefe Impression im Stirnlappen ohne Verletzung der Dura entsprach. Drainage. Vollkommene Heilung der

Wunde. Vollkommen normale Hirnnervenfunktion 23 Tage post operationem.

2. Verletzung des Scheitellappens links durch einen spitzen Wetzstein, gelegentlich einer Rauferei. Drei Wochen post trauma Einlieferung an die Abteilung. Status praesens ergibt Fazialislähmung rechts, mit Beteiligung des Augenastes. Sehnenreflexe rechts gesteigert. Pulsverlangsamung, subfebrile Temperatur. Kopfschmerz. Motorische Aphasie. Beginnende Stauungspapille links. Handbreit ober dem äußeren Gehörgange in der Scheitelbeingegend eine kleine Rißquetschwunde mit geringer Sekretion.

Trepanation: Entfernung eines fünfkronenstückgroßen Knochenstückes aus dem Scheitelbeine. Entleerung eines orangengroßen Abszesses im Scheitelhirnlappen nach breiterer Inzision der Dura, die eine kaum 1 cm lange, zarte Narbe zeigt. Drainage der Abszeßhöhle mit Jodoformgaze. Wundschluß.

Am ersten Tage post operationem Fazialislähmung fast völlig geschwunden. Wortverständnis ausgezeichnet. Sieben Tage post operationem Heilung per primam. Mäßige Sekretion. 27 Tage post operationem vollkommene Fazialislähmung rechts, 35 Tage post operationem Lähmung der rechten Körperhälfte, hochgradigste motorische Aphasie, Hemianopsie rechts, Erbrechen.

Trepanation: Entfernung einer handtellergroßen Knochenplatte. Entleerung eines walnußgroßen Abszesses im Schläfelappen nach breitem Debridement der bestehenden Duralücke. Drainage mit Jodoformgaze.

Am ersten Tage post operationem II. Das rechte Bein wird bereits aktiv bewegt. Sieben Tage post operationem vollkommene Heilung der Wunde. 22 Tage post operationem II. Zucken im rechten Daumen. Aktives Heben des Oberarmes im Schultergelenke möglich.

25 Tage post operationem II. Pat. geht herum.

40 Tage post operationem II. Pat. geht herum, schleppt nur wenig das Bein nach; motorische Aphasie in geringem Grade noch vorhanden; Lesen von Zahlen gut, desgleichen Schreiben mit der linken Hand. Hemianopsie rechts. Geringe Fazialisparese rechts. Aktive Abduktion und Heben im rechten Schultergelenke im Winkel von 45° gut ausführbar. Fistelkanal auf 3 cm (gegen 11 cm post operationem) passierbar.

3. Verletzung des Scheitellappens rechts vor 8½ Jahren durch Schlag mit einem Bleiknopfe. Typische Jaksonepilepsie mit Schmerzen und Zuckungen im linken Fazialisgebiete. Viermalige Operation, darunter zwei Trepanationen mit Exzision der Duranarbe und Einlegen von Zelluloidplatten, die jedoch auseiterten.

Vor 3½ Monaten neuerliche Aufnahme an der Abteilung wegen sich häufender Anfälle und starker Kopfschmerzen.

Trepanation: Setzung eines 11 cm im Durchmesser haltenden Defektes Exzision der gesamten narbig adhärenten Dura. Deckung des Defektes durch eine Zelluloidplatte, welche unter den Knochenrand allseits geschoben wird.

Seit der Operation keinerlei Erscheinungen oder Beschwerden. Vollkommen reaktionslose Einheilung der Zelluloidplatte.

Diskussion: Prof. v. Frankl-Hochwart: Das Bemerkenswerte des Falles II bestand einerseits im eigentümlichen Verlaufe, dem unerwarteten Erfolge der zweiten Operation, anderseits in der besonderen Art des Traumas, welches durch Hineinbohren eines spitzigen Schleifsteines zugefügt wurde. Die Perforationstelle war so verwachsen, daß man nicht sicher sein konnte, ob eine Verletzung des Schädels stattgefunden hatte, ein Umstand, der die Abszeßdiagnose wesentlich erschwerte. Weitere Bedenken folgten aus dem Umstande, daß bei der rechtseitigen Fazialislähmung der Augenast sehr stark betroffen war, so daß man daran denken mußte, daß sich an der rechten Seite eine basale Meningitis etabliert hatte. Erst das Rückgehen der Liderlähmung nach der Operation konnte diese Bedenken völlig zerstreuen.

Priv.-Doz. Dr. Alfred Fuchs demonstriert folgende Erkrankungen:

1. Einen Fall von in der Kindheit erworbener peripherer Fazialislähmung, mit Fortdauer vollkommener Willkürlähmung bei fast normaler elektrischer Erregbarkeit.

2. Einen Fall von spinaler Hemiplegie („einseitig aszendierende Spinalparalyse").

3. Eigentümliche Sensibilitätstörung (Tastlähmung) bei Polyneuritis.

4. Zwangsvorstellungen bei Raynaudscher Krankheit.

Die Publikation dieser Fälle erfolgt in dieser Wochenschrift.

Diskussion: Prof. v. Frankl-Hochwart erinnert sich, in der Privatpraxis einen dem zweiten Falle ähnlichen mit linksseitiger Extremitätenparese gesehen zu haben; derselbe wies eine minimale Atrophie am linken Unterschenkel auf. v. Frankl-Hochwart frägt, ob derartiges bei dem von A. Fuchs herangezogenen Bilde der halbseitigen Spinalparalyse beobachtet wurde, eine Frage, die von Fuchs verneint wird.

Prof. Redlich meint zu Fall III, daß Simulation doch noch mit größerer Sorgfalt auszuschließen wäre. In erster Linie ständen doch die Sensibilitätstörungen infolge der Polyneuritis, die vielleicht bei genauerem Nachsehen intensiver sein werden. Zu denken wäre auch noch an eine lokale Affektion der Hirnrinde, die bei solchen Tastlähmungen beobachtet wurden.

v. Orzechowski demonstriert Präparate mit Nervenzellen in den lymphatischen Räumen der Pia und Arachnoidea. Der Fall betrifft ein 1½jähriges Kind, welches an einer aufsteigenden Poliomyelitis gestorben ist. Neben der Poliomyelitis und einer leichten, allgemeinen Meningitis konnte als ein zufälliger Befund die Anwesenheit sehr zahlreicher, normal aussehender Nervenzellen in der bindegewebigen Hülle des ganzen zentralen Nervensystems nachgewiesen werden. Eine Vorstellung über ihre Zahl gibt die Tatsache, daß es kein Präparat gibt, in welchem, wenn nur die Pia halbwegs unversehrt ist, nicht mehrere typische Ganglienzellen in der Pia zu finden wären. Die Nervenzellen liegen hier nur vereinzelt, niemals gruppenweise. In Anbetracht ihrer großen Zahl an allen Stellen des zentralen Nervensystems und weil sonst keine anderen Bestandteile der Nervenstruktur in der Pia-Arachnoidea beobachtet wurden, ist eine Artefaktbildung ausgeschlossen. Die Nervenzellen fanden sich in den arachnoidealen Räumen und in dem sog. epizerebralen Spatium. Ihre Zahl war am größten in der Leptomeninx des Großhirnes, dann folgte jene des Kleinhirns, während die Nervenzellen in der Pia des Rückenmarkes am spärlichsten vertreten waren. In der Rückenmarks- und Großhirnpia waren zumeist mittelgroße, spindelförmige und dreieckige Exemplare zu sehen, während in den Räumen der bindegewebigen Hülle des Zerebellums die größten Exemplare sich vorfanden. Die Erklärung dieses interessanten und anscheinend einzigen Befundes ist recht schwer, immerhin ist es möglich, daß in einer Entwicklungsperiode eine Menge Nervenzellen, bzw. ihre Vorstufen in die Ventrikelflüssigkeit gelangt sind und aus den Ventrikeln in die lymphatischen Räume der Leptomeninx geschwemmt wurden. Hier hätten sie sich, durch den Strom des Liquor cerebrospinalis umspült, weiter entwickeln können. Die, was Zahl und Größe der Nervenzellen anbelangt, differierende Verteilung in den verschiedenen Teilen des Nervensystems, stünde dann natürlicherweise mit der verschiedenen Weite der lymphatischen Spatien im Zusammenhange. Aus diesem Befunde würde sich die interessante Tatsache ergeben, daß Nervenzellen, aus ihrem normalen Gefüge gerissen, mitten im Bindegewebe, allerdings von dem letzteren wahrscheinlich immer durch den Liquor geschieden, unverändert fortbestehen können.

---

37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

vom 21. bis 24. April 1908.

Referent: Dr. Otto Goldstein.

(Fortsetzung.)

Völker-Heidelberg: Ueber die Behandlung des Karzinoms der Kardia.

Der Vortragende hat drei Fälle operiert. Schnitt am Rippenbogen, quere Durchtrennung der Bauchmuskulatur, eventuell Einkerbung der knorpeligen Thoraxapertur. Schwer ist nur das Auslösen aus dem Zwerchfelle. Nie ist eine Pleuraverletzung vorgekommen. Zum Schlusse wird immer eine Gastrostomie angefügt. Peritonitisgefahr nicht sehr groß, da das große Netz abschließt. Am schwierigsten ist die Naht. Im ersten Falle entstand eine Fistel, die nach vier Wochen sich schloß. Gute Heilung. Der zweite Fall wurde durch Knopf vereinigt, die Naht wurde undicht, der Knopf wurde entfernt. Tod vier Wochen post operationem. Die Speiseröhre war vom Magen entfernt. Der dritte Fall war sehr elend, die Stenose saß tief, der Tumor war exstirpabel, die Naht war möglich, Schnitt in die Hinterwand des Magens. Herabziehung des Tumors. Exstirpation desselben. Naht nach Kocher, nach 24 Stunden Tod im Kollaps.

Gottstein-Breslau: Ueber Kardiospasmus.

Gottstein hat einen Gummiball dauernd an der Kardia liegen lassen. Mikulicz hat Versuche mit Metallinstrumenten, die er liegen lassen wollte, gemacht, dieselben aber wegen Gefährlichkeit aufgegeben. Gottstein führt jetzt eine Sonde mit einem von ihm konstruierten Ballonapparate ein. Sechs Heilungen. Demonstration zweier Fälle, die in drei Monaten 15 und 16 Pfund zugenommen haben.

Czerny zeigt einen ganz ähnlichen Apparat, wie ihn Gottstein angegeben hat.

Küttner rät, bei tiefsitzendem Oesophaguskarzinom einer thorakalen Operation eine Probelaparotomie vorauszuschicken. Demonstration eines Präparates, gewonnen durch Operation eines ca. 15 cm tief sitzenden Karzinoms. Der Patient lebt, hat aber eine Kehlkopfrezidive.

Körte-Berlin hat zweimal Karzinom am Oesophagus reseziert mit Entfernung des Larynx und hat ebenso wie v. Hacker einen mit Haut ausgekleideten Kanal gebildet. Beide Fälle sind nicht endgültig geheilt.

Hofmeister-Stuttgart hat ebenfalls zwei Fälle operiert, der eine ist tot, der andere hat eine Rezidive. Ein Fall mit der Diagnose Kardiospasmus wurde laparotomiert, es fand sich die Kardia nicht verengt, dagegen eine scharfwinklige Abknickung des Oesophagus. Der Oesophagus wurde gestreckt unter Zerreißung von Adhäsionen. Anlegung einer Gastrostomie, jetzt $2^1/_2$ Jahre Heilung.

Lotheissen-Wien weist auf die Wichtigkeit der Oesophagoskopie hin, auch erscheint ihm die Röntgenuntersuchung wichtig.

Lauper-Interlaken berichtet über einen Fall von Oesophaguskarzinom, das er zuerst mit Dilatation, später mit Rädium mit gutem Erfolge behandelt hat. Da die Krankheit seit vier Jahren besteht, glaubt Lauper, daß das Karzinom im Verlaufe durch den Einfluß des Radiums aufgehalten ist.

de Quervain-La Chaux-de-Fonds: Ueber die fibroepithelialen Neubildungen der Mamma und ihre maligne Entartung.

de Quervain fand bei 20 Fällen dreimal maligne Entartung. Er glaubt nicht an einen zufälligen Zusammenhang. Besteht der geringste Verdacht, so soll man stets die Mammaamputation machen. Besteht kein Verdacht, aber sind Drüsen vorhanden, so soll die gleiche Operation ausgeführt werden. de Quervain rät dringend, keine Erkrankung geschwulstartiger Natur an der Brustdrüse für leicht zu nehmen, viel eher soll man einmal eine Brustdrüse zu viel als zu wenig amputieren.

Abends 8 Uhr findet ein Projektionsabend für Röntgenbilder usw. statt.

Dritter Tag.

Brauer-Marburg a. L.: Die therapeutische Bedeutung des künstlichen Pneumothorax.

Bei schweren Erkrankungen, die intern und klimatisch nicht mehr zu behandeln sind, hat Brauer als innerer Kliniker gute Resultate durch den künstlichen Pneumothorax gesehen. Von 60 Patienten gelang es bei 45, einen freien Pneumospalt zu finden. Bei richtiger Technik ist der Pneumothorax so gut wie ungefährlich, meist handelte es sich um Patienten mit Phthisis, bei einigen Fällen jedoch waren es chronische Bronchiektasien. Bei diesen sollte man nicht allzulange warten. Von vier Bronchiektasiefällen wurde durch Pneumothoraxanlegung bei drei entschiedene Besserung bemerkt. Trotzdem berechtigen Brauers Erfahrungen zu keinem abschließenden Urteile. Sicherer lassen sich die Fälle bei Phthisis beurteilen. Indikation zur Operation war das Versagen jeder anderen Therapie. Es wurden stets schwere Fälle in meist guten Verhältnissen behandelt. Das Fieber schwand durch den Lungenkollaps, erschien aber ab und zu wieder. Der Haupteffekt ist die verlangsamte Lymphzirkulation in der Lunge und dadurch die verlangsamte Toxinresorption. Der Auswurf wurde geringer, die Tuberkelbazillen gingen zurück, das Körpergewicht nahm meist zu. Blutungen blieben nach der Anlegung aus. Es kamen aber auch Fälle vor, bei denen der Prozeß nicht oder wenig aufgehalten wurde. Von sieben Todesfällen konnten vier Sektionen gemacht werden. Vor allem zeigen die guten Fälle das Bild der Hepatisation mit starker, bindegewebiger Narbenentwicklung, immerhin auch ein Heilungsvorgang. Kontraindikation ist die Erkrankung der anderen Lunge. In der Mehrzahl der Fälle ist die andere Lunge gesund geblieben. Darmtuberkulose bedeutet eine schwere Komplikation. Nebenwirkungen auf die Zirkulation sind nicht schädigend, dagegen verhält sich die Pleura sehr verschieden. Manchmal findet man ein trockenes, manchmal ein seröses Exsudat, einmal fand sich ein Streptokokkenexsudat, viermal Tuberkulose der Pleura.

Küttner-Breslau: Weitere Erfahrungen über Operationen in der freien Brusthöhle.

Küttner hat 18 Operationen bei Druckdifferenz ausgeführt, neun mit Unter-, neun mit Ueberdruckverfahren. Fünf Brustwandtumoren waren besonders geeignet für die Druckdifferenzoperation. In allen Heilung. Die Größe des Pleuradefektes ist gleichgültig, Bedingung ist nur absolut fester Verschluß des Brustkorbes, am besten mit Haut, aber auch mit Einnähung der Lunge. Ungünstiger waren die Erfolge bei drei Fällen von Pleuraerkrankungen. Ein Fall wegen Sarkom konnte nur exkochleiert werden, ein Fall hätte auch ohne Druckdifferenz operiert werden können, der dritte starb an Aspiration des Empyems. Vortr. zeigt einen Patienten mit schwerster Schußverletzung der Lunge. Trotzdem die Schußöffnungen in der Lunge schwer zu finden waren, ließ sich die Lunge gut absuchen. Die Lungennaht war leicht. Bei zwei Patienten wurde die Pneumolyse wegen diffuser Bronchiektasen gemacht, der eine Patient ist nach der Operation voll arbeitsfähig, der zweite lebt ungeheilt. Gestorben ist eine Patientin mit Lungenfisteln und Pyopneumothorax, aber nicht an der Operation. Zwei Fälle von Lungenkarzinom. Davon der eine vor der Operation diagnostiziert. Beide Patienten sind nicht radikal geheilt. Vortr. glaubt, daß das Lungenkarzinom keinesfalls eine so seltene Affektion ist, wie meist angenommen wird. Auch die Resektion des karzinomatösen intrathorakalen Oesophagus hat Vortr. versucht, leider ohne Erfolg. Er demonstriert sein Operationsverfahren an stereoskopischen Bildern. Trotz des Mißerfolges hält er auch dieses Problem nicht für unlöslich. Es ist kein Zweifel, daß die Sauerbruchsche Idee einen ganz außerordentlichen Fortschritt bedeutet. Die Aspirationsgefahr ist durch die Druckdifferenz nicht gesteigert. Häufig hat Vortr. das Unter- und Ueberdruckverfahren nur für alle Eventualitäten bereit gehalten. Beide Verfahren hält Vortr. für gleichwertig, wenn er persönlich auch den Brauerschen Ueberdruckapparat vorzieht.

Friedrich-Marburg a. L.: Zur Operation einseitiger Lungentuberkulose.

Vortr. hat, in Würdigung des Prinzipes der Ruhigstellung und Ausschaltung der kranken Lunge und in Anlehnung an die Vorschläge namhafter innerer Mediziner, namentlich Quinckes, Turbans, Brauers, operativ dadurch der kranken Lunge die Möglichkeit, in sich zusammenzuschrumpfen, angebahnt, daß er nicht, wie in früheren Versuchen, nur Teile von Rippen über kavernösen Lungenabschnitten, was nur unzureichend eine Entspannung des Lungengewebes zuließ, entfernte, sondern die Thoraxwand der kranken Seite in toto durch Entknochung, Herausnahme der zweiten bis zehnten Rippe, mobilisierte. Auf Geschwindigkeit und Exaktheit in der Durchführung des Eingriffes, absolute Schonung der Pleurablätter, sorgfältigste Blutstillung, vorsichtige Anästhesierung ist das größte Gewicht zu legen. Werden alle von Friedrich angegebenen Vorsichtsmaßregeln peinlichst befolgt, dann wird der Eingriff von den Kranken verhältnismäßig recht gut überstanden. Der unmittelbare Erfolg zeigte sich durch Abfall des durch Monate und länger bis dahin bestehenden Fiebers, in enormem Rückgange der Auswurfsmenge, Zunahme des Körpergewichtes, namhafter subjektiver Besserung. Als für diesen Eingriff eventuell geeignete Fälle kommen zunächst nur solche in Betracht, wo trotz aller Mittel allgemeiner und medikamentöser Therapie die einseitige Lungentuberkulose ein langsames dauerndes Fortschreiten zeigt. Eine lange dauernde sorgfältige Vorbeobachtung bezeichnet daher Friedrich als unerläßliche Voraussetzung für die Abgrenzung geeigneter Fälle. Die bis jetzt erzielten Erfolge sind aber sehr ermutigende.

(Fortsetzung folgt.)

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6. bis 9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse, Referent: Dr. Schirmer.)

(Fortsetzung.)

Bum-Wien: Die Infiltrationstherapie der Ischias.

Vortr. berichtet über die Resultate der Infiltrationsbehandlung der Ischias an einer weiteren Serie von 43 Fällen, von welchen 38 verwertbar sind, da sie wochenlang beobachtet werden konnten. Von diesen Fällen wurden 24 nach einer bis drei Infiltrationen (Einspritzung von ca. 100 cm^3 0·8%iger Kochsalzlösung unter hohem Drucke in den Nerven) vollständig und dauernd geheilt und acht erheblich gebessert; in zwei Fällen ist Rezidive aufgetreten und vier Fälle sind ungeheilt geblieben. Von der Gesamtzahl der von Bum bisher behandelten Fälle, die — exklusive der Kassenpatienten — 105 beträgt, sind 66 (61·6%) dauernd geheilt, 22 (20·6%) gebessert, 7 (6·6%) rezidivierten und 10 (11%) sind Mißerfolge. Von diesen 105 Fällen waren 15 subakute mit 60% Heilungen, 20% Besserungen, 6·6% Rezidiven und 13·3% Mißerfolge; 90 chronische mit 63·3% Heilungen, 21·2% Besserungen, 6·6% Rezidiven und 8·8% Mißerfolgen. Die Wirkung der vom Vortragenden technisch modifizierten Langeschen Infiltration ist eine fraglos mechanische, die Nervenscheide mobilisierende, sowohl das Neurilemm als auch Verklebungen des Nerven mit der Nachbarschaft beeinflussende. Es muß daher als erstes und wichtigstes Postulat

des Effektes das Eindringen der Nadelkanüle in den Ischiadikus erklärt werden. Gegenüber E. Schlesinger verweist der Vortragende auf seine, an mehr als 200 Injektionen gemachte Erfahrung, nach welcher jede Einspritzung, bei welcher der Nerv nicht getroffen wurde, absolut effektlos war. Lähmungserscheinungen, welche bei Anwendung von chemisch differenten Substanzen, z. B. Alkohol (Schloesser) zur Beobachtung gelangten, sind bei Anwendung der isotonischen Kochsalzlösung ebenso ausgeschlossen, wie sonstige Schädigung des Patienten bei aseptischer Ausführung des kleinen Eingriffes.

Der lokal-mechanischen Wirkungsart der Methode entsprechend, will Vortr. dieselbe auf periphere Ischias u. zw. auf deren unkomplizierte, essentielle, subakute und chronische Formen beschränkt wissen. Ausgeschlossen sind symptomatische Ischialgien, Ischias bei schwerer Arteriosklerose sowie toxische Ischialgien; besonders vorsichtige Beurteilung erfordern ischiasähnliche Beschwerden bei funktionellen Neurosen.

v. Noorden-Homburg hat mit der Saugpumpe bei Ischias gute Resultate erzielt.

Lange-Leipzig weist nochmals auf die Vorteile der von ihm angegebenen Methode hin; er hat auch andere Neuralgien erfolgreich behandelt.

Grund-Heidelberg: Die Abkühlungsreaktion und ihre klinische Aehnlichkeit mit der Entartungsreaktion.

Redner erbringt den Nachweis, daß unter dem Einflusse einer mäßigen Abkühlung der Muskel eines Warmblüters sich derart kontrahiert, daß er die Entartungsreaktion gibt. Es genügt dazu eine Abkühlung, wie sie an der Hand oder dem Fuße jedes Menschen normalerweise (unter physiologischen Bedingungen) eintreten kann. Auch spontan können sich diese Teile so abkühlen, daß die Abkühlungsreaktion vorhanden ist. Er demonstriert die Zuckungskurven des abgekühlten menschlichen Muskels. Vielleicht ist die Entartungsreaktion früher oft mit der Abkühlungsreaktion vermengt worden.

Schultze-Bonn betont, daß er nur von Entartungsreaktion gesprochen habe, wenn sehr starke Zuckungen vorhanden waren.

Horner-Wien: Nephritis und Blutdruck.

Die vorliegenden Untersuchungen beschäftigen sich mit der Frage, ob zwischen den Blutdruckverhältnissen bei nephritischer Hochspannung und bei Hochspannung aus anderen Ursachen bemerkenswerte Unterschiede vorhanden sind. Die Beobachtungen des arteriellen Druckes erwiesen sich in dieser Richtung nicht als verwertbar. Hingegen ergab die Verfolgung des Venendruckes nach der von Horner modifizierten Frey-Gärtnerschen Methode folgendes: Es gibt Fälle mit dem Zeichen ausgesprochener Störung im arteriellen Kreislaufe, trotzdem Stauungserscheinungen im venösen Kreislaufe vollständig fehlen u. zw. sind dies die Fälle von Nephritis. In den anderen Fällen, in denen die Störung im arteriellen Kreislaufe ebenfalls bestand, war eine ziemlich bedeutende Zunahme des Venendruckes vorhanden. Es waren Fälle von Arteriosklerose und Herzklappenfehler. Bei dieser Gruppe hätten wir demnach das Bild der Hochdruckspannung (Sahli). Wir müssen auf Grund vergleichender Beurteilung des arteriellen und venösen Druckes annehmen, daß bei der Nephritis das Zirkulationshindernis zwischen arterieller und venöser Strombahn gelegen ist und in den Endverzweigungen der peripheren Arterien, resp. in den aus diesen entspringenden kleinen Venen, nach den Bedingungen suchen, die eine Erschwerung des Blutabflusses aus dem linken Ventrikel zur Folge haben. Bei der Nephritis hätten wir also zunächst das Bild einer arteriellen Stauung (Pal). Daß es auch bei der Nephritis zu venöser Stauung kommt, beweisen die Fälle mit erhöhtem Venendruck bei gleichzeitiger Herzinsuffizienz. Wir hätten dann mit Rücksicht auf die venösen Druckverhältnisse zwei Stadien zu unterscheiden: im ersten erhöhter arterieller Druck bei normalem Venendruck, im zweiten das Bild der Hochdruckstauung. In diesem Sinne käme der Beobachtung des Venendruckes bei Nephritis insoferne eine Bedeutung zu, als sie uns in den Stand setzt, die zirkulatorische Betriebstörung frühzeitig zu erkennen und zu verfolgen. Daß es bei der Nephritis zu kleinen Kontraktionen der Gefäße in der Peripherie kommt, dafür sprechen auch manche Erscheinungen, die wir wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatten. Würden derartige Gefäßspasmen nicht nur vorübergehend, sondern dauernd bestehen, so hätten wir in dieser Erscheinung eine Erklärung für die anhaltende Hochspannung bei Nephritis. Bestimmte gesetzmäßige Bestimmungen zwischen Blutdruck und Salzsäureausscheidung konnten nicht gefunden werden. Es wäre nach seiner Beobachtung immerhin das Regime einer salzarmen Kost, in vielen Fällen bei gleichzeitiger Beobachtung von Bettruhe und Wasserbeschränkung zu empfehlen, wie dies namentlich v. Noorden hervorgehoben hat. Bei fast allen Kranken konnte er beobachten, daß unter diesen Maßnahmen der Blutdruck allmählich sank, die Oedeme schwanden und sich auch subjektives Wohlbefinden einstellte.

Stern-Wien: Zur Terminologie und Diagnose des Stotterns.

Der Vortragende zeigte zunächst in einem historischen Rückblicke, welche verschiedenartige Beurteilung die Pathogenese und Diagnose dieser Sprachstörung im Laufe der Jahrhunderte durchgemacht hat. Erst die neueren Wege der Erforschung des Stotterns, der Ausbau der Diagnostik (insbesondere durch Gutzmann) und die klinisch-physiologische Analyse haben uns gelehrt, alte und unrichtige Anschauungen endlich fallen zu lassen und uns in den Stand gesetzt, uns über das Wesen des Stotterns Klarheit zu verschaffen. Von neueren Autoren, die zur Erforschung dieser Sprachstörung beigetragen haben, müssen Szikorski, Treitel, Berkhan, Liebmann, Trömmer, Lauhi und vor allem Gutzmann genannt werden, welcher der erste war, der alle Erscheinungen, die wir beim Stottern beobachten, streng objektiv untersucht und nachgewiesen hat (durch die kymographische Atmungsaufnahme etc.).

Im allgemeinen kann man sagen, daß in der Frage der Terminologie und Pathogenese des Stotterns von den verschiedenen Autoren zwei Richtungen vertreten werden. Ein Teil von diesen (so z. B. Liebmann, Trömmer, Laubi u. a.) betont die psychogene Natur des Stotterns, die anderen (so Gutzmann und der größte Teil seiner Schüler) halten an der von Kußmaul gegebenen Definition, das Stottern sei eine spastische Koordinationsneurose, fest und sind der Ansicht, daß die beim Stottern zu beobachtenden psychischen Erscheinungen sekundärer Natur seien. Auch der Vortragende hält an dieser Anschauung fest, nur glaubt er, daß man die Definition des Stotterns, besonders im Hinblicke darauf, daß es doch auch Fälle gibt, die wir als eine auf einer Zwangsvorstellung beruhende Form der Zwangsneurose (Trömmer) bezeichnen können, etwas erweitern müsse und schlägt in dieser Hinsicht folgende zwei Sätze als Leitpunkte vor:

1. Das Stottern ist ein Sammelbegriff für verschiedene, zu einer Gruppe vereinigte, nervöse Erkrankungsformen der Sprache.

2. Die weitaus meisten Fälle von Stottern präsentieren sich als eine spastische Koordinationsneurose, die dabei zu beobachtenden Erscheinungen sind meist sekundärer, seltener primärer Natur.

Dr. Stern sprach dann noch über die Differentialdiagnose des Stotterns (vom Stammeln, Poltern, Aphtongie, Fälle von stotternähnlicher Sprache bei multipler Sklerose, Chorea, Hysterie und so weiter). Die Diagnose ist recht leicht, wenn man sich an die Charakteristika des Stotterns (Atmungstörung, Spasmen, Mitbewegungen etc.) hält, anderseits findet man wohl noch immer andere Stigmata, die die betreffenden Affektionen differentialdiagnostisch charakterisieren. In richtiger Erkenntnis der Pathogenese und Diagnose des Stotterns gelingt es durch eine richtige Kombination der Uebungstherapie und psychischer Behandlung auch in schweren Fällen, außerordentlich gute Resultate zu erzielen.

J. Wohlgemuth-Berlin: Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Diastase im Blute.

Der Diastasegehalt des Blutes schwankt bei den verschiedenen Tierarten, ist aber innerhalb einer jeden Spezies recht konstant. Am wenigsten diastatisches Ferment im Blute hat der Mensch, das Pferd und die Ziege, etwas mehr das Kaninchen, weit größere Mengen der Hund und am meisten das Meerschweinchen. Untersuchungen am Hunde ergaben, daß die Fermentmenge im Blute unabhängig ist sowohl von dem Ernährungszustande des Tieres wie von der Art der zugeführten Nahrung. Anregung der Pankreassekretion durch Salzsäure oder Sekretin führten zu keiner Vermehrung der Diastase im Blute. Unterbindung der Ausführungsgänge des Pankreas blieb ebenfalls ohne erheblichen Einfluß auf die Fermentmenge und anderseits konnte nach Pankreasexstirpation in vier Fällen keine wesentliche Abnahme der Blutdiastase konstatiert werden; nur in einem Falle war die Fermentmenge auf den achten Teil des ursprünglichen Wertes zurückgegangen. Der Phloridzindiabetes ändert nichts an den normalen Quantitäten der Blutdiastase.

Wilhelm Schlesinger-Wien berichtet über weitere experimentelle Untersuchungen über das diastatische Blutferment. Exstirpation aller Speicheldrüsen führt bloß zu unbedeutender vorübergehender Verminderung. Das Blut der Pankreasvene enthielt häufig zwei- bis dreimal soviel Diastase wie das Gesamtblut, die Ductus thoracicus-Lymphe ist schwächer diastatisch wie das Gesamtblut. Leber- und Blutdiastase sind wahrscheinlich identisch.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.
Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner
R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 13. August 1908 Nr. 33

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Neuere Anschauungen über die Sprachzentren. (Revision der Aphasiefrage.) Von Dr. Maximilian Blaßberg, I. Sekundararzt am St. Lazarus-Landesspitale in Krakau.

2. Aus dem klinischen Ambulatorium für Nervenkranke (Hofrat v. Wagner), Wien. Neurologische Kasuistik. Von Priv.-Doz. Doktor Alfred Fuchs, klin. Assistenten.

3. Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. C. v. Noorden.) Zur Kenntnis der proteolytischen Zelltätigkeit maligner Tumoren. Von Dr. Leo Hess und Doktor Paul Saxl.

4. Die Gefahren der Ophthalmoreaktion und ihre Vermeidung. Von A. Wolff-Eisner, Berlin.

5. Zur Semiotik der Herzkrankheiten. (Schluß.) Von Priv.-Doz. Dr. med. A. Strubell in Dresden.

II. Referate. Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie. Von Prof. F. Hofmeister. Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin. Beiträge zur Pathologie und Therapie der Stoffwechselvorgänge. Von Privatdozent H. Schade. Vorträge für Aerzte über physikalische Chemie. Von Dr. Ernst Cohen Theoretische Grundlagen zum praktisch-chemischen Unterricht der Mediziner. Von A. Konschegg. Ref.: Zdarek.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Neuere Anschauungen über die Sprachzentren.

(Revision der Aphasiefrage.)

Von Dr. **Maximilian Blaßberg**, I. Sekundararzt am St. Lazarus Landesspitale in Krakau.

Wenn wir uns in der Geschichte der Lokalisation der Sprache umschauen, sehen wir, daß Gall, der Verfasser des berühmten Systems der Phrenologie, in den Jahren von 1810 bis 1819 der erste ist, welcher der Hirnrinde die wichtigste Bedeutung im geistigen Leben zuschreibt. Er behauptete, daß nicht alle Gehirnwindungen in psychischer Beziehung gleichwertig seien. Den ersten Sporn zu seinen Untersuchungen gab die Beobachtung, welche er seit der ersten Jugend gemacht hat, daß Menschen mit großen Glotzaugen sich eines besseren Gedächtnisses erfreuen. Und wenn das Gedächtnis ein nach außen sichtbares Merkmal besitzt, müssen auch andere Fähigkeiten sie äußernde Merkmale besitzen. Gall lokalisierte die Sprache an der Gehirnbasis im orbitalen Teile der Frontallappen und vermutete, daß bei stark entwickelter Sprachfähigkeit die betreffenden Gehirnteile hypertrophiert und infolgedessen die Augen nach außen gedrückt wären.

Obgleich das Gallsche System sehr ernste Gegner (wie Cruveilhier, Cuvier, Flourens, Gratiolet) hatte, hat es dennoch die Gemüter der Gelehrten beherrscht und hat sich beinahe länger wie ein Viertel des 19. Jahrhundertes erhalten.

Der Schüler und Verehrer von Gall, Bouillaud, welcher im Jahre 1825 aus klinischem und experimentellem Standpunkte die Ansichten von Flourens bekämpft, daß das Gehirn keinen unmittelbaren Einfluß auf die Muskeln habe, spricht die Ansicht aus, daß im Gehirne verschiedene spezielle Organe existieren, von denen jedes eine spezielle, von ihm abhängige Muskelgruppe regiert. Die Bewegungen der Sprachorgane unterliegen nach Bouillaud einem separaten selbständigen Zentrum im Gehirne. Es ist dies das sogenannte: „Principe legislateure de la parole". Dieses Sprachzentrum lokalisiert er, mit etwas größerer Reserve als Gall, in den vorderen Gehirnlappen, resp. in dem vorderen Gehirnteile über der Fossa Sylvii und vor dem Sulcus Rolandi. Er äußert gleichzeitig die Anschauung, daß der Sprachverlust aus zwei Faktoren besteht, nämlich aus dem Verlust des Wortgedächtnisses einerseits und der die Sprache ausmachenden Muskelbewegungen anderseits. Die Sprache besteht also nach Bouillaud aus sogenannten inneren Worten, als Symbole der Gedanken und des Gedächtnisses und äußeren, welche die obigen nur nach außen ausdrücken. Die graue Substanz der vorderen Frontalhirnlappen dirigiert nach der Ansicht von Bouillaud die intellektuelle Seite der Sprache, während die weiße Substanz dieser Lappen die zum Entstehen der Ausdrücke nötigen Muskelbewegungen beherrscht.

Nach Bouillaud betrafen die Beschädigungen, welche Sprachstörungen hervorriefen, beide Gehirnhalbkugeln. Im Jahre 1836 tritt Marc Dax und im Jahre 1863 sein Sohn G. Dax auf und behaupten auf Grund eines Materiales von über 100 Fällen, daß die Sprachstörungen immer zusammen mit Lähmungen der rechten Körperhälfte auftreten und immer die Folge einer Läsion der linken Gehirnhemisphäre seien.

In den Jahren 1861 bis 1865 tritt der Pariser Chirurg Broca mit seinen pathologisch-anatomischen, auf Sektionsmaterial begründeten Beobachtungen auf. Anfangs war er

ein Gegner der Bouillaudschen Lokalisationstheorie. Später übernahm er und differenzierte er dieselbe.

Die berühmte Lehre von Broca war anfangs auf zwei Beobachtungen gestützt. Der eine Fall betraf einen Kranken (namens Leborgne) mit einer Lähmung der rechten Körperhälfte, bei welchem komplette Aphasie aufgetreten ist, so daß ihm aus dem ganzen Spracharsenal nur die Silbe „tan" zurückgeblieben ist. Auf Grund der Sektion obigen Falles sprach Broca die Ansicht aus, daß der Sitz der artikulierten Sprache die zweite oder die dritte, wahrscheinlicher jedoch die dritte linke Stirnwindung des Gehirnes sei. Auf Grund der Sektion des zweiten Falles, welcher den 84jährigen Kranken namens Lelong betraf, betrachtet Broca sieben Monate später schon die dritte linke Stirnwindung als Sitz der Sprache. In den folgenden zwei Jahren fanden die Pariser Aerzte bei 15 Autopsien, welche an Asphasiekranken ausgeführt wurden, 14mal den hinteren Teil der dritten linken Stirnwindung vernichtet. Bei diesen Sektionen war Broca zugegen. In sämtlichen Fällen beschränkte sich die Beschädigung nicht ausschließlich auf diese Hirnwindung, sondern betraf auch andere Nachbargegenden; aber in diesem Punkte stimmten sämtliche Sektionen überein. Seit dieser Zeit wurde der Hinterteil der dritten linken Hirnwindung die Brocasche Gegend benannt. Außerdem stellte Broca die Hypothese auf, daß das Vorherrschen der linken Halbkugel dem Uebergewichte der rechten Extremitäten bei der Mehrheit der Menschen entspreche. Nur in einer ganz geringen Anzahl von Fällen u. zw. bei Linkshändigen kommt das Sprachzentrum, worauf W. Ogle im Jahre 1867 die Aufmerksamkeit lenkte, in die rechte Gehirnhalbkugel lokalisiert.

Vor Broca wurde der von Frank eingeführte Name „Alalie" für sämtliche Sprachstörungen gebraucht. Broca proponierte an Stelle der alten, unrichtigen Benennung den Namen „Aphemie" für die im Gehirne lokalisierten Sprachstörungen. Gegen diese Benennung trat Trousseau im Namen der lädierten Philologie auf und führte den bis zum heutigen Tage erhaltenen Termin „Aphasie" ein.

Es erschienen noch Beobachtungen von französischen Gelehrten: Jaccoud, Laborde, Bouchard, Magnan, Charcot, Vulpian, als auch der englischen Gelehrten: Ogle, Popham, H. Jackson und C. Bastian, welche mit der Brocaschen Theorie nicht übereinstimmten. Denn man fand Beschädigung der Brocaschen Gehirnwindung ohne gleichzeitige Aphasie, oder Aphasiefälle, bei denen die vorderen Gehirnlappen intakt waren, während längs der Sylvischen Furche und Temporallappen, in der hinteren Marginalwindung, in den hinteren Teilen der weißen Gehirnsubstanz u. dgl. Veränderungen gefunden wurden. Brocas Anschauung über das Sprachzentrum, welches in Frankreich von Trousseau verteidigt und popularisiert wurde, ist seit dem Jahre 1866 allgemein akzeptiert worden. Als dann im Jahre 1870 Hitzig und Fritsch und später Terrier und Yeo, als auch viele andere Physiologen nachgewiesen haben, daß im Gehirne von Tieren und Menschen Gegenden vorhanden sind, deren Reizung deutlich differenzierte Bewegungen hervorruft, wurde nach Munk die funktionelle Lokalisation der verschiedenen Gehirngegenden zum physiologischen Postulate und Brocas Entdeckung wurde beinahe zum wissenschaftlichen Dogma erhoben.

Mit dem Auftreten von M. Schmidt und Wernicke aus Breslau (im Jahre 1874) begann eine Aenderung in den Anschauungen über die Sprachstörungen und Sprachzentren. Wernicke unterschied ein motorisches Zentrum der artikulierten Sprache mit dem Sitze in der Brocaschen Hirnwindung vom zweiten Zentrum, dem Gehörszentrum, welches das Verständnis der Sprache ermöglicht, also einem sensorischen Zentrum, welches im hinteren Teile der ersten Temporalwindung lokalisiert ist. Die Vernichtung dieses Zentrums zieht nach sich das Bild der sogenannten sensorischen Aphasie, wenn die Kranken weder gesprochene, noch geschriebene Worte verstehen. Die sensorische Aphasie von Wernicke entspricht der sogenannten amnestischen Aphasie der Engländer.

Kußmaul (1877) erwog genau sämtliche Tatsachen, welche auf die Lokalisation der Sprache Bezug hatten und kam zum Schlusse, daß die dritte Stirnwindung eine wesentliche Bedeutung für die Sprache besitze. Eine solche Bedeutung besitzt jedoch auch die Reilsche Insel. Den Zustand, den Wernicke und Schmidt beschrieben haben, in welchem die Kranken bei erhaltenem Sprachvermögen und normalem Gehörsinne das, was man zu ihnen gesprochen hat, gar nicht verstanden haben, nannte Kußmaul Worttaubheit (Surditas verbalis). Diese Benennung ist besonders in Frankreich akzeptiert und verallgemeinert worden. Außerdem führte Kußmaul eine neue Einteilung der Sprachstörungen, welche mehr auf klinische Erscheinungen wie auf anatomische Veränderungen sich stützte.

Seit dem Auftreten von Wernicke wurden die Ansichten über die motorische und sensorische Aphasie allgemein anerkannt. In Frankreich traten für dieselben Charcot, Brissaud, Ballet, Dejerine, Miraillié und F. Bernheim mit zahlreichen Beweisen ein. Höchstens unterschied man gewisse besondere Formen von Sprachstörungen, aber sämtliche in obigen Grenzen.

Nach den heutigen Begriffen also verstehen wir unter Aphasie die Unfähigkeit, Begriffe in Worte umzubilden, trotzdem die Bewegungsfähigkeit der bei der Sprache tätigen Muskeln vollständig erhalten ist, als auch die Unfähigkeit, die Sprache und die Schrift zu verstehen, trotzdem die Seh- und Gehörsfähigkeit intakt erhalten ist. Wir unterscheiden heute sensorische und motorische Aphasie. Die sensorische Aphasie (Aphasie von Wernicke oder Worttaubheit von Kußmaul, amnestische Aphasie der Engländer) äußert sich nach den heutigen Begriffen darin, daß der Kranke bei intakter Intelligenz nicht versteht, was man zu ihm laut spricht und auch weder gehörte Worte wiederholen, noch Diktando zu schreiben vermag, während die spontane Sprache, das laute und stille Lesen, als auch die spontane Schrift normal zustande kommen. Sie beruht auf einer Unterbrechung im zentripetalen, d. i. sensorischen Teile des bekannten Wernickeschen Schemas. Die sensorische Aphasie enthält in sich die Alexie, d. i. den Verlust der Fähigkeit zu lesen, bei intakter Fähigkeit zu sehen.

Bei der motorischen Aphasie (Aphasie von Broca, ataktische Aphasie) ist ein Defekt bei der Wortbildung vorhanden. Sie umfaßt die sogenannte Agraphie, d. i. Verlust der Fähigkeit zu schreiben bei intakter Bewegungsfähigkeit der oberen Extremitäten und beruht auf einer Unterbrechung im zentrifugalen, d. i. motorischen Teile des Wernickeschen Schemas. Hieher gehört auch die Paraphasie, wenn der Kranke die Sprache versteht, aber beim Sprechen die Ausdrücke verwechselt oder verdreht und die sogenannte Jargonaphasie, wenn der Kranke ganz neue Ausdrücke bildet.

Unter Anarthrie schließlich, resp. Dysarthrie verstehen wir einen vollständigen oder teilweisen Sprachverlust infolge Erkrankung des muskulären Organes der Sprache.

Um die Mitte des Jahres 1906 trat der Pariser Neurologe Pierre Marie in den Spalten der Semaine médicale mit einer Reihe von Artikeln auf, welche den Titel: Revision der Aphasiefrage führten, in denen er auf eine ganz entschiedene Weise die bis jetzt herrschenden allgemein akzeptierten Anschauungen in der Aphasiefrage einer vernichtenden Kritik unterzogen hat. Marie bekämpft als entschieden irrtümlich die Anschauung von Wernicke, als ob die Worttaubheit den Sitz im hinteren Teile der ersten Temporalwindung haben sollte. Wernicke stützte sich nämlich auf die irrtümliche Angabe des Wiener Gelehrten Meynert, nach welchem die Fasern des Gehörapparates im Niveau der Insel und der ersten Temporalwindung liegen sollten. Marie behauptet außerdem mit Nachdruck, daß jeder mit Aphasie behaftete Kranke mehr oder weniger

deutliche Störung im Auffassen der Sprache aufweist, welche Störung jedoch nichts anderes als bloß eine bedeutende Beschränkung des intellektuellen Vermögens bedeute. Die einen Patienten sind ganz unfähig zu begreifen, was man zu ihnen spricht und verstehen kein einziges Wort, die anderen verstehen nur einfache und unkomplizierte Sätze, sind aber nicht imstande, etwas verwickeltere Fragen zu beantworten oder kompliziertere Befehle auszuführen. Dieselben führen jedoch unsere Ordres aus, inwieferne wir ihnen solche in einfache und unkomplizierte zerlegen. Das Wesen der Erscheinung besteht also nach ihm in einer Beschränkung der Intelligenz, welche deutlich zum Vorschein kommt, wenn wir den Begriffskreis dieser Kranken bei Anwendung der didaktischen Methoden in Anbetracht ziehen. Der Musiker vermag ihm gut bekannte Stücke nicht aus dem Gedächtnis zu spielen. Der Koch wird ein Spiegelei schlecht bereiten. Ein anderer wird die Stunde an der Uhr nicht ablesen können, wird gewisse Rechnungen nicht ausführen können, oder er wird eine Serie von stummen Bewegungen, welche in seiner Anwesenheit ausgeführt wurden, nicht nachahmen können. Die mit Aphasie Behafteten sind Menschen ohne jede Initiative, welche nur einfache Tätigkeiten materieller Natur auszuführen verstehen. Nachdem bei ihnen die Gefühle und die Möglichkeit, dieselben auszudrücken, erhalten sind, ist die Meinung über ihre intakte Intelligenz verbreitet. Wenn wir in Betracht ziehen, daß unter dem Worte „Mimik" wir in ihrem Wesen verschiedene Akte unterscheiden, so bemerken wir, daß die emotive Mimik (mimique émotive), welche hauptsächlich den Gefühlsausbrüchen entspricht, bei den Aphasiekranken gut zum Vorschein kommt, während die konventionelle Mimik (mimique conventionelle), wie z. B. der Ausdruck des Unwillens, der Schläfrigkeit, Drohung und des Spottes schon bei denselben schwerer zustande kommt, während die beschreibende Mimik (mimique descriptive) den Aphatischen nur in sehr geringem Grade eigen ist.

Gegen die Lokalisation der Brocaschen Aphasie in der dritten Gehirnwindung gibt Marie folgende Beweise: 1. Es existieren zwar wenige, aber unzweifelhafte Krankheitsfälle, in denen rechtshändige Patienten trotz isolierter Vernichtung der dritten linken Stirnwindung gar keine Symptome von Aphasie aufweisen. 2. Es existieren charakteristische und unzweifelhafte Fälle von Brocascher Aphasie, in denen die dritte linke Stirnwindung völlig intakt ist. 3. Die Erweichung der dritten linken Stirnwindung, welche Marie fast in 50% der von ihm beobachteten Fälle von Brocascher Aphasie zu beobachten Gelegenheit hatte, ist nach ihm bloß Folge einer zufälligen Obliteration eines Seitenastes der Sylvischen Arterie, welcher unter anderen umgebenden Aesten zur dritten Stirnwindung sich begibt. Die Erweichung ist also bloß von den Dimensionen des von der Obliteration betroffenen Gefäßbezirkes abhängig.

Die Brocasche und die Wernickesche Aphasie existieren nach Marie unzweifelhaft als klinische Einheiten. Wenn wir uns ihre charakteristischen Merkmale vergegenwärtigen, so bemerken wir, daß bei der Wernickeschen Aphasie die Kranken zu sprechen vermögen, ja manchmal sogar zuviel sprechen, aber daß sie schlecht sprechen. Sie verstehen nicht gut, was man zu ihnen spricht, sie können weder schreiben noch lesen, aber nicht infolge der Worttaubheit, sondern infolge eines Defektes der Intelligenz. Die Brocasche Aphasie unterscheidet sich von der Wernickeschen nur durch einen geringeren Inhaltsumfang im Sprachgebiete, während die anderen Merkmale und namentlich die sogenannte Worttaubheit beiden völlig gemein sind. Was die Anarthrie, d. i. den Sprachverlust infolge Erkrankung des Muskelorganes der Sprache, betrifft, so ist dieselbe nach gewissen Verfassern (Prof. Pitres-Bordeaux, Marie) aus dem klinischen Bilde der Aphasie zu eliminieren und zu separieren. Denn die mit Anarthrie behafteten Kranken geben fast gar keine verständlichen Sprachlaute heraus, aber sie verstehen im Gegensatze zu den Aphatischen sehr gut, was man zu ihnen spricht, sie verstehen zu lesen und zu schreiben, ja sie vermögen sogar mit Zeichen zu verstehen geben, aus wie vielen Syllaben oder Buchstaben die Ausdrücke, die sie nicht imstande sind auszusprechen, bestehen. Da also nach Marie das Merkmal der Aphasie sensu stricto genommen, ein Intelligenzverlust ist, welcher die Unfähigkeit zum Lesen und Schreiben hervorruft, soll die Anarthrie als solche von der Aphasie separiert werden.

Wenn wir vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus die Sprachstörungen betrachten, so wissen wir, daß die Anarthrie, wie es auch bis jetzt allgemein angenommen wurde, in der Tiefe des Gehirns, in der Gegend des Linsenkernes ihr Zentrum hat. Die Anarthrie liegt nicht ausschließlich im Wirkungskreise der linken Hemisphäre, sondern sie ist von beiden Gehirnhalbkugeln abhängig. Wenn die Anarthrie in der Erkrankung nur einer Halbkugel ihre Ursache hat, so hat sie dann eine ausgesprochene Tendenz zum Heilen. Das klinische Bild der Brocaschen Aphasie entsteht durch Verbindung der Anarthrie mit Aphasie. Denn es gibt nach Marie anatomisch nur eine Aphasie und ihr Zentrum ist einheitlich und befindet sich im sogenannten Wernickeschen Territorium (Gyrus supramarginalis + Gyrus angularis + der hintere Teil der beiden ersten Temporalwindungen). Dieses Territorium hat nach Flechsig eine wichtige Rolle als spezielles Assoziationszentrum. Marie findet es jedoch als entschieden unzulässig, dieses Territorium in einzelne Herde für Worttaubheit, Alexie etc. zu differenzieren. Denn die Aphasie ist gewöhnlich mit Vernichtung der weißen Hirnsubstanz verbunden, welche sich in die Tiefe in dem Territorium von Wernicke erstreckt. Von der Größe der vernichteten Substanz hängt der Grad der Aphasie ab, die sich bis zum völligen Mutismus steigern kann. Die Brocasche Aphasie tritt nach Marie auf, wenn die Vernichtung das Wernickesche Territorium einerseits und in der Tiefe die Gegend des Linsenkernes anderseits umfaßt. Sie entspricht der Aphasie, kompliziert durch Anarthrie. Die Größe des erkrankten Territoriums ist davon abhängig, ob die Sylvische Arterie vor ihrer Verästelung oder in einem der kleinen Seitenäste, welche die Hirnwindungen ernähren, verändert ist. Diese Anschauung gibt uns die Möglichkeit, die verschiedenen Schattierungen, Uebergänge und Kombinationen, welche bei Sprachstörungen vorkommen, zu verstehen. Sie ermöglicht uns auch, die Fälle zu verstehen, in denen die dritte Stirnwindung erweicht ist, während klinische Symptome von Aphasie fehlen. Die bisherigen irrigen Begriffe in dieser Richtung entstanden deshalb, weil bis jetzt die Forscher hauptsächlich der Hirnrinde einen wichtigen Anteil bei den klinischen Bildern zuzuschreiben pflegten und eine genauere Untersuchung der tieferen Hirnpartien vernachlässigten.

Marie entwickelt auch ganz individuelle Ansichten über andere Formen der Aphasie, u. zw. über die sogenannten subkortikalen (Lichtheim) oder reinen (Dejerine) Aphasien. Bei subkortikaler Aphasie befindet sich der Sitz des Leidens außerhalb der Sprachgegend und die Erkrankung betrifft nur die Bewegungs-, Hör- und Sehfasern, welche die Zentren bereits verlassen haben und es entsteht auf diese Weise eine Separierung des Zentrums von seinen physiologischen Verbindungen. Diese Arten der subkortikalen Aphasie, wie z. B. die reine Worttaubheit, Wortblindheit und die reine motorische Aphasie, hat man bis heute von der kortikalen Aphasie von Broca und Wernicke streng unterschieden, was Marie als ein bloßes theoretisches Schema betrachtet, denn es kommt nie eine reine Rindenaphasie vor, da ja die Beschädigung stets nicht bloß die Hirnrinde, sondern auch die weiße, unter den Rindenherden liegende Hirnsubstanz betrifft. So wurde nach Marie bis jetzt kein einziger klinisch reiner und anatomisch festgestellter Fall von Worttaubheit beschrieben. Dies erwähnt auch W. Wundt. Dieser Begriff ist nach Marie sowohl klinisch als auch anatomisch irrig und ist infolge unkritischer Annahme eines verbalen auditiven Zentrums in der ersten Temporalwindung entstanden. Die Annahme eines auditiven sensorischen Zentrums verwirft Marie voll

ständig, da nach ihm jegliche Störungen in der Tätigkeit des Wernickeschen Zentrums bloß auf intellektuellem Defekte, also bloß auf schwerem Begreifen des Gehörten beruhen. Dieser intellektuelle Defekt kann so hervorragen, daß es zu diagnostischen Irrtümern kommen kann, indem wir bei Lebzeiten eine Herderkrankung vermissen und eine allgemeine Erkrankung, z. B. senile Demenz, diagnostizieren können, während wir bei der Sektion eine lokale Erweichung der Wernickeschen Region vorfinden können.

Eine der obigen ähnliche Anschauung äußert Marie über die sogenannte reine Wortblindheit oder Alexie, welche auf dem Verluste der Fähigkeit, zu lesen, beruht. Dejerine lokalisiert sie in dem Gyrus angularis (Pli courbe). In dem Gyrus angularis befindet sich nach Dejerine ein Zentrum für die optischen Wortbilder und das Entstehen der Alexie kommt nach Dejerine zustande, wenn in den Fasern, welche die beiderseitigen Sehzentren mit dem Zentrum im Gyrus angularis verbinden, eine Unterbrechung vorliegt. Marie gibt die klinische Existenz der Wortblindheit zu, denn obgleich wir reine und unkomplizierte Alexie sehr selten finden, so ist jedoch nicht zu verneinen, daß manche Kranke Störungen im Lesen aufweisen, welche zwar nicht ausschließlich das Krankheitsbild ausmachen, jedoch dominierend dasselbe beherrschen. Dagegen gibt es nach ihm kein Zentrum für optische Wortbilder, welches dem angeblichen sensorischen Hörzentrum analog wäre. Schon die Tatsache allein, daß das Lesen eine psychische Tätigkeit ist, welche erst seit kurzer Zeit, seit wenigen Generationen unter der Menschheit verbreitet ist, macht die Existenz eines speziellen selbständigen Lesezentrums unwahrscheinlich. Die Alexie entsteht nach Marie nicht in einem speziellen Zentrum, sondern dann, wenn die Hirnpartie ergriffen wird, welche gleichzeitig die weiße Substanz der Sprachgegend und die Gesichtsfasern umfaßt. Es ist dies die Region an der Hirnbasis, welche von der Arteria cerebralis posterior ernährt wird, in der Gegend des Lobus lingualis und Lobus fusiformis. Von der Größe des erkrankten Territoriums hängen verschiedene Schattierungen und Kombinationen der Symptome ab. Dies erklärt uns gewisse Fälle von reiner Alexie mit intakter Intelligenz.

Marie betont mit Nachdruck, daß sämtliche klinische Sprachstörungen eher mit Störungen in der Topographie der Hirngefäße, als der Hirnwindungen zu verbinden sind.

Was die subkortikale oder reine motorische Aphasie betrifft, so wurde dieser Begriff von Lichtheim geschaffen und in Frankreich hauptsächlich von Dejerine entwickelt. Nach ihm ist bei dieser Sprachstörung die Brocasche Hirnwindung intakt, während die Verbindungsfasern zwischen der Brocaschen Windung und den den Sprachmechanismus leitenden Bulbärzentren erkrankt sind.

Klinisch betrachtet, sind diese Störungen den Sprachstörungen bei Brocascher Rindenaphasie ähnlich. Sehr oft ist das Krankheitsbild sehr deutlich und dem Kranken fehlen direkt, bis auf einige Silben, sämtliche Ausdrücke. Dabei sind auch Störungen des lauten Lesens und des Wiederholens der gehörten Worte vorhanden. Ein Kranker mit subkortikaler Aphasie kennt jedoch die Ausdrücke und deren Zusammensetzung, denn er vermag z. B. die Hand so oft aufzuheben, wieviel Syllaben im gegebenen Ausdrucke vorhanden sind. Die willkürliche und die Diktandoschrift als auch das stille Lesen für sich (mentale) ist erhalten. Das Wesen dieser Sprachstörung besteht also in dem Unvermögen, jegliche Klänge zu artikulieren.

Marie gibt zu, daß obige Störung klinisch als Ganzes existiere, aber er verwirft gänzlich die bis heute verallgemeinerte anatomische Lokalisation dieses Leidens. Indem er diesbezüglich mit den Anschauungen von Pitres-Bordeaux übereinstimmt, betrachtet er dieses Krankheitsbild als Anarthrie und die Anarthrie separiert er vollständig von der eigentlichen Aphasie.

Nach bisherigen Begriffen, welche von Dejerine repräsentiert sind, unterscheidet sich die motorische Aphasie von der Anarthrie dadurch, daß bei der motorischen Aphasie die Brocasche Windung (die motorische Rinden aphasie von Broca) oder die aus dieser Windung ausgehenden Fasern (die subkortikale, reine motorische Aphasie) betroffen sind. Bei der Anarthrie sind die Sprachzentren und die zu- und abführenden Fasern vollständig frei und intakt, dagegen besteht eine rein mechanische Spracherschwerung, welche auf einer Unmöglichkeit, zu artikulieren, das ist auf einer Lähmung des mechanischen Bewegungsapparates, also der Sprachmuskeln, beruht. Die Anarthrie ist also nach Dejerine eine Lähmung der Phonationsapparate der Zunge, der Lippen, des Gaumensegels, Rachens, Kehlkopfes etc.

Obige Anschauung wird von Marie bekämpft, welcher die eigentliche Aphasie von der Anarthrie überhaupt scheidet. Denn die eigentliche Aphasie beruht nach ihm im Verluste der entsprechenden intellektuellen Fähigkeit, welche zum Sprachverständnisse nötig ist, wie auch im Verluste der Fähigkeit, zu lesen und zu schreiben. Für die eigentliche Aphasie ist die vollständige Unmöglichkeit, zu sprechen oder schlechte Sprache nicht charakteristisch. Und der Begriff der Anarthrie deckt sich nicht mit dem Begriffe der Aphasie, aber auch nicht mit dem Begriffe einer Lähmung des mechanischen Sprachapparates, sondern es ist eine Störung der bloßen Funktion, welche in schlechter Koordination der Sprachbewegungen beruht. Es besteht darin eine gewisse Analogie zur Ataxie und zur Athetosis. Als Beispiel ist in dieser Hinsicht ein Stotterer anzusehen, welcher weder an einer Lähmung der Sprachorgane, noch an Aphasie leidet. Das Zentrum für Anarthrie ist von Marie in den zentralen Hirnganglions lokalisiert. Nach ihm ist der Sitz der motorischen Seite der Sprache die Gegend des Corpus lenticulostriatum. Manche Störungen dieser Gegend werden nach ihm das Bild der Anarthrie, andere wieder das Bild der pseudobulbären Paralyse geben. Die Anarthrie ist in der Zone des Nucleus lentiformis lokalisiert.

Aus Obigem ist ersichtlich, daß Marie von den subkortikalen oder reinen Aphasien die klassischen Begriffe der Worttaubheit und der reinen (subkortikalen) motorischen Aphasie ganz verwirft. Er nimmt nur die reine Wortblindheit an, gibt ihr aber eine andere Deutung und Lokalisation.

Marie beschränkt sich nicht allein auf rein klinische und pathologisch-anatomische Beweise, sondern er liefert für seine Thesen auch historisch-restrospektive Beweise. Im Dupuytrenschen Museum für Geschichte der Medizin befinden sich Gehirnhalbkugeln aus den ersten zwei Fällen von Broca, welche von demselben dort abgegeben wurden. Sie sind bis zum heutigen Tage gut aufbewahrt, weil sie nicht in die Tiefe geschnitten wurden. Auf Grund dieser Präparate und der nach Broca hinterbliebenen Beschreibungen, führt Marie den Beweis, daß im ersten Falle im Gehirn ausdrückliche Erweichungsherde längs des Territoriums der Sylvischen Grube, der Supramarginalwindung und in der Wernickeschen Gegend, also entsprechend seiner Behauptung verliefen. Der zweite Fall weist überhaupt keine Herdveränderung in der dritten linken Stirnwindung auf. Diese Windung ist bloß von schlanker Gestalt und bildet eine sogen. Desintegrationslakune, welche der senilen Atrophie zuzuschreiben ist. Der Fall ist also nach Marie nicht als Aphasie, sondern als senile Demenz zu betrachten. Es ist merkwürdig, daß die Brocasche Theorie, welche auf nicht hinreichenden und oberflächlichen Beobachtungen gestützt ist, ohne genügende Kontrolle zum wissenschaftlichen Dogma werden konnte.

Einen Fall von klinischer Aphasie, welche mit Gehirnherdsymptomen verbunden war, welcher sich aber bei der Autopsie als Gehirnrindenatrophie erwiesen hat, hatte auch ich Gelegenheit, in der internen Abteilung des Krakauer St. Lazarus-Spitals (Vorstand Dr. Krokiewicz) zu beobachten. Er betraf die 32jährige Privatbeamtensfrau A. S., bei welcher bei Lebzeiten im Nervensystem außer der Aphasie eine rechtseitige Hemiplegie und konjugierte Deviation nach links existierte. Die im anatomisch-pathologischen Institute der Jagiellonischen Universität von Privat-

dozenten Dr. Gliński vorgenommene Sektion erwies: Ependymitis granulosa. Hydrocephalus internus chronicus. Atrophia praecox cerebri.

Die neuen und originellen Behauptungen von Marie über die Sprachzentren, welche auf diese Frage ganz neues Licht werfen, teilten die französischen Gelehrten in zwei Lager: in Gegner und Anhänger der Marieschen Anschauungen. Ein hervorragender und gleichzeitig ausgesprochener Gegner der neueren Ansichten ist der bekannte Professor der Pariser Salpêtrière, Dejerine, der Nestor der französischen Neurologen.

Dejerine bekämpfte Maries Anschauungen in der Pariser Presse médicale. Er zitiert eigene Beobachtungen von Fällen, in denen er reine, unkomplizierte sensorische Aphasie konstatierte. Der Intelligenzdefekt ist nach ihm als Folge des Verlustes der Sprachbilder und nicht als dessen Ursache zu betrachten. Als Beweis dafür, daß der intellektuelle Defekt nicht das Wesen der Aphasie ausmache, führt er die Tatsache an, daß, wenn ein mit diesem Leiden behafteter Kranker geheilt wird, dessen Intelligenz zum früheren Zustande zurückkehrt. Wenn die Aphasie nur auf einem Intelligenzdefekte und nicht auf einer Veränderung in den Sprachbildern, nämlich auf einem Defekte der sensorischen Sprachbilder beruhen sollte, dann ist fraglich, — behauptet Dejerine — warum dieser psychische Defekt bei den Rechtshändigen nur als Erkrankung des Territoriums in der linken Halbkugel, während sie bei den Linkshändigen nur infolge Veränderungen in der rechten Hirnhemisphäre erfolgt? Die rechte Hemisphäre hat ja doch bei den Linkshändigen keinen ausschließlichen Zusammenhang mit der Intelligenz — und umgekehrt? Wenn der Intelligenzdefekt hier eine dominierende Rolle spielen sollte, so sollten wir der sensorischen Aphasie in verschiedenen Fällen von geistiger Demenz und speziell bei progressiver Paralyse begegnen. Dies entspricht aber weder den Beobachtungen, noch der Wirklichkeit.

Was die motorische Aphasie betrifft, so ist die Beobachtung, daß beim Rechtshändigen bei Mangel von Aphasieerscheinungen eine Vernichtung der Brocaschen Windungen vorkommen kann, gar nicht ausschlaggebend und beweisend. Denn wir können in solchen Fällen nach Dejerines Behauptung es mit Ambidextren zu tun haben, oder es kann hier eine Uebernahme der Funktion in Vertretung durch die analoge Hirnwindung der anderen Hemisphäre stattfinden. So kann man auch nicht die Bedeutung der Brocaschen Windung verneinen, wenn man sich auf die Tatsache stützen wollte, daß bei intakter Windung Aphasie vorkommen kann, denn in solchen Fällen kann nach Dejerine der Zusammenhang mit der übrigen Hemisphäre vernichtet sein. Die Untersuchung der makroskopisch sichtbaren Veränderungen ist also nicht hinreichend. Nach heutigem Tatbestande ist höchstens schwer zu behaupten, daß das Sprachorgan einzig und allein in der dritten Hirnwindung zu lokalisieren sei; denn obgleich eine solche Lokalisation der Wahrheit nahe ist, so wurde sie doch nicht unanfechtbar festgestellt. Jedenfalls entspricht diese Gegend der motorischen Seite der Sprache, mit absolutem Ausschlusse der temporalen Windungen.

Dejerine bekämpft auch Maries Anschauung, als bestünde die Brocasche Aphasie bloß in der Wernickeschen Aphasie mit Beschränkung des Wortlautes. Die sensorischen Sprachstörungen, welche bei den mit Brocascher Aphasie behafteten Kranken vorkommen, haben nach Dejerine einen von der Wernickeschen Aphasie entschieden verschiedenen Charakter. Vor allem fehlt in manchen Fällen von motorischer Aphasie gänzlich die Wortblindheit; manchmal erscheint sie wieder bloß im Anfange des Leidens, ohne bedeutend zu sein und sie begleitet die motorische Aphasie konstant nicht, sondern sie verschwindet mit der Zeit ganz oder fast spurlos. Es ist dies übrigens nicht die richtige Wortblindheit, sondern eine gewisse Schwierigkeit im Verstehen längerer, rasch ausgesprochener Phrasen. Nach Dejerine existieren auch Fälle von Brocascher Aphasie, in denen das Schreibvermögen, folglich auch die innere Sprache (Le langage intérieur) intakt sein können.

Die Behauptung Maries, daß die motorische Aphasie bloß sensorische Aphasie, welche mit Anarthrie verbunden ist, bedeute, könnte nach Dejerine nur dann aufrecht erhalten werden, wenn sie auf Fällen von Brocascher Aphasie mit ausschließlicher Erkrankung der temporo-okzipitalen und der Linsenkerngegend bei intakter Stirnwindung, gestützt und nachgewiesen wäre. Außerdem ist kein Grund vorhanden, die motorische Aphasie mit der Anarthrie zu identifizieren, da die Lähmung der Muskeln, welche den Sprachmechanismus ausmachen, welche für die Anarthrie und Disarthrie charakteristisch ist, bei der motorischen Aphasie gänzlich ausbleibt.

Zur Bekräftigung seiner Behauptungen zitiert Dejerine einen Fall von F. Bernheim und einen anderen von Ladame mit typischer, reiner Brocascher Aphasie von jahrelanger Dauer, ohne sensorische Aphasie mit völlig intakter Intelligenz und ohne Lähmung des mechanischen Sprachapparates. Die Autopsie erwies Erkrankung der Brocaschen Windung und der weißen Hirnsubstanz in der Tiefe. Die zentralen Hirnganglien und besonders der Linsenkern als auch die Capsula interna und die Wernickesche sensorische Gegend waren intakt.*)

Von deutschen Neurologen betrachtet Ziehen die von Marie gegen die Bedeutung der Brocaschen Gegend hervorgehobenen Argumente als unbegründet.

Anderseits kommen jedoch Beobachtungen und Anschauungen anderer Verfasser zum Vorschein, welche für die Richtigkeit der Marieschen Behauptungen Beweis führen.

So stellte in der Pariser Société médicale des Hôpitaux Souques einen Fall von Alexie, resp. von reiner Wortblindheit vor, welcher letal endete und bei welchem dann Autopsie vorgenommen wurde. Das Territorium der Arteria cerebralis posterior war in diesem Falle, den Anschauungen Maries gemäß, krankhaft verändert.

In derselben Gesellschaft stellte Moutier einen anderen Fall vor, welcher wieder die Marieschen Behauptungen bestätigt. Bei einem Kranken, welcher bei Lebzeiten die Symptome der Brocaschen Aphasie mit rechtseitiger Körperlähmung zeigte, fand man nach dem Tode eine Erweichung der hinteren Hälfte der dritten Stirnwindung als auch im Gyrus supramarginalis, welche sich in die Tiefe auf das unter der dritten Stirnwindung liegende Centrum ovale, die ganze Insula und Capsula externa bis zum Putamen erstreckte. Der linsenförmige Kern war in seinem hinteren Drittel erkrankt. Die Beschädigung der weißen Substanz erstreckte sich nach hinten zum Temporallappen.

Obiger Fall bildet eine Bestätigung der Marieschen Behauptung, daß die Brocasche Aphasie eine Kombination der reinen Anarthrie, d. i. einer Schädigung der Linsenkerngegend mit Aphasie, d. i. einer Schädigung der Wernickeschen Gehirnregion ist. Die Beschädigung der dritten linken Frontalwindung ist auch nach Moutier bloß eine zufällige Beschädigung, welche mit dem Entstehen des Brocaschen Syndroms in keiner Verbindung ist.

Der Berliner Physiologe und Neurologe Lewandowsky vermutet, daß in einzelnen Fällen die Möglichkeit vorhanden sei, daß das motorische Sprachzentrum mehr nach hinten in der Gegend der Insel und des Operkulums gelegen sein könne und er erklärt auf diese Weise die von P. Marie beobachteten Fälle, welche den Beweis lieferten,

*) Gegen solche Interpretation seines Falles verwahrte sich Ladame selbst, indem er die bisherige Publikation desselben als nicht hinreichend betrachtet um daraus obige Schlüsse zu ziehen. Was den zweiten Fall, den von F. Bernheim, betrifft, schildert Marie ausführlich die Krankengeschichte und weist nach, daß er ganz nach seinen Anschauungen, also als sensorische Aphasie mit Anarthrie, das ist nach älterer Auffassung als Brocasche Aphasie zu betrachten ist. Auch F. Bernheim bemerkt selbst, daß in sämtlichen von ihm beobachteten Fällen die erkrankten kortikalen und subkortikalen Partien zu groß waren, als daß sie für die Brocasche Lokalisation sprechen sollten.

daß die Zerstörung der dritten linken Frontalwindung nicht bei allen Individuen zur Aphasie führen muß.

Unabhängig von den Anschauungen Maries und Dejerines veröffentlicht seit beinahe 14 Jahren ganz abweichende Anschauungen über die Aphasie der Professor von Nancy, Bernheim. Dieser negiert überhaupt die Möglichkeit der Existenz einer herdartigen Lokalisation der Sprache und seine diesbezüglichen Ansichten teilt und propagiert der gewesene Schüler von Dejerine, Dr. F. Bernheim aus Paris. Nach Bernheim gibt es weder ein Zentrum für das Gehörgedächtnis der phonetischen Sprache noch ein Zentrum für das Gesichtsgedächtnis der graphischen Sprache. Es existieren bloß sensorische Rindenzentren für die rohe Perzeption der Gehörsempfindungen in der ersten Temporalwindung und für Gesichtsemplindungen in der Region der Fissura calcarina. Das Entstehen der Gedächtnisbilder findet in der psychischen Sphäre, d. i. in den Frontallappen des Gehirns statt. Die motorische Aphasie entsteht nach Bernheim dann, wenn die Kommunikation zwischen dem Frontallappen, in welchem die verbalen Bilder (oder die sogenannte innere Sprache) entstehen und den Bulbärzentren, denen die Funktion, die Wortbilder zu äußern (und die sogenannte äußere Sprache zu bilden) eigen ist, unterbrochen wird. Das Kind stellt vor seinem 18. Lebensmonat das Bild der motorischen Aphasie dar und es gewinnt erst im Wege der steten Uebung das Vermögen zu sprechen. Wenn wir ein Zentrum für die willkürliche Sprache annehmen wollten, müßten wir für jede kompliziertere, durch Uebung zu erlernende Tätigkeit, wie für das Schwimmen, die Bicyclefahrt etc. separate Zentren annehmen. Es existiert also kein spezielles Zentrum für motorische Aphasie, denn es wurde eigentlich bis jetzt nicht nachgewiesen. Je größer die Zahl der unterbrochenen Assoziationsfasern zwischen den vorderen Gehirnlappen und den Bulbärzentren ist, desto größer werden nach Bernheims Ansicht die Störungen der inneren Sprache sein. Auch W. Wundt äußert die Anschauung, daß die Annahme separater Zentren für solche komplizierte psychophysische Tätigkeiten, wie die Sprache, das Verständnis der Worte und die Schrift, bloß noch ein Wiederkauen der alten Gallschen phrenologischen Traditionen bedeute, welche die Gehirnoberfläche in eine Reihe von „inneren Sinnen" eingeteilt hatte, von deren jeder eine dem äußeren Sinne analoge und nur quasi potenzierte Funktion haben sollte.

Wir ersehen also aus den obigen Darstellungen, daß in der letzten Zeit hauptsächlich in Frankreich eine wissenschaftliche Bewegung in der Aphasiefrage u. zw. speziell betreffs der motorischen Aphasie frisch entstanden ist. Eine Frage, welche eigentlich schon erledigt zu sein schien, hat wieder Unsicherheit bei den Klinikern erweckt und es sind in dieser Frage verschiedene Meinungen aufgetaucht. Die einen, wie z. B. Dejerine, bleiben den klassischen Begriffen treu, für die anderen (Marie, Souques, Moutier) ist die klassische Lokalisation der Sprache zu enge und sie erweitern das Territorium sowohl im Bereiche der Gehirnrinde als auch in die Tiefe des Gehirns. Andere wieder (Bernheim) berücksichtigen den unmittelbaren und mittelbaren Zusammenhang des vermeintlichen Sprachzentrums nicht nur mit der ganzen Gehirnhalbkugel derselben Seite, aber auch mit der entgegengesetzten Hirnhalbkugel, als auch mit den Bulbärzentren und dem Rückenmarke, gehen weiter und sie negieren überhaupt die Existenz eines lokalisierten Sprachzentrums.

Es ist jetzt schwer vorauszusehen, welches Resultat die wissenschaftlichen Untersuchungen in der Aphasiefrage haben werden. Die Gelehrten anderer Nationen haben in dieser, in der französischen Gelehrtenwelt entstandenen Diskussion beinahe kein Wort ergriffen. Jedenfalls wurden die Anschauungen über die ausschließliche Bedeutung der Brocaschen Windung für die motorische Aphasie stark erschüttert. Nur die zukünftigen Untersuchungen und zwar die Verbindung der genauen klinischen Beobachtung mit makro- und mikroskopischen Untersuchungen der Gehirnzellen und Leitungsbahnen, werden in dieser Frage entscheidendes Licht bringen können.

Literatur:

Bastian, Aphasie und andere Sprachstörungen. Deutsch von Urstein 1902. — Prof. Bernheim, Doctrine de l'aphasie. Paris 1907. Observation d'aphasie motrice sans lésion de la troisième circonvolution frontale gauche. Revue de médecine 1907, Nr. 4. — Fer. Bernheim, Le centre de l'aphasie motrice existe-t-il? La semaine médicale 1906, Nr. 45. — Biernacki, Afazya w świetle badań współczesnych. Warszawa 1894. — Comte, Des paralysies pseudobulbaires. Paris 1900. — Dejerine, L'aphasie sensorielle. La presse médicale 1906, Nr. 5. L'aphasie motrice. La presse médicale 1906, Nr. 55. A propos de la localisation de l'aphasie motrice. La presse médicale 1906, Nr. 9. Sémiologie du système nerveux. Bouchard, Traité de pathologie générale. Paris 1901, Bd. 5. — Goldflam, Przyczynek do nauki o umiejscowieniach mozgojowych wych. Medycyna 1885, Nr. 9 bis 11. — Klęsk, Kora mozgowa w świetle badań chirurgii. Przegląd lekarski 1905, Nr. 29 bis 3. — Kußmaul, Die Störungen der Sprache. Leipzig 1885. — Ladame, Aphasie et anarthrie. La presse médicale 1907, Nr 4. — Lewandowsky, Die Funktionen des zentralen Nervensystems. Jena 1907. — P. Marie, Revision de la question de l'aphasie: la troisième circonvolution frontale gauche ne joue aucun rôle spéciale dans la fonction du language. La semaine médicale 1906, Nr. 21. Revision de la question de l'aphasie. Que faut-il penser des l'aphasies sous-corticales (aphasies pures). La semaine médicale 1906, Nr. 42. Revision de la question de l'aphasie: l'aphasie de 1861 à 1866; essai de critique historique sur la genèse de la doctrine de Broca. La semaine médicale 1906, Nr. 48. A propos d'un cas d'aphasie de Wernicke pris par erreur pour une démence sénile. Bulletin et Mémoires de la Société des Hôpitaux de Paris. Séance du 1 Février 1907. Rectifications à propos de la question de l'aphasie. La presse médicale 1907, Nr. 4. — P. Marie et Moutier, a) Un nouveau cas d'aphasie de Broca dans lequel la troisième circonvolution frontale gauche n'est pas atteinte, tandis que le ramollissement occupe la zone de Wernicke et les circonvolutions motrices. b) Présentation d'un cerveau sénile avec atrophie simple des circonvolutions simulant une lésion en foyer dans la région de la parietal le ascendente et dans la région de la troisième frontale à gauche. Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris. Séance du 15 Février 1907. — Moutier, Du prétendu rôle de la troisième frontale gauche dans l'aphasie de Broca. Séance de la Société médicale des Hôpitaux du 26 Octob. 1906, Nr. 44. — Ottuszewski Psychofizyologia mowy. Medycyna 1894, Nr. 10. Zboczenia mowy. Jaworski: Nauka o chorobach wewnętrznych 1905, Bd. 3. Szkic nauki o mowie. Warszawa 1905. — Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin 1905. — Sahli, Lehrbuch d. klin. Untersuchungsmethoden. Leipzig 1905. — Souques, Un cas d'aléxie vu cecité verbale dite pure, suivie d'autopsie. Bulletins et Mémoiree de la Société médicale des Hôpitaux de Paris. Séance du 1 Mars 1907. — Treitel, Grundriß der Sprachstörungen. Berlin 1894. — W. Wundt, Die Sprache. W. Wundt Völkerpsychologie 1904, Bd. 1, I. Teil. — Ziehen, Aphasie. Eulenburgs Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde 1907.

Aus dem klinischen Ambulatorium für Nervenkranke (Hofrat v. Wagner), Wien.

Neurologische Kasuistik.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **Alfred Fuchs**, klin. Assistenten.

I.

Fast normale elektrische Erregbarkeit bei Fortdauer vollkommener Lähmung des Fazialis.

Anamnese: Ein 20 Jahre alter Mann mit vollkommen indifferenter Familien- und Personalanamnese. Nach Angabe seiner Mutter brachte der Pat. eine sogenannte „Froschgeschwulst" von Nußgröße zur Welt mit. Dieselbe wurde gleich nach einigen Tagen entfernt und verrät zurzeit eine feine lineare Narbe links in der Zungenmische ihren einstigen Sitz. Im Alter von $1^1/_2$ Jahren bekam das Kind eine Drüsengeschwulst unter dem linken Unterkiefer, welche 1892 operiert wurde. Die Anlage des Operationsschnittes zeigt eine lineare Narbe, welche vom linken Unterkieferwinkel ca. 8 cm gegen das Pomum Adami zieht. Sofort nach der Operation (angeblich unmittelbar nach dieser) trat vollkommene linkseitige Fazialislähmung auf. Die Gesichtslähmung blieb bis zum heutigen Tage, also 18 Jahre, ohne Aenderung. Nur wurde im Vorjahre eine operative Verkleinerung der Lidspalte vorgenommen durch Aneinandernähen der Lidränder auf einer $^3/_4$ cm langen Strecke, welche auch das gewünschte Resultat in kosmetischer Beziehung hatte und die rezidivierenden Konjunktival- Korneal-Entzündungen hindert.

Status praesens: Es besteht eine vollkommene Lähmung aller Aeste des linken Nervus facialis für willkürliche (und auch affektive) Bewegungen. Die Stirnfalten links fehlen bei Innervationsversuchen vollkommen, die Haut bleibt links voll

*) Demonstrationen in der Sitzung des Vereines für Psychiatrie und Neurologie, 16. Juni 1908.

kommen glatt. Der Lagophthalmus und Neigung zum Ektropium des unteren Augenlides — bis auf die oben erwähnte operative Korrektur, so wie bei einer frischen schweren peripheren Fazialislähmung. Beim Zähnezeigen nur sehr geringe Bewegungen am Mundwinkel, beim Aufblasen der Wangen deutliche Hypotonie der linken Wange.

Bei Gesamtinnervation lebhaftes tikartiges Zucken in der Muskulatur aller drei Aeste, sowie leichte Kontrakturzeichen, welche in der Ruhe vollkommen fehlen, nämlich ein gewisses Uebermaß in der Innervation und leichte Mitbewegung zwischen dem unteren und oberen Aste.

Die elektrische Untersuchung ergibt links für die direkte galvanische und faradische Erregbarkeit dieselben normalen Werte wie rechts. Auch die indirekte faradische Erregbarkeit ist in gleichem Maße vorhanden wie rechts. Die galvanische Erregbarkeit der Muskeln ist links bei Anwendung stärkerer Ströme anscheinend, was die Form der Zuckung betrifft, normal. Bei der Suche nach der unteren Grenze der galvanomuskulären Erregbarkeit zeigt sich am M. frontalis sowohl als im Mundaste ein geringer Rest galvanomuskulärer Uebererregbarkeit und die Zuckungsform ist — bei leichter Anodenprävalenz — etwas träger als auf der gesunden Seite.

Das Ergebnis der elektrischen Untersuchung ist somit in Anbetracht der vollkommenen Lähmung ein geradezu frappierendes. Daß indem, für gewöhnlich gesetzmäßigen, Parallelismus zwischen Willkürinnervation und elektrischer Reaktion bei peripheren Lähmungen und insbesondere bei Fazialislähmungen mitunter eigentümliche Dissoziationen vorkommen, ist bekannt. Sowohl die Wiederkehr der motorischen Funktion vor Schwinden der EaR, als auch das Umgekehrte, weit vorauseilende Besserung der EaR bei langsamer sich restituierender oder sogar ausgebliebener Willkürinnervation kommen gelegentlich vor, u. zw. wird dies namentlich in einzelnen Verbreitungsbezirken des Nerven beobachtet. Die einschlägigen Fälle stammen von Bernhardt[1]) welcher diesem Verhalten besonderes Augenmerk zuwendete und Placzek als ersten nennt, welcher diese Eigentümlichkeiten beschrieb. Ich konnte jedoch weder in der Literatur noch bei Bernhardt einen Fall auffinden, welcher in bezug auf das Alter, die Lähmung und auf Vollkommenheit in der Dissoziation zwischen fast normaler elektrischer Erregbarkeit und absoluter Willkürlähmung aller Aeste dem eben beschriebenen gleichen würde. Dieses paradoxe Verhalten führt sogar zu dem Gedanken, ob hier überhaupt eine periphere Lähmung vorliege: allein die äußere Form und die sonstigen degenerativen Symptome, der Verlust des Tonus, die Mitbewegungen, Kontrakturzeichen und das fibrilläre Muskelzittern stellen die Diagnose wohl außer Frage. Vor allem ist aber in den wenn auch geringen, so doch deutlichen Resten des EaR dieser Beweis gelegen und mit Gewißheit anzunehmen, daß die EaR beim Entstehen der Lähmung eine komplette war.

Eine ausreichende Erklärung für dieses Phänomen ist wohl kaum zu geben. Mit reparatorischen Vorgängen im betroffenen Nerven können derartige Phänomene nicht erklärt werden, wie Bernhardt auch in der zitierten Arbeit ausführt. Dem Verständnisse des beschriebenen Falles glaube ich am nächsten zu kommen, wenn ich der Vorstellung Raum gebe, daß eine in frühester Kindheit erworbene schwere Lähmung des Fazialis zu einem Nichterlernen, bzw. Vergessen der schon erlernten kortikalen Fazialisinnervation führen kann, trotzdem die Leitungsunterbrechung im peripheren Nerven durch vollkommene Ausheilung des neuritischen Prozesses behoben wird. Wenn diese Ansicht zutrifft, so wäre zu erwarten, daß in einem solchen Falle wie der beschriebene bei mikroskopischer Untersuchung der Gehirnrinde an der Stelle des Fazialiszentrums Differenzen in der Beschaffenheit der Zellen, gegenüber der normalen Seite zu finden wären — wobei der Fazialiskern und seine Faserung normal beschaffen sein könnten — eine Konsequenz, welche aus der Anschauung über die Wirksamkeit der formativen Reize hervorgeht.

[1]) Bernhardt, Zur Pathologie veralteter peripherischer Fazialislähmungen. Berl. klin. Wochenschr. 1903, S. 425 ff. — Ein Referat über einen Aufsatz von Beyermann. (M. J. Jahresber. 1903.)

II.

Spinale Hemiplegie (einseitig aszendierende Spinalparalyse).

Anamnese: Die Eltern sowie drei Geschwister der 29 Jahre alten Pat. starben, ein Bruder ist gesund, auch in der weitesten Verwandtschaft sind keine Nervenerkrankungen vorgekommen, die Eltern standen in keinem verwandtschaftlichen Verhältnis. Sie hat mit 22 Jahren geheiratet. Das erste Kind lebt, das zweite starb bei der Geburt durch Nabelstrangvorfall, das dritte lebt, die vierte Gravidität endete durch Abortus infolge Sturz, das fünfte Kind starb, $1^1/_2$ Jahre alt, an Lungenentzündung, das sechste (vor neun Monaten geboren) lebt. Außer dem zweiten (traumatischer Abortus) kamen alle rechtzeitig zur Welt. Der Mann hatte nie Syphilis (untersucht). Pat. hat seit der Mädchenzeit eine gleichbleibende Struma u. zw. einen Knoten rechts. Sie war niemals ernstlich krank. Vor ungefähr fünf Jahren, zwischen dem traumatischen Abortus und der nächsten, gleich darauf erfolgten Gravidität begann ganz schmerzlos und unmerklich ohne Parästhesien eine Schwäche im linken Bein. Im Laufe von Jahren steigerte sich diese Schwäche zum starken Hinken, während das Bein immer steifer wurde. Seit 2 oder $1^1/_2$ Jahren wurde auch der linke Arm schwächer und steifer, sowie das Bein ohne alle sensible Begleitsymptome. Von diesen Lähmungen abgesehen, fühlt sich Pat. ganz gesund. Sie hat weder Schmerzen noch irgendwelche zerebrale Symptome, nie Ohnmachten usw., hatte noch nie Kopfschmerz, keine Spur von Schwindel, keine Sehstörungen, Blasenbeschwerden. Alle diesbezüglichen Fragen werden entschieden verneint, ebenso wie jede Frage nach Störungen der vegetativen Organe, deren Funktion tadellos ist.

Status praesens: Kleine, aber kräftig gebaute, gut genährte, intelligente Frau. Der Befund an den vegetativen Organen, speziell der Herzbefund, und die Beschaffenheit der Gefäße, Harnbefund, normal. Struma.

Mesozephales Kranium, nirgends druck- oder perkussionsempfindlich. Gehirnnerven I, V, VI, VIII, IX, X, XI, XII vollkommen frei.

Augenbefund: Hypermetropie von 2 D. Beim maximalen Blick nach rechts Spur von Nystagmus. Fundus: normal. Gesichtsfeld, Farbensinn normal. Muskeln (außer dem geringen Nystagmus nach rechts) normal. (Eigener Befund bestätigt von der II. Augenklinik, Assistent Dr. Tertsch.)

VII. Im Mundast beim Zähnezeigen Spur von Schwäche des linken Mundwinkels (sehr gering).

Es besteht eine vollständige, spastische Hemiplegie mit allen äußeren Charakteren einer spastischen Halbseitenlähmung, Neigung zur Flexionskontraktur, klonischer Steigerung der tiefen Reflexe, Babinski, fehlendem Bauchreflex.

Die Muskulatur zeigt eine normale Beschaffenheit, die elektrische Erregbarkeit ist normal. Während der Wadenumfang der gelähmten Seite etwas geringer ist, zeigt der Umfang an der oberen Extremität, am Oberarm und Vorderarm, eher eine Volumszunahme.

		Rechts	Links
Maße:	Oberschenkel	48	48
	Wade	33	32
	Oberarm	$25^1/_2$	26
	Vorderarm	22	$22^1{}_2$

Die Sensibilität für alle Qualitäten absolut normal. Keine vasomotorischen Störungen. Haut und Muskulatur auch dem Tastgefühl nach gleich der gesunden Seite.

Fassen wir den Fall kurz zusammen, so handelt es sich um eine 29 Jahre alte, organisch ganz gesunde Frau, bei welcher sich im Laufe der letzten fünf Jahre ganz allmählich ohne Schübe, ohne sensible Begleiterscheinungen und ohne die geringsten zerebralen Symptome eine Hemiplegie entwickelte, beginnend in den distalsten Teilen erst der linken unteren und dann der linken oberen Extremität.

Es ist klar, daß es sich in diesem Falle um eine progressive Erkrankung der Pyramidenbahn handelt. Allein der geschilderte Verlauf und das Fehlen aller zerebralen Symptome weist darauf hin, daß hier nicht eine gewöhnliche zerebrale Erkrankung der Pyramidenbahn mit deszendierendem Verlauf vorliegt, sondern mit viel größerer Wahrscheinlichkeit

der Fall aufzufassen ist als eine einseitige, aufsteigende spastische Spinalparalyse.

Die einseitig aufsteigende progressive Spinalparalyse als Krankheitsspezies ist ein Befund, auf dessen Vorkommen zuerst Mills im Jahre 1899 hingewiesen hat. Spiller und Mills konnten im Jahre 1906 ihre in vivo gestellte Diagnose in einem Falle durch mikroskopische Untersuchung bestätigen. Im Dezember 1907 hat Kassierer in der Berliner Gesellschaft f. Psych. u. Nervenkrankh. einen Fall vorgestellt mit vollkommen gleichem Verlauf wie der eben demonstrierte.[2]) Das ist alles, was sich bisher an kasuistischem Material über diese neue Spezies der Rückenmarkskrankheiten in der Literatur vorfindet.

Es ist höchstwahrscheinlich, daß die klinische Bedeutung der einseitig aufsteigenden Spinalparalyse, wenn weiteres anatomisches Beweismaterial erbracht werden wird, zu analogisieren sein dürfte mit der Bedeutung der gewöhnlichen beiderseitigen primären Lateralsklerose; daß dieselbe nämlich in der großen Mehrzahl der Fälle das Prodrom einer anderweitigen Spinalerkrankung sein kann, in welche im weiteren Verlauf andere Systeme oder weitere Teile des Querschnittes einbezogen werden. Auf diesen Umstand hat mit vollem Recht Mills schon in seiner ersten Publikation hingewiesen. Auch aus der Diskussion, welche sich an die Demonstration von Kassierer anschloß (Mendel, Remak, Bernhard, Ziehen, Oppenheim) geht der gleiche Standpunkt der Autoren hervor.

Immerhin ist es wahrscheinlich, daß es auch eine einseitige Spinalparalyse von ganz selbständiger klinischer Bedeutung gibt, welche auch bei jahrelangem Bestande keine anderen Systeme in Mitleidenschaft zieht. Der mikroskopische Befund von Spiller u. Mills scheint dies zu beweisen.

Ich glaube, daß wir den genannten Autoren für die Hervorhebung dieses neuen klinischen Symptomenbildes der halbseitigen aszendierenden Spinalparalyse sehr dankbar sein müssen. Wenn ich im Augenblicke zwar nur diesen einzigen Fall hier vorstellen kann, so erinnere ich mich doch mehrerer Beobachtungen von progressiver Hemiplegie im jugendlichen Alter, deren Genese mir ganz unverständlich war. Ich glaube, daß der eine oder der andere dieser Fälle, wo wir bisher nur von dem Gedanken einer Zerebralerkrankung oder beginnender Syringomyelie, multipler Sklerose usw. befangen waren, als einseitig aufsteigende Spinalparalyse zu deuten sein werden. Die historische Entwicklung der Kenntnis der spastischen Spinalparalyse als eigener Krankheitsspezies überhaupt wird die voreilige Diagnose hindern!

III.

Eigentümliche Sensibilitätsstörung (Tastlähmung) bei Polyneuritis.

W. S., Müller, 55 Jahre alt. Eltern sind an unbekannten Krankheiten gestorben. Pat. hatte fünf Geschwister, wovon zwei starben. In der Familie sind keine Nerven- und keine Geisteskrankheiten. Pat. ist nicht verheiratet, hatte keinerlei venerische Infektion, war 1872 bis 1874 beim Militär; darauf ist er Müllerarbeiter geworden, verrichtete schwere Arbeit, war aber immer gesund, hatte nie mit Giften zu tun.

Den Beginn der jetzigen Krankheit verlegt Pat. auf Ende Dezember 1907. Er hatte großen Durst und trank in zwei bis drei Stunden mehrere Liter Wasser (das gewohnte Quellwasser aus dem gewohnten Gefäß). Eine Stunde nach dem Wassergenuß stellten sich Uebelkeiten und Erbrechen ein, welches die mittags genossenen Speisen (kein Fleisch) enthielt und reichlich Wasser. Darauf hatte er einige Tage keinen Appetit, aber kein Erbrechen mehr. Er bekam mehrere Arzneien, der Zustand besserte sich aber nicht. Acht Tage nach dem Erbrechen stellte sich Schwäche in den Beinen bis zur Gehunfähigkeit ein; er konnte nur mit Unterstützung und mit Anhalten einige Schritte machen. Während dieser Zeit trat ein Gürtelausschlag auf unter dem rechten Rippenbogen, dessen Reste noch jetzt sichtbar sind.

Er empfand Kälte in den Beinen, später auch in den oberen Extremitäten, keine Schmerzen, nur zusammenpressendes Gefühl in den Waden. Mit dem Kältegefühl in den oberen Extremitäten stellten sich (Januar—Februar 1908) allmählich Gefühlsstörungen in den Händen ein. Dieser Zustand ist bis auf Besserung der Lähmung unverändert, wie beim Beginne. Er kann sich nicht allein an- und ausziehen, weil er in den Händen nichts fühlt, kann nichts arbeiten. Das Gehvermögen hat sich allmählich gebessert. Auch jetzt bestehen keine Schmerzen, Appetit und Stuhl sind regelmäßig. Pat. war nie Potator.

Status praesens: Mittelgroß, kräftig gebaut, normale Temperatur.

Radialis leicht geschlängelt, leicht rigide, Puls rhythmisch, 72.

Kranium mesozephal.

Die großen Nervenstämme am Schädel und Nervus vagus beiderseits sind deutlich druckempfindlich.

Pupillen mittelweit, gleich, nicht entrundet, für alle Reize prompt reagierend.

Gehirnnerven: I, II normal, Visus bei korrigierter Hypermetropie normal.

III, IV normal, Fundus und Farbensinn normal (Klinik Fuchs).

V, die Austrittpunkte überall druckempfindlich. Sensibilitätsprüfung für alle Qualitäten normal. Motorischer Anteil normal. Schleimhautreflexe und Sensibilität der Schleimhäute normal.

VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII ohne pathologischen Befund. An der Zunge keine Atrophien, normale Beweglichkeit.

Vegetative Organe und Harnuntersuchung ohne pathologischen Befund.

Beim An- und Auskleiden ist Pat. auffallend durch seine Ungeschicklichkeit, wobei er feinere Verrichtungen, wie z. B. das Zu- und Aufknöpfen oder Binden eines Bandes gar nicht zuwege bringt. Zu diesen auffallenden Störungen kommt ein breitbeiniger und unbeholfener Gang, aber ohne Zeichen von zerebellarer oder spinaler Ataxie. Die passive Bewegung in allen Gelenken stoßt auf beträchtlichen Widerstand. Pat. motiviert, „daß er nicht locker lassen“ könne.

Motorische Kraft rechter Hand 18 (Rechtshänder).

„ „ linker „ 20.

Motorische Funktionen in allen Gelenken mit mäßiger Kraft in normalem Exkursionsradius.

Die Beschaffenheit der Muskulatur für das Tastgefühl normal. An der Außenseite der Oberarme und an der Schultermuskulatur zeitweise geringe fibrilläre Zuckungen. In diesen Gebieten aber keine Atrophie. Die Muskulatur für Druck sehr empfindlich (Mittelfigerendphalange linker Hand fehlt; altes Trauma). Thenar und Spatia interossea (auch etwas der Antithenar) abgemagert, atrophisch. Am Thenar auch fibrilläre Zuckungen. Die elektrische Erregbarkeit hier für beide Stromarten herabgesetzt, die Zuckungsform etwas verlangsamt, sonst an den anderen Muskeln und Nerven normal, aber auffallend schwer erregbar.

Idiomuskuläre Erregbarkeit am Schultergürtel und Armen lebhaft.

Trizeps-, Bizeps-, Periostreflexe rechts=links gering.

An den Schultern, Ober- und Vorderarmen Sensibilität normal.

An den Händen algetische Perzeption rechts=links prompt.

Pinselberührungen an der Radialseite der rechten Hand manchesmal unsicher, namentlich im Bereich der Atrophie am Thenar.

Thermische Perzeption überall prompt.

Die passiven Bewegungen der Finger und Handgelenke werden ganz prompt erkannt.

Bei geschlossenen Augen erkennt aber Pat. auch größere Gegenstände nicht.

Nachdem er taktil und thermisch, sowie auch für die Bewegung der Gelenke normale Empfindung besitzt, ist er wohl bei größeren Gegenständen orientiert, ob er etwas in der Hand hat, aber den Gegenstand selbst erkennt er nicht.

Schlüssel, Uhr, Pinsel, Schere, mit beiden Händen abgegriffen, werden nicht erkannt.

Auch an den Füßen ist eine solche Störung ähnlich wie an den Oberextremitäten nachweisbar.

Die taktile, algetische, thermische und Gelenkssensibilität normal.

Das Erkennen großer Gegenstände, Holzschemel, Schuh usw. gelingt nicht.

Es besteht keine Ataxie und kein Intentionsstremor.

PSR, ASR nicht auslösbar.

Bauchreflex rechts=links normal.

Fußsohlenreflex rechts=links normal.

[2]) Neurolog. Zentralbl. 1908.

Es besteht keine Sprachstörung und keine Andeutung aphasischer Störungen oder Reste einer solchen.

Bei geschlossenen Augen vermag der Pat. auch kleine passive Bewegungen, welche mit seinen Fingern und Handgelenken, sowie an den Zehen und Sprunggelenken vorgenommen werden, ganz prompt zu erkennen. Werden ihm hingegen bei geschlossenen Augen auch noch größere Gegenstände als die genannten in eine oder beide Hände gegeben und erwecken diese Gegenstände keine taktilen, algetischen, thermischen oder akustischen Hilfsreize, so ist er nicht imstande, sie zu erkennen. (Beispiel: Ein Schuh, ein Schemel und ähnliches.) Erkennt er einen Gegenstand, so zeigt er nicht die geringste Spur einer apraktischen oder asymbolischen Störung.

Zusammenfassend handelt es sich also um einen 55 Jahre alten, bis dahin gesunden Mann, welcher im Dezember 1907 unter den Erscheinungen einer gastrointestinalen Störung, Schwäche und dann Lähmung mit lebhaften Paraesthesien in den unteren und oberen Extremitäten bekam. Gleichzeitig trat ein Herpes zoster auf. Der regressive Verlauf, das Fehlen aller Zerebralsymptome, hingegen die deutliche Druckempfindlichkeit der Nervenstämme und der Muskeln, degenerative Atrophie am Thenar, Fehlen der Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten, leichte Ataxie, minimale Sensibilitätsstörungen an der Radialseite der rechten Hand, wo die Atrophie sitzt, alles das läßt wohl überhaupt keine andere Diagnose zu als die einer abgelaufenen Polyneuritis.

Während aber bei der Polyneuritis die Dissoziation der Sensibilitätsstörungen in bezug auf taktile, algetische und thermische Reize gar nichts seltenes ist, haben wir es hier mit einer Sensibilitätsstörung zu tun, wie sie bei der Polyneuritis meines Wissens noch niemals beschrieben wurde. Während die taktile, die algetische, thermische und auch die Lageempfindung minimal, besser gesagt, gar nicht gestört sind, ist der Pat. nicht imstande Gegenstände durch Betasten zu erkennen. Er hat also eine Tastlähmung, wie sie meines Wissens nur als Störung eines kombinierten psychophysischen Aktes bei zerebralen Erkrankungen beschrieben wurde.

Ich gestehe, daß ich für diese Erscheinung in diesem Falle eine Erklärung zu geben nicht im Stande bin. Im Anfange dachte ich ganz kurz an die Möglichkeit von Simulation oder Hysterie. Nachdem durch Monate die Sache ganz konstant bleibt, so glaube ich diesen Gedanken ganz fallen lassen zu müssen und wäre am ehesten geneigt, in diesem Fehlen der Erkennungsfähigkeit von Gegenständen eine psychische Störung zu sehen, eine »Seelenanaesthesie« im ursächlichen Zusammenhang mit der abgelaufenen Polyneuritis.

IV.

Zwangsvorstellungen bei Raynaudscher Krankheit.

X., 41 Jahre alt, ledig, Näherin. Anamnese: Mutter starb an Gehirnschlag, Vater ist herzleidend. Pat. hat noch acht Geschwister, die nervengesund sind, in der weiteren Familie keine belastenden Momente, keine Konsanguinität der Erzeuger, Pat. war immer blutarm, hat in jungen Jahren eine Lungenentzündung durchgemacht. Schon als kleines Kind war sie sehr ängstlich. Zur Zeit, wo sie geboren wurde, war Krieg und die Mutter soll viel an Angst vor dem feindlichen Heer gelitten haben, hatte zur Zeit der Schwangerschaft Angstanfälle, welche als delirante Zustände geschildert werden. Schon als Kind mit drei bis vier Jahren hatte sie bei vollem Bewußtsein heftigste Angstanfälle ohne jede Ursache, welche sie nie motivieren konnte, ohne Delirien, ohne Halluzinationen. Mit 16 Jahren menstruiert, Menses regelmäßig.

Pat. war schon als Kind und Mädchen auffallend durch Zwangsdenken. Als Kind mit 14 Jahren hatte sie eine Zeit hindurch Zwangsgedanken mit blasphemischem Inhalt, die aber wieder vergingen (Gottzweifel, Gottlästerung), anläßlich des Unterrichtes in Religion.

Im Uebergang zu den 30er Jahren traten neuerdings viel Angstanfälle und Angstzustände auf. Besondere Steigerung derselben mit neuerlichem Gottzweifel vor drei Jahren. Seit einem Jahr quält sie Schwurangst (Angst vor Meineid).

Seit fünf Jahren bemerkt sie immer, wenn es mit ihren Zwangsgedanken schlechter ist, ein auffallendes Blau- und Schwarzwerden der Finger an beiden Händen. Im Winter werden die Finger mitunter auch ganz weiß, was auch Schmerzen verursacht, während das Blauwerden schmerzlos ist. Der Parallelismus der vasomotorischen Erscheinungen und der Zwangsgedanken ist insoferne kein vollkommener, als das Blauwerden der Finger auch durch Kälteeinflüsse herbeigeführt werden kann, zur Zeit, wo sie psychisch ruhiger ist. Die Schwestern der Pat. können an der Färbung der Hände sehen, ob sie wieder heftige Angst habe. Im Gesicht und um die Lippen werde sie dabei blaß. Im Angstanfalle tritt kein Schwitzen auf. Wenn ein intensiver Zwangsgedanke, namentlich blasphemischen Inhaltes, oder, was in letzter Zeit vorherrscht, Angst vor Meineid sie festhält, kauert sie sich vor Angst in einen Winkel, brütet vor sich hin, ist arbeitsunfähig, unzugänglich. In den letzten Wochen besteht Aufhängeangst, Teufelredezwang, Gottlästerung und Schwurangst. Tagelange Besserung, menstruelle Exazerbationen. Schlaf schlecht, vegetative Funktionen retardiert.

Status praesens: Pat. ist klein, grazil gebaut und mager. Sie hat eine Andeutung von Exophtalmus, eine geringfügige Struma, welche seit 25 Jahren unverändert bestehen soll, keine Tremores, normalen Puls. Befund an den Gehirnnerven, am spinalen und peripheren Nervensystem, sowie an den vegetativen Organen bis auf mäßige Steigerung der tiefen Reflexe vollkommen negativ.

An den Fingern beider Hände bestehen im lebhaften Wechsel die Erscheinungen der lokalen Synkope, abgelöst von den Erscheinungen der lokalen Asphyxie, bis zur tief dunkelblauen, ja Schwarzfärbung.

Die Intensität der vasomotorischen Störungen an den Händen, die wir hier wohl kurzweg als Raynaudsche Krankheit bezeichnen können, zeigt in diesem Falle einen ausgesprochenen Parallelismus mit den Zwangsvorstellungen der Kranken, welche hier in ihrer klinischen Bedeutung wohl als Irresein durch Zwangsdenken bezeichnet werden können; denn zumindest im heftigen Anfalle ist die Pat. jeder spontanen Korrektur unfähig und jedem Zuspruch unzugänglich. Sie steht seit $1^1/_2$ Jahren in unserer Beobachtung und dabei konnte ich das Zusammentreffen der Exazerbation beider Zustände, der vasomotorischen Phänomene und der Psychose, deutlich verfolgen.

Das Zusammentreffen beider Erscheinungskomplexe ist gewiß kein zufälliges; aber der innere Zusammenhang ist uns ganz unklar; wir müßten weit in meist spekulative Gebiete hineintreten, um die Verwandtschaft zwischen Gefäßinnervation und Angst zu erörtern. Bei vorhandener Disposition ist die Einwirkung von Affekten auf vasomotorische Phänomene bekannt. Die Kombination von Melancholie, Schwachsinn, zirkulärer Psychose mit Raynaudschen Symptomen ist ebenfalls beobachtet worden (Kassirer)[3]. Kassirer und Bamberger[4]) beschrieben einen Fall von Polyzythämie bei Zwangsvorstellungen; Raynaudsche Erkrankung bei diesen wurde meines Wissens noch nicht beobachtet.

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. C. v. Noorden.)

Zur Kenntnis der proteolytischen Zelltätigkeit maligner Tumoren.

Von Dr. Leo Hess und Dr. Paul Saxl.

Seit E. Petrys Untersuchungen über die Chemie maligner Geschwülste gilt es als feststehende Tatsache, daß Tumoren postmortal einem ganz besonders starken autolytischen Zerfalle unterliegen. Petry fand in dem Autolysate eines Mammakarzinoms tiefere Eiweißspaltungsprodukte als in dem Autolysate des umgebenden gesunden Mammagewebes. Diese Angabe sowie Neubergs Befund von Pentosen im Autolysate von Karzinommetastasen, die bei der Autolyse anderen, normalen Gewebes nicht gebildet werden, sprachen zunächst nur für einen andersartigen, nicht aber für einen rascheren autolytischen Zellzerfall. Hingegen konstatierten Blumenthal und Wolff in zwei Versuchsreihen, daß Tumoren postmortal rascher zerfallen als autolysierende Leber; ferner fanden die beiden Autoren,

[3]) Vasomotorisch-trophische Neurosen S. 279 ff.
[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1907, S. 36.

sowie C. Neuberg, daß Tumorgewebe, das man mit normalen Organen zusammen autolysieren läßt, den Eiweißzerfall dieser Organe in dem Sinne steigern, daß mehr in Siedehitze nicht koagulables Eiweiß gebildet wird, als wenn man die Organe ohne Tumorzusatz autolysieren läßt; wonach die genannten Autoren annahmen, daß im Karzinom ein Agens vorkomme, welches das Eiweiß gesunder Organe angreifen und dessen Zerfall herbeiführen könne. Diese Eigenschaft komme nur den Tumoren, nicht aber normalen Organen zu. Denn Jakoby hat in einer Versuchsreihe angegeben, daß zwei normale Organe, die man miteinander autolysieren läßt, nicht mehr in Siedehitze lösliche Eiweißkörper bilden, als wenn man sie jedes für sich autolysieren läßt; sie greifen also ihre genuinen Eiweißkörper wechselseitig nicht an; wohl aber werden die durch die Autolyse entstandenen Albumosen bei der gemeinsamen Autolyse zweier Organe tiefer abgebaut als bei der getrennten. Diese Fähigkeit, die Albumosen eines anderen Organes abzubauen, kommt nach Neuberg dem Karzinom nicht zu.

Im Gegensatze zu diesen Angaben über ein gesteigertes autolytisches und „heterolytisches" Eiweißabbauvermögen der malignen Tumoren stehen die kürzlich erschienenen Befunde von Müller und Kolaczek, die in Versuchen auf der Serumplatte zeigten, daß nicht exulzerierte Karzinome und Sarkome kein hochgradiges proteolytisches Vermögen für die Eiweißkörper des Löfflerserums besitzen. Sie sprechen daher dem Karzinom ein stärkeres heterolytisches Vermögen gegenüber fremden Eiweißkörpern ab.

Seit längerer Zeit sind wir mit Untersuchungen beschäftigt, die:

1. die Autolyse von malignen Tumoren;

2. die Wechselbeziehungen autolysierender Organe aufeinander;

3. die Einwirkung von autolysierenden Tumoren auf die Autolyse von Organen des gleichen Individuums zum Gegenstande haben.

Ohne Kenntnis der Versuche E. Müllers und seiner Mitarbeiter auf der Löfflerplatte kamen wir auf chemischem Wege, indem wir, wie üblich, den beim autolytischen Eiweißzerfalle gebildeten, nicht koagulablen Stickstoff bestimmten, zu dem Ergebnisse, daß bei der gemeinsamen Autolyse zweier Organe desselben Individuums, weniger „in Siedehitze lösliches Eiweiß" gebildet wird, als wenn man jedes Organ für sich autolysieren läßt. Es findet also bei der gemeinsamen Autolyse zweier Organe eine Hemmung ihres Eiweißabbaues statt. Ebenso fanden wir in zahlreichen Versuchen, daß bei der gemeinsamen Autolyse von Karzinom und einem normalen Organe desselben Individuums eine Herabsetzung der Autolyse stattfindet. Im Gegensatze zu Neuberg, Blumenthal und Wolff konnten wir keine Vermehrung des postmortalen Eiweißabbaues durch Karzinom konstatieren, sondern fanden, daß dieses in bezug auf Heterolyse sich wie ein normales Gewebe verhält.

Das Studium der Autolyse von Karzinom für sich ergab, was die Geschwindigkeit des Eiweißzerfalles anlangt, keinen gesteigerten Zerfall gegenüber Organen von gleichem Zellreichtume.

Wir behalten uns vor, über die Ergebnisse dieser Versuche demnächst an anderem Orte ausführlich zu berichten.

Literatur:

F. Blumenthal u. H. Wolff, Ueber Fermentwirkungen bei Krebsgeschwülsten. Med. Klinik 1905, Nr. 7 und Deutsche med. Wochenschrift 1905, Nr. 7. — M. Jakoby, Zur Frage der spezifischen Wirkung der intrazellulären Fermente. Hofmeisters Beiträge 1903, Bd. 3, S. 446. — E. Müller u. Kolaczek, Weitere Beiträge zur Kenntnis des proteolytischen Leukozytenferments. Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 8. — E. Müller, Ueber das Verhalten des proteolytischen Leukozytenferments. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1908, Bd. 92. — C. Neuberg, Chemisches zur Karzinomfrage. Berliner klin. Wochenschrift 1905, Nr. 7. — E. Petry, Ein Beitrag zur Chemie maligner Geschwülste. Zeitschrift für physiologische Chemie 1899, Bd. 27, S. 398 und Hofmeisters Beiträge 1902, Bd. 2, S. 94.

Die Gefahren der Ophthalmoreaktion und ihre Vermeidung.

Von **A. Wolff-Eisner**, Berlin.

Unter dem Titel: Die Gefahren der Ophthalmoreaktion, erscheinen von Zeit zu Zeit, so auch neuerdings von Polland (Wiener klinische Wochenschrift 1908) Mitteilungen, welche geeignet sind, die konjunktivale Einverleibung von Tuberkulin zu diagnostischen Zwecken zu mißkreditieren, wenn sie dauernd unwidersprochen blieben. Ich halte mich daher im Interesse der Methode, die für die Bekämpfung der Tuberkulose noch etwas zu leisten berufen ist, zu einer Richtigstellung für verpflichtet, um so mehr, als die inzwischen erschienene Teichmannsche Arbeit über die angeblichen Gefahren der Konjunktivalreaktion (Medizinische Klinik 1908, Nr. 26) von Polland unbeachtet geblieben ist.

Teichmann legt zuerst klar, daß am Krankenhause Friedrichshain bei über 1500 konjunktivalen Instillationen niemals eine Schädigung beobachtet wurde. An der Hand der umfangreichen Literatur weist er nach, daß mit einer Ausnahme sämtliche unangenehmen Erfahrungen und Schädigungen, die in der Literatur niedergelegt sind, auf Kunstfehler, d. h. Mißachtungen der aufgestellten Kontraindikationen zurückzuführen sind.[1])

Die Kontraindikationen sind, um diese hier noch einmal klarzulegen:

I. Technische Kontraindikationen: Benützung ungeeigneter Lösungen; nicht frisch hergestellte oder ungeeignete Präparate, vor allem die sogenannten Testpräparate. Unsere günstigen Erfahrungen sind mit Tuberkulin vom Serumlaboratorium Ruete-Enoch, Hamburg, Hermannstraße, gewonnen und wir haben ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es sich empfiehlt, zu Nachprüfungen und zu diagnostischen Zwecken das gleiche Tuberkulin in 1%igen, frisch hergestellten Lösungen zu benützen.

II. Sachliche Kontraindikationen (auf Ueberempfindlichkeitsphänomenen basierende): 1. Reinstillationen in ein schon einmal instilliertes Auge, besonders dann, wenn das Auge einmal positive Konjunktivalreaktion aufgewiesen hat. Es ist die Reinstillation nicht nur gefährlich, sondern auch diagnostisch zwecklos, da eine Reaktion, die erst bei Wiederholung auftritt, keinen Schluß auf aktive Tuberkulose gestattet, sondern nur den Schluß auf eventuell latente Tuberkulose zuläßt, wie eine Kutanreaktion.

2! Instillationen von Tuberkulin bei lokaler Augentuberkulose oder Verdacht darauf. Absolut kontraindiziert ist besonders die Anstellung der Konjunktivalreaktion in Fällen, in denen einmal skrofulöse Augenkrankheiten (Phlyktänen, Korneaflecken etc.) bestanden haben. Die logische Basis der Konjunktivalreaktion ist die Erzeugung einer Reaktion fern vom Krankheitsherde. Die Schädigungen der subkutanen Methode kommen gerade dadurch zustande, daß Tuberkulin in den Herd gelangt und sind stets durch Herdreaktionen bedingt.

Bei etwas Ueberlegung würde niemand eine hochkonzentrierte Tuberkulinlösung in das Auge bringen, wenn im Auge selbst sich ein tuberkulöser Herd befindet. Trotz meiner ausdrücklichen Warnung (siehe oben) haben aber Ophthalmologen die Konjunktivalmethode mit 1%igem Tuberkulin nicht nur bei Augentuberkulose bewußt (nicht etwa, wie es vorkommen kann, versehentlich angewendet), sondern noch die ungeeigneten Testpräparate benützt und schließlich noch reinstilliert.[2]) Also drei Kontraindikationen sind von

[1]) cf. hierzu meinen Vortrag in der Berl. ophth. Ges. vom 16. Januar 1908 über die Kontraindikationen der Ophthalmoreaktion.

[2]) Will man bei Verdacht auf Augentuberkulose die Konjunktivalreaktion anwenden, die bei den bestehenden diagnostischen Differenzen der Ophthalmologen auch hier eine Mission zu erfüllen hat, so soll man nach meinem Rat Tuberkulinlösungen .1 : 100.000 oder 1:10.000 anwenden. Trotzdem haben die Ophthalmologen 1% und stärkere Lösungen instilliert. Jetzt endlich hat Erlanger an der Silexschen Klinik (Zeitschr. für Augenheilkunde, Bd. 19, H. 5) nach meinem Vorschlag Lösungen 1:10.000 angewendet und diagnostisch günstige Resultate bei Vermeidung jeder Schädlichkeit erhalten.

len Betreffenden auf einmal vernachlässigt worden. Da ist es kein Wunder, daß die Erfolge dem Vorgehen entsprachen.

Versehentliche Nichtbeachtung der Kontraindikationen schafft auch in meiner Hand ungünstige Reaktionsfolgen (cf. drei Fälle in Anmerkung 5). Es ist dies eine Veranlassung, die Kontraindikationen auf das peinlichste zu beachten.

Teichmann[3]) sagt in seinen Ausführungen hierüber folgendes:

„Wenn auch zahlreiche Untersucher (Petit, Morax und Stephenson, Schultze-Zehden u. a.) niemals dauernde Schädigungen oder Wiederaufflammen alter Augenleiden bei Anwendung der Konjunktivalprobe gesehen haben, so stehen wir doch nach wie vor auf dem Standpunkte Wolff-Eisners, welcher in seiner zusammenfassenden Darstellung: Die Ophthalmo- und Kutandiagnose der Tuberkulose (Würzburg 1908, A. Stubers Verlag) bei allen Reizzuständen der Uvea dringend zur Vorsicht rät, das Vorhandensein tuberkulöser Veränderungen im inneren Auge sogar als absolute Kontraindikation der Anstellung der Reaktion, wenigstens in der üblichen Art und Weise, betrachtet. Er rät zu vorsichtigen Versuchen mit Lösungen von 1:100.000. Wenn trotzdem in einzelnen ophthalmologischen Kliniken ausgedehnte Versuche mit 1%igen Lösungen — also mit 1000mal stärkeren, als sie der Entdecker der Reaktion angibt — gemacht und bei kranken Augen die übelsten Erfahrungen gezeitigt worden sind, so ist das die Schuld der Untersucher, nicht der Methode. Jedenfalls haben diese Arbeiten, mit schreckenerregenden Krankengeschichten und Abbildungen versehen, ihren Zweck erfüllt und bei allen, welche mit den Einzelheiten und den wahren Ursachen der Schädigungen nicht vertraut sind, die Konjunktivalreaktion diskreditiert. Um so notwendiger ist es, auf die Nichtbeachtung der Kontraindikationen als Grund der üblen Erfahrungen und ihre Bedeutungslosigkeit für die Beurteilung der Methode als solcher hinzuweisen."

Die Anstellung der Konjunktivalprobe an tuberkulösen Augen schafft die gleichen Verhältnisse, wie sie bei der subkutanen Tuberkulininjektion zustande kommen. Sie bewirkt Herdreaktionen, die nicht immer schaden müssen, wohl aber schaden können. Der Vorzug der Konjunktivalreaktion vor der subkutanen tritt aber nur dann hervor, wenn Herdreaktionen vermieden werden.

Vorsicht ist ferner auch bei allen nichttuberkulösen Erkrankungen des inneren Auges geboten. Eine leichte Konjunktivitis ist dagegen für mich keine Kontraindikation.

Es verfügen daher die Ophthalmologen zur Anstellung der Konjunktivalprobe über ein durchaus ungeeignetes Material; der Ophthalmologe, der ein berufenes Urteil auf Grund seiner speziellen Qualifikation abgeben will, müßte bei genauer Beachtung der gegebenen Vorschriften ein internes Material beobachten. Die bisherigen Aeußerungen der Ophthalmologen sind infolge ihres Materiales ohne allgemeinere Bedeutung.

Durch Mißachtung der einfachen Vorschriften[4]) zur Anwendung der Konjunktivalreaktion erklärt es sich, daß Polland „unter der verhältnismäßig geringen Zahl der von ihm angestellten Reaktionen bereits dreimal üble Zufälle erlebte, während ich bei jetzt über 3000 Reaktionen bei Berücksichtigung der Kontraindikationen keine Schädigungen beobachtet habe.[5])

Bemerkenswert erscheint mir besonders der Passus der Pollandschen Arbeit: „Die Provenienz des zur Reaktion verwendeten Präparates kann nicht die Schuld an diesem ungünstigen Ausgange tragen, denn abgesehen davon, daß zahlreiche andere damit behandelte Patienten gar keine oder rasch schwindende Reizerscheinungen bekamen (!) etc., hat er Tuberkulintest des Pasteurschen Institutes in Lille, Poulence frère und Tuberkulintest Höchst (Tuberkulosediagnostikum) angewendet."

Abgesehen davon, daß man mit der gleichen Logik die Unschädlichkeit der Konjunktivalreaktion überhaupt beweisen könnte, haben nicht nur ich, sondern auch zahlreiche andere Autoren (Citron,[6]) Treupel und Schmidt,[7]) Teichmann[8]) u. a.) wiederholt vor der Benützung der Testpräparate gewarnt. Es zeigt der aus der Pollandschen Arbeit zitierte Satz, daß manche Aerzte ohne Kenntnis der theoretischen Grundlagen[9]) und der Literatur die Konjunktivalreaktion nicht nur anwenden, sondern ihre „Erfahrungen" auch publizieren.[5])

Polland hat anscheinend nicht einmal diese Wochenschrift gelesen, in der er seine Ergebnisse veröffentlichte, denn in Nr. 20 vom 14. Mai 1908 hat Mitulescu mitgeteilt, daß 1:10.000 Tuberkulintest Höchst in der Wirkung gleichkommt einer Lösung 1:1000 Tuberkulintest Pasteur und 1:250 Tuberkulintest Calmette; und dieses Präparat ist noch immer stärker als das von uns benützte.

Die Ergebnisse der richtig ausgeführten und richtig bewerteten Konjunktivalreaktion sind zu wichtig, als daß man widerspruchslos Mißtrauen auf Grund falsch angestellter Reaktionen ausstreuen lassen dürfte. Und es liegt in der Natur der Sache, daß eine ungünstige Beurteilung der Methode mehr schadet als zehn günstige Beobachtungen gutmachen können. Denn daß die ganz überwiegende Mehrzahl der Autoren u. zw. gerade diejenigen, welche ausgedehnte Versuche angestellt haben, günstige Resultate mit der Methode erzielt haben, geht aus der vorhandenen Literatur zur Genüge hervor. Und ebenso sicher ist, daß die Mitteilungen über die Gefahren der Ophthalmoreaktion für die Praktiker die Veranlassung sind, die Methode nicht anzuwenden. Aber gerade in der allgemeinen Praxis hat die Konjunktivalreaktion für die Frühdiagnose der Tuberkulose eine noch größere Bedeutung als bei in klinischer Beobachtung stehenden Kranken. Die Möglichkeit der Anstellung der Reaktion an ambulanten Kranken wird ja allgemein anerkannt, die Konsequenz daraus aber nicht immer gezogen. Ich habe, als im ersten Taumel kritiklose Lobpreisungen über die Konjunktivalreaktion erschienen, vor einer Ueberschätzung derselben gewarnt. An diese Kritik gegenüber der eigenen Methode wird zu erinnern sein, wenn ich nach gründlichster Durcharbeitung der Methode die Anschauung vertrete, daß jetzt der Zeitpunkt gekommen sei, wo die Methode bedenkenlos in die allgemeine Praxis eingeführt werden kann.

Um in der Lage zu sein, dem Praktiker ein einwandfreies und gefahrloses Präparat in die Hand geben zu können, habe ich mich entschlossen, das Tuberkulin der Firma Ruete-Enoch für die diagnostischen Zwecke der Lokalreaktionen einer Prüfung zu unterziehen. Für das von mir geprüfte

---

[3]) l. c.

[4]) Bei einem Lupus, der bis an das Lid reicht, wie im Pollandschen Falle ist die Konjunktivalreaktion ebenfalls kontraindiziert, da sich die Reaktion besonders stark an der scheinbar gesunden Grenzzone abspielt. Und dies war hier die Konjunktiva.

[5]) In drei Fällen wurden versehentlich Konjunktivalreaktionen trotz bestehender Kontraindikationen ausgeführt. Einmal bei tuberkulöser Keratitis und einmal an einem Auge, das früher an Phlyktänen gelitten. Beide Reaktionen waren lebhaft, heilten aber wohl infolge der Benützung des blanden Präparates in 8 bis 14 Tagen symptomlos aus. Die Benützung der Testpräparate hätte wahrscheinlich dauernde Schädigungen gesetzt. Ein dritter Fall ist mir erst nach Drucklegung dieser Arbeit durch die Freundlichkeit des Augenarztes Dr. Mendel zur Kenntnis gekommen. Es handelt sich um Reinstillation nach positiver Ophthalmoreaktion bei einem Mädchen, das früher an Skrofulose gelitten und als Residuen dieser Erkrankung am linken Auge einen Kornealfleck trägt. Es bestehen jetzt nach 10 Wochen eine starke Konjunktivitis und ein leichter Pannus auf der Kornea. Es sind hier versehentlich zwei Kontraindikationen unbeachtet geblieben.

Da zurzeit die Zahl der schon von anderer Seite konjunktival Instillierten immer mehr wächst, muß man den Patienten genau ausfragen. Der Arzt tut gut, bei Anstellung der Konjunktivalprobe den Patienten darauf aufmerksam zu machen, daß an demselben Auge die Probe nie wieder angestellt werden darf.

[6]) Verein f. inn. Med. 1908.

[7]) Münchn. med. Wochenschr. 1908, Nr. 2.

[8]) l. c.

[9]) Für diejenigen, welche die riesige Literatur nicht durchsehen können, ist die Orientierung durch meine monographische Bearbeitung, welche die ganze Literatur berücksichtigt, sehr erleichtert.

Präparat kann ich eine weitgehende Garantie dahingehend übernehmen, daß es diagnostische Aufschlüsse gewährt und bei Beachtung der Kontraindikationen Schädigungen ausgeschlossen sind.

Eine derartige sachverständige Prüfung, speziell für die Zwecke der Konjunktivalreaktion, ist um so notwendiger, als es sich gezeigt hat, daß selbst bei Präparaten einer Firma geradezu unerklärliche Differenzen des Präparates vorkommen. Die beweisenden Protokolle werde ich an anderer Stelle seinerzeit publizieren.

Ich richte an alle Praktiker, die sich der Methode bedienen möchten, ohne das Risiko von Schädigungen auf sich nehmen zu wollen, die Bitte, künftighin nur das von mir geprüfte Präparat zu verwenden und dieses ausdrücklich beim Serumlaboratorium Ruete-Enoch in Hamburg, Hermannstraße 5, oder es in gleicher Weise in den Apotheken zu verlangen. Es wird Volltuberkulin zur Selbstherstellung der Verdünnungen, ferner 1- und 2%ige Lösungen für die Konjunktivalreaktion, 25% für die Kutanreaktion mit Gebrauchsanweisung abgegeben.

Vor allem aber bitte ich diejenigen, welche ihre Erfahrungen über die Konjunktivalreaktion zu publizieren beabsichtigen, sich dieser Präparate zu bedienen. Die Differenzen beruhen zum größten Teile auf der Verwendung verschiedener Tuberkulinpräparate: die Reaktionen sind in erster Linie von der Tuberkulinkonzentration abhängig. Bei Verwendung verschiedener Präparate wird man nie zu einer Einigung kommen, bei Benützung eines einheitlichen Präparates wird es sich sehr bald zeigen, ob die von mir vertretenen Anschauungen zu Recht bestehen oder nicht.

Man vergesse doch nicht, daß das Tuberkulin nicht an sich ein Gift ist, sondern erst durch Eigenschaften des (aktiv oder latent) tuberkulösen Körpers (die ich, was hier unwesentlich ist, mir als lysierende Stoffe vorstelle[10]) die Fähigkeit erhält, eine Reaktion zu erzeugen. Mit der Einverleibung von Tuberkulin stelle ich die Frage nach dem Vorhandensein derartiger Stoffe; hierüber soll mir der Versuch Aufschluß geben.

Und über diese eine unbekannte Größe erhält man eine klare Antwort, wenn man nicht durch Einführung miteinander nicht vergleichbarer Tuberkulinkonzentrationen (wie sie z. B. die Einverleibung einer 1%igen Lösung verschiedener Präparate vorstellt) eine zweite Unbekannte in die Rechnung einführt, welche eine Beantwortung der aufgeworfenen Frage unmöglich macht.

Aus diesen Gründen plädiere ich für die Benützung des von mir erprobten, einheitlichen Präparates. Die Hochflut der Arbeiten wird dann bald abebben, die für den Fernerstehenden geradezu unerklärlichen Verschiedenheiten der Befunde werden aufhören und es wird früher die Zeit kommen, wo einer jeden der Tuberkulinreaktionen die Indikation zugewiesen ist, in der sie am besten ihren Daseinszweck, im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit zu dienen, erfüllt.

Zusammenfassung.

Die Gefahren der Konjunktivalreaktion werden allein durch Nichtbeachtung der Kontraindikationen (s. o.) und Anwendung ungeeigneter Präparate bedingt.

Ich empfehle daher, zur Anstellung der Konjunktivalreaktion das von mir geprüfte und unter meiner Kontrolle stehende „Tuberkulin zur Ophthalmoreaktion" der Firma Ruete-Enoch in Hamburg, Hermannstraße, zu benützen.

[10]) Es wird dies neuerdings vielfach bestritten (z. B. Weil und Strauß, Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 29); ich verweise daher auf neue Untersuchungen in der Berl. klin. Wochenschrift, 25. Juli und 1. August 1908; ich werde demnächst event. an dieser Stelle hierauf zurückkommen.

Zur Semiotik der Herzkrankheiten.

Vom Priv.-Doz. Dr. med. A. Strubell in Dresden.

(Schluß.)

Eine der wichtigsten Anschauungen über die Entstehung der Arteriosklerose, die zwar von den pathologischen Anatomen aus histologischen Gründen meistens nicht geteilt, von hervorragenden Klinikern aber, wie z. B. von Schrötter, akzeptiert worden ist, ist die Lehre von Thoma und seinen Schülern, nach der die Arteriosklerose mit einer primären Schwächung der Media beginnen sollte, die zur Erweiterung der Arterien führt. Dieser Erweiterung folge dann eine Wucherung der Intima, die den Zweck habe, die frühere Weite des Lumens wieder herzustellen. Thoma und seine Schüler Käfer und Luck fanden mit ihren Elastizitätsmessungen die Wände der Gefäße bei beginnender Sklerose weniger elastisch als normal, während sie bei vorgeschrittenen Fällen sehr vollkommen elastisch waren. Strasburger weist nun auf Grund sehr exakter Versuche nach, daß die Resultate Thomas und seiner Schüler auf offenkundigen Fehlern ihrer experimentellen Technik beruhen. Schon eine sehr kurz dauernde, vollkommene Entspannung der Elastizität einer Arterie, wie sie in den Versuchen der Thomaschen Schule durchweg vorkommt, schafft Bedingungen für die Elastizitätsprüfungen, wie sie im Leben niemals vorhanden sind. Strasburger stellt auf Grund seiner, wie mir scheint, einwandfreien Technik fest, daß bei beginnender Sklerose der Aorta die Dehnbarkeit eine beträchtlich geringere war als bei normalen Fällen. Auch die Nachdehnung war bei Sklerose eine geringere. Strasburger resümiert seine Ausführungen mit den Worten: „Soweit Thomas Meinung von der primären Gefäßschwäche sich auf Bestimmungen der Arterienelastizität stützt, glaube ich behaupten zu können, daß die von ihm und seinen Schülern gegebenen Beweise der Kritik und den experimentellen Nachprüfungen nicht standhalten. Letztere ergibt, daß auch bei den ersten Anfängen der Arteriosklerose die Dehnbarkeit der Aorta bereits abnimmt. Ein Stadium vermehrter Dehnbarkeit konnte ich ebensowenig auffinden, als ein solches mit geringerer Vollkommenheit der Elastizität."

Auch die Untersuchungen von Herringham und Wills[1]) hatten gezeigt, daß selbst, wenn man nur makroskopisch normale Gefäße berücksichtigt, die Elastizität mit höherem Alter zu-, die Dehnbarkeit also abnimmt. Ebenso hat R. F. Fuchs[2]) scharfe Kritik ausgeübt an den histomechanischen Ausführungen Thomas, während Ophuls[3]) frühere Versuche Thomas, die für eine umschriebene Schwächung und stärkere Dehnbarkeit der Media an den sklerotischen Stellen der Arterien sprechen sollten, verwirft.

Es ist wirklich sehr erfreulich, daß die geniale, auf exakt physiologischer und mechanischer Grundlage aufgebaute Anschauungsweise v. Basch' durch Untersuchungen von so verschiedenen Seiten eine neue Beleuchtung erfährt. v. Basch' Verdienst wird dadurch, wenn das möglich ist, nur noch erhöht, wenn das, was er vom Standpunkte des physiologisch denkenden Klinikers postuliert hat, als wirklich vorhanden histologisch und rein physikalisch nachträglich nachgewiesen wird.

Es frägt sich nun: Wie kommt diese Elastizitätsvermehrung der Eingeweidegefäße, die doch hauptsächlich die Ursache der dauernden Blutdrucksteigerung ist, zustande? Natürlich haben wir sie uns als den freilich primären und zunächst wichtigsten Teil eines Prozesses zu denken, der allmählich auch die anderen Arterien ergreift. Erst tritt

[1]) Medio-chirurg. transactions, London 1904, vol. 87, S. 489.
[2]) Zur Physiologie und Wachstumsmechanik des Blutgefäß-Systems, Jena 1902.
[3]) American Journ. of the medical sciences 1906, S. 978.

die Widerstandsvermehrung im Splanchnikusgebiete auf, der sich allmählich die in den übrigen Gefäßen zugesellen. Als ein völlig verfehltes Beginnen muß ich es aber bezeichnen, wenn man es versucht, aus dem Krankheitsbilde der Angiosklerose besondere Gruppen künstlich herauszuschneiden, wie das Bittorf mit der sogenannten reinen Aortensklerose getan hat. Als reine Fälle von Aortensklerose bezeichnet er solche, bei denen der sklerotische Prozeß weder die Klappen, noch die Kranzarterien, noch die Nierengefäße ergriffen hat. Es ist mir unverständlich, wie man nach den Untersuchungen v. Basch' von reiner Aortensklerose sprechen kann bei Fällen, die fast alle mit Blutdrucksteigerung und sekundärer Herzhypertrophie einhergehen und von denen, wie in Bittorfs letzter Arbeit, unter 27 Fällen nur fünf röntgenographisch eine erweiterte Aorta aufweisen. Ich würde auch solche Fälle, wie die mit nachgewiesener Dilatatio aortae der Baschschen und meiner Anschauungsweise folgend, als Angiosklerose des arteriellen Systems (natürlich vor allen Dingen des Splanchnikusgebietes) mit sekundärer Herzhypertrophie (Arbeitshypertrophie) und ebenfalls sekundärer (wenn man lieber will, tertiärer) Erweiterung des Aortenbogens, ansprechen. Wenn Bittorf ferner das eventuelle Fehlen der Blutdrucksteigerung durch das Ausbleiben der Herzhypertrophie erklärt, so verwechselt er Ursache und Wirkung. Nicht die Herzhypertrophie macht Blutdrucksteigerung, sondern die Blutdrucksteigerung bewirkt die Entstehung der Herzhypertrophie. Aber auch das nicht hypertrophische, normale Herz ist genügend kräftig, um gegen erhöhte Widerstände anzukämpfen, nur bestehen diese vermehrten Widerstände nicht in einer für die Mechanik des Kreislaufes ziemlich gleichgültigen Vermehrung der Elastizität der Aorta oder einer ebenso gleichgültigen, spindelförmigen Erweiterung derselben, sondern in der Elastizitätsvermehrung der kleinen Eingeweidegefäße.

Wenn nun gar Bittorf auf Grund der Thomaschen Versuche der Meinung ist, es würde bei der Aortendilatation durch die Systole die Blutmenge in eine leichter dehnbare, weniger vollkommen elastische Aorta hineingeworfen und es müsse so ein großer Teil der Herzkraft ungenützt verpuffen, ähnlich wie beim Hineinpressen von Flüssigkeit in einen schlaffen, unelastischen Schlauch, so bedarf es nicht einmal des Hinweises auf die Untersuchungen Strasburgers, um die völlige Hinfälligkeit dieser Anschauungen evident zu machen. Solche schwache Aorten hat wohl noch kein Kliniker und kein pathologischer Anatom gesehen, daß ein Zustand eintreten könnte, wie ihn Bittorf annimmt. Das sind ja völlig irrige Voraussetzungen.

Es frägt sich nun: Wie kommt die Veränderung der Splanchnikusgefäße zustande und warum gerade sie besonders und vorzüglich vor anderen Gefäßgebieten?

Da müssen wir uns daran halten, daß, wenigstens in den wohlhabenderen Kreisen, die eine sitzende Lebensweise führen, dieses Gefäßgebiet es ist, das beinahe unaufhörlich durch eine wechselnde Innervation und funktionelle Inanspruchnahme gezwungen wird, seine Kontraktions- und Spannungszustände und somit auch seine Elastizität zu ändern. Man denke daran, was Männer aus unseren Kreisen der chemischen Retorte in ihrem Unterleibe durch erstes und zweites Frühstück, Mittagessen, Nachmittagskaffee, Abendessen plus den obligaten Alkoholizis zu tun geben, man denke an die in der Saison sich wöchentlich mehrmals wiederholenden Steigerungen dieser Arbeitsleistung bei Gelegenheit von Diners und Festlichkeiten, man erinnere sich daran, welche Quantitäten von Kohlehydraten bei den geselligen Zusammenkünften unserer Damen außerhalb der gewöhnlichen Mahlzeiten vertilgt werden. Es scheint mir durchaus verständlich, daß bei der maximalen Erweiterung der Darmgefäße infolge solcher Schlemmereien, bei der chronischen Ueberfüllung der Abdominalgefäße, die durch die sitzende Lebensweise zweifellos begünstigt wird, bei der größeren Reizbarkeit unserer Kreise, welche wiederum plötzliche starke Kontraktionen der Gefäße hervorruft, ein ähnlicher brüsker Wechsel der Spannungsverhältnisse in den Splanchnikusgefäßen sich häufig wiederholen muß, der entschieden auf die Elastizität der Gefäßwände ebenso schädigend wirkt, wie es Strasburger in seinen Versuchen nachgewiesen hat, nur daß bei Strasburgers Versuchen an der Leichenaorta die plötzliche Kontraktion der Gefäße fehlt, die bei unseren reizbaren Zeitgenossen die Erscheinungen des Krankheitsbildes hervorrufen, welches v. Basch als Pseudoangiosklerose bezeichnet und ausführlich beschrieben hat. Auch die Untersuchungen von Beneke und Pekelharing glaube ich hier heranziehen zu dürfen.

Was die nervöse Reizbarkeit bei Männern und Frauen allein schon hervorbringt, eine Blutdrucksteigerung mit allen ihren Folgezuständen, die vorübergeht, wiederkommt und, wenn die kausalen Schädlichkeiten fortbestehen, sich etabliert, das kann als ein temporärer oder chronischer Zustand auch durch Gifte bewirkt werden.

Eines der wichtigsten Gifte, die hier in Betracht kommen, ist das Nikotin. v. Basch und Oser haben bereits vor vielen Jahren die Erscheinungen beobachtet, die die Injektion von Nikotin bei Hunden am Darme und seinen Gefäßen hervorruft. Die Ring- und Längsmuskulatur des Darmes zieht sich gleichmäßig zusammen, einzelne Darmschlingen richten sich auf und es kommt zum Tetanus. Nach vier bis sieben Minuten der Ruhe stellen sich immer stürmischer werdende peristaltische Bewegungen ein. Bei stärkeren Dosen kommt es fast nur zu einem mächtigen Darmtetanus. Die konkomitierende Blutdrucksteigerung wird durch eine Verengerung der kleinen Arterien bedingt, die man am Blasserwerden des Darmes deutlich erkennt. Es ist auch möglich, daß die Kontraktion der Darmwand das Einströmen des Blutes erschwert. Aber man sieht auch mit bloßem Auge, daß sich die sichtbaren Arterien verengern. Sobald die lebhafte Peristaltik des zweiten Stadiums beginnt, dann sinkt der Blutdruck. Der Darmtetanus geht einher mit Vagus- und Vasomotorenreizung. Die starke Blutdrucksteigerung ist wohl das auffallendste Symptom; es kann nach größeren Dosen eine Steigerung um 135 bis 145 mm Quecksilber auftreten.

Was die Einwirkung auf den Darm betrifft, so ist sowohl die peristaltische, wie die tetanische dem Kliniker wohl bekannt. Wie sehr die Peristaltik nach Nikotin angeregt werden kann, das haben Sie wohl alle einmal in ihrer Jugend erfahren. Die tetanische Reizung erkennen Sie auch im Symptomenbilde der sogenannten spastischen Atonie und ihren bleistiftdicken Stühlen. Es ist nun sehr leicht, sich vorzustellen, was eintreten muß, wenn jemand nach einer reichlichen Mahlzeit, einem Diner mit vielen Gängen und starken Weinen, eine schwere Havannazigarre raucht. Die Därme sind nach der mehrstündigen Sitzung mit Speisenbrei ebenso wie der Magen stark gefüllt, die Darmgefäße strotzen. Der Genuß der Zigarre aber ruft durch Kontraktion der Darmgefäße mächtige Blutdrucksteigerung hervor, die um so beträchtlicher ausfallen muß, je stärker das Splanchnikusgebiet bis dahin mit Blut überfüllt war. Bei lange fortgesetztem Genusse der Zigarre muß die anfängliche Erregung der Peristaltik dem Tetanus weichen, die hochgradig überfüllten Darmgefäße bleiben ischämisch, die Funktion der Verdauung stockt, es tritt mäßige Dyspnoe auf, selbst in der Ruhe. Meine Herren, jeder von uns hat schon einen solchen Zustand gehabt, in solchen Momenten mit dem kalten Schweiße auf der Stirne dagesessen, vielleicht ohne sich Rechenschaft über die Vorgänge in seinem Inneren zu geben, die eben im wesentlichen auf den Krampf der Splanchnikusgefäße bei überfülltem Darme beruhen. (Natürlich vergesse ich hiebei nicht die direkte Herzwirkung des Nikotins.)

Ich werde an dieses Paradigma erinnern, dann, wenn wir von den späteren Stadien der Angiosklerose sprechen. Stellen Sie sich nun vor, was die funktionellen Folgen solcher häufig wiederholter Intoxikationen

bei starken Rauchern sein müssen. Da sind die Blutdrucksteigerungen in Permanenz erklärt; das freilich auch primär vom Nikotin affizierte Herz muß sekundär durch die dauernde Widerstandsvermehrung in Mitleidenschaft gezogen werden. Und die Darmgefäße? Können wir annehmen, daß an ihnen dieser so häufig wiederholte brüske Wechsel in ihrer Spannung spurlos vorübergeht? Nein! Ich sehe, wie gesagt, hier die Möglchkeiit der Versuche Strasburgers, mutatis mutandis auch auf diese Zustände zu übertragen. Schon Rokitansky hat betont, daß Gefäße unter funktionellen Anstrengungen sklerosieren können; ähnlich äußert sich Engelhardt. Auch Perutz sagt, daß wir immer mehr erkennen lernen, daß bei den Gefäßverengerungen zwischen anatomischen Veränderungen und funktionellen Störungen nur fließende Uebergänge bestehen.

Aber noch eine andere Intoxikation möchte ich anführen, von der wir seit langem wissen, daß sie Blutdrucksteigerung vorübergehender und dauernder Natur macht, eine Intoxikation, die sicher in den Bauchgefäßen ihren Angriffspunkt nimmt und die bei genügend langer Dauer zu Angiosklerose, Arteriosklerose und zur sekundären Herzhypertrophie führt, ich meine die akute und chronische Nephritis.

v. Basch war, wie mir scheint, im Bewußtsein der Neuheit seiner Lehre noch zu vorsichtig, in dieser Weise die Nephritis in den Kreis seiner Beobachtungen zu ziehen. Was ist sie, resp. der bei ihr bestehende Symptomenkomplex aber anderes als ein durch Entzündung des Nierenparenchyms, resp. Bindegewebes, hervorgerufener akuter oder chronischer Zustand von Intoxikation, zu dessen hervorragendsten Symptomen solche von seiten des Darmes und Gefäßapparates gehören? Es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß die Blutdrucksteigerung und die Erscheinungen am Magendarmkanal mit ganz denselben Kontraktionszuständen und Elastizitätsveränderungen der Eingeweidegefäße einhergehen wie bei der akuten Nikotinintoxikation. Ich stehe nicht an, die Gefäßerscheinungen bei der akuten Nephritis der Pseudoangiosklerose v. Basch' (freilich auf toxischer Basis) einzureihen, da cessante causa die Blutdrucksteigerung aufhört, während bei chronischer Nephritis die Blutdrucksteigerung ja wohl stets mit Angiosklerose einhergeht, später zur Arteriosklerose führt.

Ich schließe also bei der Nephritis auf Grund der Blutdrucksteigerung ohne weiteres a priori auf das Vorhandensein von Angiosklerose und in diesem Sinne sind auch die Bemerkungen zu verstehen, die ich neulich in der Diskussion über einen Vortrag des Herrn Päßler über die Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten gemacht habe. Weil der Blutdruck bei Nephritis erhöht, also die Widerstände im Splanchnikusgebiete vermehrt sein müssen, ist es für mich ohne weiteren Beweis klar, daß eine hinzutretende Herzhypertrophie nur als exogene, durch Arbeitsvermehrung entstandene erklärt werden kann. Dieser Schluß war für mich bindend zu einer Zeit, als ich noch keine Kenntnis hatte von den interessanten Untersuchungen von Jores, der bei allen Arten von Nephritis in den kleinen Gefäßen der Nieren, Milz, Leber, des Pankreas, Magens und Darmes teils elastisch hyperplastische Intimaverdickung, teils hochgradige degenerative Prozesse in einer Ausbreitung und Form nachwies, wie sie nach seiner Meinung bis dahin nicht bekannt war. Jores betont dabei, daß er die Arteriosklerose der kleinen Organarterien also Angiosklerose, wie wir uns ausdrücken, in Fällen beobachtete, die man früher als Schrumpfniere ohne Arteriosklerose bezeichnet haben würde.

Nachdem die postulierte Angiosklerose bei Nephritis als tatsächlich vorhanden von ernsthafter pathologisch-anatomischer Seite nachgewiesen wurde, bedarf es allerdings für mich keines Beweises, um die Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten als eine Arbeitshypertrophie zu charakterisieren. Damit habe ich, wie ich schon bemerkte, das Verdienst von Herrn Päßlers fleißiger Arbeit nicht schmälern wollen. Nur ist das, was er darin beweisen will, für mich von vornherein selbstverständlich.

Wir haben also in der Nikotinvergiftung und der Nierenentzündung vortreffliche Beispiele für den Uebergang der temporären Steigerung des Blutdruckes in die permanente, von der Pseudoangiosklerose Basch' in die wirkliche Angiosklerose. Daß dieser Uebergang gewissen Veränderungen entsprechen muß, die in der Wand der Gefäße vor sich gehen, ist bereits zur Genüge betont, die fibröse Media der Leute in mittleren Jahren, die sich einer stärkeren Intimaverdickung zugesellt, die frühzeitig auftretenden sklerotischen Plaques bei Schrumpfniere sind genügende anatomische Anhaltspunkte.

Stärkere anatomische Veränderungen an den Splanchnikusgefäßen und die von ihnen bedingten klinischen Erscheinungen sind nun in der letzten Zeit öfters der Gegenstand der Diskussion gewesen. Nach Hasenfeld und Thoma ist die ausgesprochene Arteriosklerose der Bauchaorta und ihrer mittleren Zweige nicht besonders selten. Bei den Fällen von Ortner, Neusser und Markwald fanden sich ausgesprochene sklerotische Veränderungen an der Aorta, der Arteria coeliaca und den Mesenterialgefäßen. Moritz und Schnitzler fanden bei der Obduktion Thrombosen dieser Gefäße auf sklerotischer Basis.

Die verschiedenen klinischen Erscheinungen, die öfters anfallsweise auf Grund solcher deutlich ausgesprochener und durch die Sektion bestätigter Angiosklerose der Splanchnikusgefäße auftreten, werden von Baccelli und Peruz als Angina abdominis, von Huchard als Angine de poitrine pseudogastralgique, von Buch und Küttner als arteriosklerotisches Leibweh, von Ortner als Dyspragia intermittens angiosclerotica intestinalis, von Schnitzler als intermittierende Darmperistaltik bezeichnet.

Ortner stellt seinen Fall, bei dem etwa zwei bis drei Stunden nach der Mahlzeit auf der Höhe der Darmverdauung Blähungen des Dünndarmes, des Colon ascendens und transversum anfallsweise neben Hochstand des Zwerchfelles Atemnot und Zyanose auftraten und fünf bis sechs Stunden nach der Nahrungsaufnahme wieder abklangen, in Parallele mit den aus der Tierheilkunde bereits früher bekannten Fällen von intermittierendem Hinken, welches Charcot zuerst am Menschen beobachtete und die später von Biegansky, Elzholz, Goldflamm, Marinesco und besonders von Erb beschrieben und gedeutet worden sind. In derselben Weise wie beim intermittierenden Hinken und bei den von Wagenmann und anderen konstatierten Zirkulationstörungen in den Netzhautgefäßen traten die Anfälle bei dem Patienten Ortners auf der Höhe der Inanspruchnahme der Darmfunktion auf, d. h., die Erscheinungen der gestörten Darmmotilität gaben sich kund dann, wenn die muskuläre Tätigkeit des Darmes gerade in erhöhtem Ausmaße gebraucht wurde. Es läßt sich nicht leugnen, daß die Ausführungen Ortners viel Ansprechendes haben und daß das Zurückgreifen auf die Anschauungen Erbs, der die Bedeutung des Nervensystems für solche Anfälle beim intermittierenden Hinken hervorhebt, durchaus berechtigt ist. Die Tatsachen, daß während des Anfalles häufig eine Summe vasomotorischer Phänomene an der arteriosklerotischen, an Claudication intermittente erkrankten Extremität zur Beobachtung gelangt, daß der arterielle Puls bei manchen Patienten nur zeitweise, bei anderen dauernd fehlt, während zeitweilig Schmerzanfälle bei völliger Ruhe auftreten etc. etc. (s. Ortner), sprechen dafür, daß bei dem intermittierenden Hinken neben der stabilen Verengerung der Blutgefäße durch die Endarteriitis obliterans auch eine periodische auftritt, die durch vasomotorische Kontraktion oder mangelnde Vasodilatation, durch eine „perverse Innervation" der Gefäße sich manifestiert.

Haben wir nun in den funktionell und anatomisch ähnlich verlaufenden Krankheitsbildern der Claudication intermittente und der abdominalen Angiosklerose den unzweifel-

haften Nachweis einmal dafür, daß diesen klinisch-funktionellen Gefäßstörungen ein wohlcharakterisiertes anatomisches Substrat zugrunde liegt, anderseits dafür, daß mit diesen ausgesprochenen anatomischen Veränderungen an den Gefäßen die Krankheitssymptome durchaus sich nicht etwa decken, sondern daß wir funktionelle, pathologisch-physiologische Momente heranziehen müssen, um das Krankheitsbild zu erklären. Daraus ergibt sich für uns die gute Lehre, bei den Erkrankungen des Kreislaufes nicht immer bloß an den zu erwartenden pathologisch-anatomischen Befund zu denken, der in sehr vielen Fällen eben nicht genügt, um zum Verständnisse der Erscheinungen zu gelangen.

Daß selbst hochgradig sklerotisch erkrankte Gefäße sehr wohl noch fähig sind, funktionell zu reagieren, zeigt aber eine Beobachtung, die Röpke kürzlich mitgeteilt hat.[1]) Wir wissen, daß wir als das anatomisch äußerste Stadium der Arteriosklerose wohl diejenigen Veränderungen ansehen dürfen, die zur diabetischen oder angiosklerotischen Gangrän führen. Wir wissen, daß bisher bei solchen Fällen mit ausgesprochener Pulslosigkeit der Arteria tibialis postica hauptsächlich die Amputation in Frage kam. Leider kommt man bei der infolge der Endarteriitis obliterans äußerst schlechten Ernährung der Gewebe meist nicht mit tiefen Amputationen aus und muß zur hohen Absetzung des Oberschenkels oder zur Methode nach Gritti greifen. Röpke sah nun einen solchen Kasus, wo der Patient sich auf das energischeste gegen eingreifende Operationen sträubte und nur die Exartikulation der großen Zehe, die im toten Gewebe ohne lokale oder allgemeine Anästhesie, ja ohne Blutung von statten ging und einige Injektionen an der Fußsohle gestattete. Bei den Fußbädern, die Röpke zur Reinigung der Wunden und zur möglichsten Vermeidung von Zersetzungen in den bereits gangränisierten Geweben applizierte, kam es eines Tages infolge zu heißer Temperatur des Wassers unvermutet aus dem scheinbar mortifizierten Gewebe zu einer leichten, parenchymatösen Blutung. Dies veranlaßte Röpke, solche eben noch erträgliche heiße Fußbäder täglich anzuwenden, mit dem Erfolge, daß die Wunde jedesmal leicht blutete, daß nach einer Zeit sich der Puls in der bis dahin pulslosen Arteria dorsalis pedis herstellte, daß die Wunden sich allmählich schlossen und dem Patienten der Fuß erhalten blieb. Nach einem Jahre zeigte der kranke Fuß normale Farbe. Der Puls an der Arteria dorsalis pedis war deutlich, an der Tibialis postica schwach zu fühlen, war aber vorhanden.

Röpke empfiehlt auf Grund dieses Falles die Anwendung der heißen Fußbäder bei beginnender arteriosklerotischer Gangrän zu diagnostischen, wie zu therapeutischen Zwecken, indem einmal die Amputation oft wird vermieden werden können, anderseits aber diese künstlich erzeugte Hyperämie uns die Grenze besser erkennen läßt zwischen eben noch annähernd gut ernährtem Gewebe und dem bereits absterbenden, denn die Hyperämie wird sich, wie er sehr richtig bemerkt, nur so weit erstrecken, als die für die Ernährung so notwendigen kleinsten Gefäße noch regsam sind. Ob der Fall deshalb so günstig verlief, weil die zugrunde liegende Arteriosklerose mehr mit Kalkbildung als wie eine Arteriitis obliterans verlief, läßt Röpke unentschieden.

Für unsere Frage ist der Fall aber deshalb so interessant, weil er zeigt, daß selbst bei diesen weitestgehenden Veränderungen der Gefäße, die bis zur Mortifizierung des von ihnen zu versorgenden Gewebes führen, doch noch funktionelle Schwankungen die Erweiterung ihres Lumens bewirken und so die Lebensfähigkeit einer ganzen Extremität erhalten können. Während bei der Claudication intermittente und bei der Dyspragia intermittens intestinalis angiosclerotica (Ortner) ein physiologisches Moment, nämlich die funktionelle Inanspruchnahme der Extremität oder des Darmes, durch vasomotorische Kontraktion einen schweren Symptomenkomplex veranlaßt, ist in dem Falle von Röpke ein noch viel schwererer lokaler Symptomenkomplex durch künstlich herbeigeführte vasomotorische Dilatation geheilt worden. Wieder ein Beweis dafür, daß wir klinisch und nicht nur anatomisch denken sollen. Würde man Patienten mit dem von Charcot oder dem von Ortner beschriebenen Krankheitsbilde während des Anfalles in ein heißes Halbbad setzen, so würde es vielleicht auch gelingen, diesen Anfall zu kupieren.

Sie erkennen leicht den roten Faden, der sich durch meine Ausführungen zieht. Sie sind der Versuch, ein klinisch physiologisches Bild der angiosklerotischen Gefäßstörung zu geben, das zwar nicht im Kontraste mit den anatomisch am Leichentische nachweisbaren Befunden steht, das aber unabhängig von dem letzteren und viel reichhaltiger ist. Das ist es und zwar um so viel reichhaltiger, als das Leben reicher ist an Bildern als der Tod. Wir aber sollen lebendige, kranke Menschen beurteilen können, nicht bloß den Leichnam auf dem Sektionstische.

Klinisch ist die Angiosklerose nichts weiter als die Veränderung der Elastizität der Gefäße. Gestatten Sie, meine Herren, daß ich zu didaktischen Zwecken die allmähliche Steigerung dieser Elastizität rekapituliere. Wir haben:

1. Die rein funktionell vasomotorische Kontraktion der Abdominalgefäße bei den Nervösen: Pseudoangiosklerose v. Basch'.

2. Die kurze, aber doch eventuell etwas länger andauernde funktionelle Kontraktion auf toxischer Basis. Paradigma: die akute Nikotinvergiftung.

3. Die schon länger andauernde, aber noch immer funktionelle und reparable Elastizitätsvermehrung auf Grund von einige Wochen dauernden toxischen Einflüssen Paradigma: akute Nephritis.

4. Die ersten bleibenden Elastizitätsvermehrungen mit vorläufig noch nicht sicher nachzuweisender anatomischer Grundlage: subakute bis chronische Nikotinvergiftung, Zustände der Schlemmer; erste Andeutung von sekundärer Herzhypertrophie! Der Arteriendruck ist erhöht, kehrt jedoch eventuell auf geeignete Kuren zur Norm zurück: Grenze zwischen Pseudoangiosklerose und latenter Angiosklerose v. Basch'.

5. Die stärker ausgeprägten angiosklerotischen Veränderungen der kleineren und größeren Gefäße. Dauernde Blutdrucksteigerung! Spezialität: chronische Nephritis. (Gesondert zu beurteilen.)

6. Latente Angiosklerose v. Basch'. Arteriendruck dauernd, eventuell beträchtlich erhöht, stets sekundäre Herzhypertrophie, die auch dann anzunehmen ist, wenn man sie nicht klinisch nachweisen kann. Trotzdem ist der Symptomenkomplex funktionell gut zu beeinflussen. Erfolg der ableitenden Darmkuren auf den Arteriendruck und das Allgemeinbefinden. Besserung in erster Linie nicht durch Stärkung des Herzens (Terrainkuren etc.), sondern durch Begünstigung der Reaktion der Gefäße, speziell der des Darmes.

7. Ausgesprochene Arterio- und Angiosklerose. Anfallsweise Verschlimmerungen, Claudication intermittente, Darmbeschwerden (Ortner), leichte Ermüdbarkeit des Gehirns, Arteriendruck eventuell sehr hoch, funktionelle Reaktion selbst in den äußersten Stadien (siehe arteriosklerotische Gangrän) nicht völlig erloschen. Herzhypertrophie stets vorhanden, meist Degeneratio myocardi. — — —

Für mich, um es kurz zu resümieren, ist die Lehre von der Angiosklerose die Lehre von der vermehrten Elastizität der Gefäße bei mehr oder weniger gestörter, verminderter, eventuell auch pervers vermehrter Reaktionsfähigkeit.

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 14, S. 666.

Meine heutige Aufgabe war es, zu zeigen, inwieweit die Ergebnisse des Experimentes die Kenntnis des physiologisch-pathologischen Geschehens auf die bisherigen Anschauungen über die Erkrankungen des Kreislaufes modifizierend einwirken müssen. Hierin haben wir die Bedeutung zu sehen, welche die von mir oft zitierten klassischen Untersuchungen v. Basch' und seiner Schule für die Klinik der Herzkrankheiten besitzen. Wohl haben wir schon vor 40 Jahren Herzkrankheiten mit Erfolg behandelt, Digitalispräparate und Abführmittel gegeben, wohl hat man auch äußerst exakte anatomische Diagnosen gestellt, aber das, was das Charakteristikum einer neueren Epoche ist, die physiologische Beurteilung, die funktionelle Diagnostik und Therapie, das war den früheren Generationen noch verschlossen, hierin kann die alte Klinik mit der neuen nicht Schritt halten. Die funktionelle Diagnostik und Therapie der Herzkrankheiten, meine Herren, ist aber das Thema eines weiteren Vortrages, den ich schon im letzten Winter angekündigt habe und zu dessen Verständnis der heutige nur die Basis bildet.

Referate.

Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie.

Von Prof. **F. Hofmeister.**

9. Bd., 8. bis 12. Heft.

Braunschweig 1908, Vieweg & Sohn.

Nach den Untersuchungen: Ueber die Aussalzbarkeit des Kaseins und Parakaseins durch Kochsalz, von Sigval Schmidt-Nielsen, werden reine neutrale Natriumkaseinat- und Natriumparakaseinatlösungen durch Sättigung mit reinem Chlornatrium überhaupt nicht gefällt. Die Fällung mit dem gewöhnlichen Kochsalze beruht auf dem Gehalte desselben an Calcium und Magnesium. Kasein braucht etwa 6·5, Parakasein etwa 3% seines Gewichtes an Calcium, um quantitativ gefällt zu werden. Derselbe Autor berichtet ferner über „Die Beziehung des Molkeneiweißes zur Labgerinnung (Parakaseinbildung). Nach seinen Untersuchungen enthalten die käuflichen Labextrakte eine Protease, die das Parakasein angreift und deswegen eine scheinbare Vermehrung des zuerst gebildeten Molkeneiweißes (dessen Menge etwa 4% des Kaseinstickstoffes beträgt) veranlaßt. Die Versuche über den Kraft- und Stoffwechsel und den zeitlichen Ablauf der Zersetzungen, unter dem Einflusse verschiedener Ernährung beim Hunde, von W. Falta, F. Grote und R. Staehelin, ergaben unter anderem, daß in der spezifisch-dynamischen Wirkung der untersuchten Eiweißkörper (Pferdefleischkasein, Glutenkasein, hydrolysiertes Kasein) eine wesentliche Differenz nicht besteht; der Fleischnahrung zugesetzte Kohlehydrate beeinflussen die spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrungszufuhr auf die Wärmeproduktion viel weniger als reine Fleischnahrung; der zeitliche Ablauf der Zersetzung der verschiedenen Eiweißkörper ist verschieden, parallel damit geht auch die Sauerstoffaufnahme und die Kohlendioxydabgabe; ferner wäre noch zu erwähnen, daß die Stickstoffausscheidung noch wesentlich gesteigert ist zu einer Zeit, in der der respiratorische Gaswechsel nahezu oder völlig den Nüchternwert erreicht hat. Kumoji Sasaki unterzog die Angaben von Eliacheff über die: Bestimmung der nicht dialysablen Stoffe des Harns einer Nachprüfung u. zw. benutzte er dabei mit Vorteil als Dialysatoren Schilfschläuche; er konnte im wesentlichen die Angaben über die Menge der adialysablen Stoffe beim normalen und Fieberharne bestätigen, nur fand er im Gegensatze zu Eliacheff, daß diese Stoffe, intravenös injiziert, bei weitem nicht so toxisch wirken. Quantitative Untersuchungen über die Ausscheidung der Chondroitinschwefelsäure, führte Ch. Pons aus; danach beträgt die tägliche Ausscheidung 0·08 bis 0·09 g; Gaben von chondroitinschwefelsaurem Natrium per os führt beim Kaninchen zu einer deutlichen, wenn auch geringen Mehrausscheidung von Chondroitinschwefelsäure. M. Savaré bestimmte den Gehalt des Frauenharns an adialysablen Stoffen unter normalen und pathologischen Verhältnissen u. zw. bei gesunden, nicht schwangeren und schwangeren Frauen, bei Nephritis und Eklampsie. Die Werte für den adialysablen Rückstand liegen im Durchschnitte pro Liter bei 0·44 g (nicht schwangeren Frauen), 0·60 g (Schwangerschaft im neunten Monate), 0·75 g (Nephritis) und 2·25 bis 6·97 g (bei Eklampsie); die beiden letzteren Angaben beziehen sich auf enteiweißten Harn. Untersuchungen über den Glykogenumsatz in der Kaninchenleber, von Ivar Bang, Malte Ljungdahl und Verner Bohm haben ergeben, daß bei gut gefütterten Kaninchen, die in leichter Aethernarkose getötet wurden, worauf sofort die Leber herausgenommen, mit 0·8%iger Kochsalzlösung entblutet, fein zerhackt und die Wirksamkeit des Leberfermentes durch Abnahme des Leberglykogens bestimmt wurde (eventuell unter Glykogenzusatz), der Glykogenumsatz viel geringer ist, als bei Hungertieren, oder überhaupt bei Tieren, bei denen auf das „Zuckerzentrum" verschiedene Reize ausgeübt wurden (wie z. B. Durchspülung des Körpers mit körperwarmer- oder kalter, 0·1 oder 1·2%iger Kochsalzlösung, während der Entblutung, ferner Verblutung oder Sauerstoffmangel.

*

H. Dautwitz und K. Landsteiner bringen eine Arbeit: Ueber Beziehungen der Lipoide zur Serumhämolyse", die auf Grund neuer und zum Teil erweiterter Versuche der differenten Angaben ihrer früheren Arbeit mit der von Bang und Forßmann aufzuklären suchen; sie kommen zur Ansicht, daß das verschiedene Verhalten des acetonunlöslichen Anteiles des Aetherextraktes der roten Blutkörperchen darauf zurückzuführen ist, daß dieser Anteil das normale Serumhämolysin, jedoch nicht das Immunhämolysin neutralisiert; sie halten im übrigen die Lipoidnatur der lysinogenen Substanz nicht für erwiesen. Ueber die physiko-chemischen Verhältnisse und die Harnsekretion bei Hühnern, berichtet Gennaro d'Errico. Nach seinen Untersuchungen vertragen Hühner die intravenöse Injektion von hypotonischen Lösungen von Chlornatrium ziemlich gut, während sie die intravenöse Injektion von hypertonischen Kochsalzlösungen schlecht und viel schlechter als die Säugetiere vertragen; im ersteren Falle sinkt u. zw. ziemlich beträchtlich, im zweiten Falle steigt die Konzentration des Blutserums und dementsprechend auch das elektrische Leitvermögen. Die Sekretion des Harnes nimmt in beiden Fällen zu, in beiden sinkt der osmotische Druck des Harnes plötzlich und wird beträchtlich geringer als der des Blutes, nur steigt er nach Injektion von hypertonischen Lösungen später wieder an, bleibt aber trotzdem hypotonisch. Ueber das biologische Verhalten von Phenylalkylaminen und Phenylalkylammoniumbasen berichtet H. Hildebrandt. Die Versuche sind ausgeführt am Kaninchen; dieselben erstrecken sich hauptsächlich auf Dimethyl p und o, Toluidin, Dimethylanthranilsäure, Dimethylanilin und dessen Oxyd; auch an diesen Beispielen sieht man, daß Oxydation im Organismus am Benzolkerne stets in Parastellung zu einer bereits am Kerne vorhandenen Gruppe auftritt, tritt sie in Orthostellung auf, so scheint eine Oxydation am Stickstoffe und nachträglich Verschiebung der Sauerstoffes stattzufinden. Von den Phenylalkylammoniumbasen wurden untersucht unter anderen Trimethylphenolammonium, resp. -ammoniol, Trimethylbenzylammoniol und dessen Ammoniumbromid; es gelingt anscheinend dem Organismus nicht, bei den eigentlichen Ammoniumbasen eine Oxydation am Kerne durch eine entsprechende Verschiebung im Molekül vorzunehmen. Oxydation des direkt am Stickstoffe stehenden Benzolrestes macht nämlich aus einer sehr giftigen eine ungiftige Verbindung, wird ein Methylenrest zwischen Stickstoff und Benzolrest eingeschoben, dann sind die Verhältnisse umgekehrt. K. Spiro findet nach: Zur Methodik der Ammoniak- und Harnstoffbestimmungen im Harne, die Methode der Harnstoffbestimmung nach Mörner-Sjöqvist, wenn zuerst das Ammoniak nach Holm entfernt, resp. bestimmt wurde, sehr zuverlässig und brauchbar.

*

10. Bd., 1 bis 8. Heft.

Ivar Bang, Malte Ljungdahl und Verner Bohm setzten ihre Untersuchungen über den Glykogenumsatz in der Kaninchenleber fort in dem Sinne, daß sie die Bedeutung des Nervensystemes für die Sekretion des Leberenzyms

näher untersuchten u. zw. bei Reizung desselben durch Nackenschlag, Zuckerstich, Vagusdurchschneidung und Reizung der beiden Enden desselben; sie gelangen zur Ansicht, daß durch Reizung des peripheren Nervensystemes ein Muskeldiabetes, nach Erregung des zentralen Nervensystemes ein Leberdiabetes entsteht. Nach den Untersuchungen über den menschlichen Bauchspeichel und das Fermentgesetz des Trypsins von O. Fanbel gelingt es in der Mehrzahl der Fälle, mittels eines Oelfrühstückes nach Volhard den Pankreassaft einer direkten Untersuchung zugänglich zu machen; nach seinen Untersuchungen schreitet die Verdauung bei gleichen Verdauungszeiten direkt proportional den zugefügten Fermentmengen fort (Bestätigung der Angaben von Löhlein). W. Pauli bringt eine sechste Mitteilung seiner Untersuchungen über physikalische Zustandänderungen der Kolloide: Die Hitzekoagulation von Säureeiweiß u. zw. ihre Beeinflussung durch verschiedene Anionen und Salze bei bestimmtem Säuregehalt usw. Es folgen Versuche über die Einwirkung chemischer Substanzen auf die Zuckerausscheidung und die Acidose von J. Baer und L. Blum u. zw. beim „phloridzinvergifteten Hungerhunde"; bemerkenswert ist die Wirkung von Glutarsäure u. zw. ist die Wirkung dieser Säure um so stärker, je stärker die Zuckerausscheidung und die Acidose ist; sie erstreckt sich nicht auf die Ausscheidung von vorgebildetem Zucker, sondern auf die Bildung von Zucker aus anderem Materiale als aus Kohlehydraten. Unter denselben Bedingungen wurden die Untersuchungen von A. Marum über die Beziehungen zwischen dem Glykogengehalt der Organe und der Acidose beim Phloridzindiabetes ausgeführt; es gelingt durch große Phloridzindosen bei einem solchen Versuchshunde das Tier in kurzer Zeit glykogenfrei zu machen; tritt im Harne reichlich Aceton auf, so sind die Organe sicher glykogenfrei. F. Knoop baute nach Abbau und Konstitution des Histidins das Histidin zu Imidazolglyoxylsäure, weiterhin dann zu Imidazolmonocarbonsäure und schließlich zu Imidazol ab, womit die Konstitution des Histidins wohl sichergestellt zu sein scheint. Takaoki Sasaki stellte ein Benzoylpolypeptid des Asparagins dar, drei Asparagin, ein Benzoyl, das nicht kristallisierte und Albumosencharakter zeigt. Nach einer vorläufigen Mitteilung von A. Nürnberg zur Kenntnis des Jodothyrins ist die Anwesenheit eines jodierten Tryptophans im Jodothyrin wahrscheinlich.

*

O. v. Fürth und E. Jerusalem bringen eine Arbeit zur Kenntnis der melanotischen Pigmente und der fermentativen Melaninbildung; ihre Untersuchungen erstrecken sich auf Hippomelanin, das möglichst rein dargestellt und einer Reihe von tiefer gehenden chemischen Eingriffen unterworfen wurde, ferner auf die Darstellung von pflanzlicher und tierischer Tyrosinase und den Einfluß verschiedener Faktoren physikalischer und chemischer Art auf dieselben; interessant ist, daß das künstliche Melanin, erhalten durch Umwandlung von Tyrosin durch pflanzliches Tyrosinaseferment, sich dem Hippomelanin in seinen Eigenschaften sehr ähnlich verhält; es ergibt sich mithin kein Anhaltspunkt gegen die Hypothese einer fermentativen Bildung von Melanin durch Einwirkung von Tyrosinasen auf cyklische (aus dem Eiweißmolekül stammende) Komplexe. Dieselben Autoren bringen eine weitere Arbeit über die chemische Stellung der Pankreasnucleinsäure (Guanylsäure), in der sie die Angaben von Bang über die Konstitution dieser Säure richtigstellen; danach enthält diese im Molekül kein Glyzerin, keinen hydrolytisch abspaltbaren, reduzierenden Zucker und außer Guanin noch andere Purinbasen; sie stimmt in ihrer Stickstoffphosphorrelation, sowie in ihrem sonstigen Verhalten mit den anderen Nucleinsäuren tierischen Ursprunges überein. O. v. Fürth und E. Scholl berichten über Nitrochitine. Durch Einwirkung von starker rauchender Salpetersäure auf Chitin gelangt man zu oxydativen salpetersäuregruppenhaltigen Abbauprodukten des Chitins, die im wesentlichen aus zwei Fraktionen bestehen; diese vom Chitin abgeleiteten Salpetersäureester zeigen in ihrem Verhalten gewisse Analogien mit den Nitrocellulosen. Es folgen Versuche über Stoffwechsel und Energieverbrauch an pankreaslosen Hunden von W. Falta, F. Grote und R. Staehelin, danach tritt nach Pankreasexstirpation eine enorme Steigerung der Eiweiß- und Fetteinschmelzung ein, sowie eine wesentliche Steigerung des Gesamtumsatzes (Calorienproduktion). Mit der Nahrung zugefügter Zucker scheint nicht verbrannt zu werden. Ueber die Abspaltung von Aceton aus acetessigsauren Salzen durch Organauszüge und Eiweißkörper berichtet L. Pollak; diese Abspaltung gelingt übrigens auch noch durch Albumosen, Peptone und selbst durch Aminosäuren; Verf. meint, daß diese Wirkung an das Vorhandensein von Aminogruppen geknüpft ist.

*

Ueber das Haarpigment nebst Versuchen über das Chorioidealpigment berichtet E. Spiegler; beide Pigmente geben nicht die Hämopyrrolreaktion, bei der Aufspaltung des Haarpigmentes wies er Azeton und Tryptophan nach, das Haarpigment ist von dem Pigmente aus melanotischen Lebern verschieden. Versuche am gesunden Hunde über den Einfluß der Außentemperatur auf den Blutzuckergehalt von G. Embden, H. Lüthje und E. Liefmann lehren, daß der Blutzuckergehalt der Außentemperatur direkt entgegengesetzt proportional ist; sie beobachteten 0·057 bis 0·106% Blutzucker bei Temperaturen von 32 bis 2°. S. Oppenheimer unterzog die Angaben von R. Hirsch über die Ausscheidung von Alanin durch den Harn einer Nachprüfung; er fand nach Verabreichung von 10 g d.-l. Alanin 1·1 g, resp. 2·65 g reines Alanin im Harne wieder. K. Spiro bringt eine Arbeit: Zur Lehre vom Kohlehydratstoffwechsel; während im Hungerzustande die bisher untersuchten Tiere den gleichen Koeffizienten C/N zeigen, wird beim Hunde (Typus des echten Fleischfressers) dieser Koeffizient durch kohlehydratreiche Nahrung nicht wesentlich beeinflußt zum Unterschiede gegen die Säugetiere, die gemischte oder kohlehydratreiche Kost aufnehmen; ferner gelang es ihm, durch intravenöse Injektion von 2 g Glykokoll und 5 g Fruktose beim Kaninchen in einigen Fällen im Harne 2-5-Pyrazindikarbonsäure nachzuweisen; dieser Befund lehrt, daß unter Umständen durch Ineinandergreifen des Eiweiß- und Kohlehydratabbaues andere intermediäre Stoffwechselprodukte entstehen können, als sie der Abbau der beiden Reihen für sich allein liefern würde. Nach den Untersuchungen von E. Zak: Zur Kenntnis der Wirkung des proteolytischen Fermentes von Bacillus pyocyaneus, besitzt dieses Ferment sowohl in der geimpften Bouillon als auch im keimfreien Filtrate eine albumosenspaltende Wirkung, während daneben auch synthetische Vorgänge stattzufinden scheinen. Die Untersuchungen über die Lipoidlöslichkeit des Rizinusöles von W. Filehne wurden in der Weise ausgeführt, daß die Löslichkeit des Cholesterinstearinsäureesters (Lipoid) in einer Reihe von Fetten und die Löslichkeit dieser Fette in diesem Ester bestimmt wurde u. zw. durch Erniedrigung des Schmelzpunktes und durch Bestimmung des spezifischen Gewichtes des Gemenges; schließlich wurde auch noch die Jodzahl in diesem Gemenge bestimmt. Diese führte zu der überraschenden Tatsache, daß in diesem Gemenge u. zw. mit gewissen Fetten jodbindende Affinitäten verschwunden sind. Ivar Bang, Malte Ljungdahl und Verner Bohm prüften nach einer dritten Mitteilung Untersuchungen über den Glykosenumsatz in der Kaninchenleber, in welcher Weise verschiedene Gifte Glykosurie bewirken; Strychnin wirkt rascher und intensiver als Morphin, die nach diesen Vergiftungen auftretende Glykosurie entspricht einer Vermehrung der Enzymmenge in der Leber; bei Phloridzinvergiftungen dürfte es sich am ehesten um einen Nierendiabetes handeln; bei Phloretinvergiftungen ist der Blutzuckergehalt nicht vermehrt, trotzdem ein stark vermehrter Glykogenumsatz in der Leber stattfindet (Steigerung der Fermentproduktion); auch hier scheint die Niere eine vermehrte Fähigkeit zur Elimination des Blutzuckers zu besitzen. Untersuchungen über das Verhalten der Leberdiastase bei Pankreasdiabetes führen Ivar Bang zur Annahme, daß bei Pankreasdiabetes nicht der Glykogenumsatz, sondern hauptsächlich die Glykogenbildung verändert ist. Versuche über Harnsäuresynthese beim Menschen und beim Säugetiere von W. Pfeiffer haben folgendes ergeben: Zufuhr per os von Malonamid, Tartronamid, Tartronsäure

und Pseudoharnsäure bewirkt beim Menschen und Affen keine merkliche Vermehrung der Harnsäureausscheidung, wohl aber Allantoin; demnach scheint die Harnsäureretention bei Gicht auf einer Verminderung des Harnsäureabbaues oder auf einer Hemmung der Ausscheidung durch die Nieren zu beruhen, nicht aber auf einer vermehrten Harnsäurebildung.

*

Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin. Beiträge zur Pathologie und Therapie der Stoffwechselvorgänge.

Von Privatdozent Dr. **H. Schade.**

Kiel 1908, Verlag von Walter G. Müller.

Dieses 171 Seiten starke Buch enthält zunächst eine sorgfältige Zusammenstellung aller bisher beobachteten Erscheinungen von Katalyse, wobei auf die vielfache Analogie von organischen und sogenannten anorganischen Fermenten hingewiesen ist, die besonders durch Beeinflussung der einzelnen katalytischen Vorgänge durch verschiedene, sowohl befördernde Zusätze als auch ganz besonders durch Zusatz der sogenannten Fermentgifte hervortritt. Der Verfasser bespricht weiterhin die Eisen-, Silber- und Quecksilbertherapie vom Standpunkte der Katalyse aus, ferner den Kohlehydratstoffwechsel und dessen Störung bei Diabetes, den Fettstoffwechsel und dessen Störung ebenfalls vom Standpunkte der Katalyse und legt dabei ein besonderes Augenmerk darauf, zu zeigen, daß der Abbau der Kohlehydrate und Fette im Organismus vielfach durch anorganische Fermente in vitro reproduzierbar ist; zum Schlusse wird noch die physiologische und therapeutische Bedeutung der Mineralstoffe vom Standpunkte der Katalyse aus besprochen und immer an der Hand spezieller Beispiele deren Bedeutung dargetan. Aus dem gesamten zusammengestellten Material ersieht man zur Genüge, daß der Katalyse eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für die Medizin zukommt und man kann es daher nur freudig begrüßen, daß von fachkundiger Seite daran gegangen wurde, das zerstreut liegende Material zu sammeln, zu ordnen, praktisch in der Medizin anzuwenden und derart derselben neue Gesichtspunkte in der Beurteilung von Stoffwechselvorgängen zu eröffnen.

*

Vorträge für Aerzte über physikalische Chemie.

Von Prof. Dr. **Ernst Cohen.**

Zweite Auflage.

Leipzig 1908, Wilhelm Engelmann.

Das 264 Seiten starke Buch behandelt in 17 Vorträgen die Grundzüge der physikalischen Chemie; besonders hervorzuheben ist darin die außerordentlich klare und dabei einfache Darstellung des Stoffes, die sich auf das Wesentliche beschränkt und infolgedessen immer übersichtlich bleibt; auch war es ein glücklicher Griff des Autors, die Bedeutung der physikalischen Chemie, deren Methoden ja bereits einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht haben, an Beispielen aus verschiedenen Gebieten der Medizin praktisch zu erweisen, wodurch sich natürlich eine Menge von interessanten Gesichtspunkten für den Mediziner ergeben; dieses Buch kann daher den medizinischen Kreisen nur wärmstens empfohlen werden.

*

Theoretische Grundlagen zum praktisch-chemischen Unterricht der Mediziner.

Von **A. Konschegg.**

Wiesbaden 1908, Verlag von J. F. Bergmann.

Dieses 153 Seiten starke Buch im kleinen Format, beginnt mit der Besprechung der qualitativen Analyse unorganischer Körper u. zw. beschränkt sie sich auf den Nachweis der häufiger vorkommenden Metalle und Säuren; es folgt die Besprechung der quantitativen Analyse, die einige Beispiele aus der Gewichtsanalyse und aus der Maßanalyse, die Azidimetrie, Alkalimetrie, Oxydimetrie und Jodometrie umfaßt. Aus dem organischen Teile ist der Nachweis der wichtigsten organischen Säuren und Alkaloide besprochen, ferner etwas ausführlicher die Eiweißkörper und Kohlehydrate, schließlich der Gang der Harnuntersuchung, der normalen und der wichtigsten abnormalen Bestandteile.

E. Zdarek.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

555. Beitrag zur Aetiologie und Therapie der chronischen Konjunktivitis. Von Prof. Dr. Elschnig in Prag. Verf. beschreibt zwei ihrer Aetiologie nach vollkommen begrenzte und durch ihre klinischen Erscheinungen leicht erkennbare Formen von chronischer Bindehautentzündung. Die erste Form bezeichnet er als „Conjunctivitis Meibomiana", da sie durch Hypersekretion der Meibomschen Drüsen entsteht. Die Uebergangsfalten und Bulbusbindehaut sind in leichten Fällen wenig oder gar nicht beteiligt, die Lidbindehaut ist in leichten Fällen ausschließlich, in schweren und älteren jeweilig auffallend stark erkrankt. Das obere und untere Lid sind in ausgesprochenen Fällen verdickt, die Lidrandfläche leicht gerötet, die Lidbindehaut ebenfalls verdickt, samtartig, diffus gerötet. Zuweilen sieht man durch die verdickte und getrübte Bindehaut erweiterte, mit gelbem Sekrete gefüllte Meibomsche Drüsen durchschimmern, aus welchen sich bei Druck (man schiebt den Zeigefinger unter das obere, resp. den Daumen unter das untere Lid ein oder drängt beide Lider so gegeneinander, daß die Tarsalflächen aneinander liegen) eine oft kolossale Menge von eiterähnlichem, dünnflüssigem oder zähem Sekrete entleert. Man hat es hier ausschließlich mit Talg oder Fettdetritus zu tun, selten sind zellige Elemente beigemengt. Einmal wurden in diesem Sekrete auch Diplobazillen gefunden. Durch gründliche und einige Zeit hindurch anfangs täglich, später mehrmals wöchentlich wiederholte Entleerung der Meibomschen Drüsen ist diese chronische Konjunktivitis zu heilen. Intelligente Personen können die kleine Prozedur an sich selbst vornehmen. Nebenbei sind Adstringentia anzuwenden; größere Infarkte oder Chalazien müssen eröffnet und ausgelöffelt werden. Diese Form kommt am häufigsten bei Leuten jenseits des 40. Lebensjahres, seltener bei jugendlichen Individuen vor, welche auch sonst an vermehrter Talgsekretion oder Aknebildungen oder an auffallend starker Seborrhoe der behaarten Kopfhaut leiden. — Eine zweite, wenig beachtete Form chronischer Bindehautentzündung ist durch absolute oder relative Insuffizienz der Lider bedingt. Bei leichtem Lidschlusse berühren sich die Lidränder nicht vollkommen, was man am besten beobachten kann, wenn die Personen schlafen. Man erkennt diese Fälle daran, daß die Bulbusbindehaut nahe dem unteren Hornhautrande trockener, verdickt, lederartig, oft wie xerotisch aussieht und daß sie sich abnorm faltet, indem beim Blicke nach abwärts vom unteren Lidrande eine Falte der Bulbusbindehaut über den Hornhautrand vorgeschoben werden kann. In zwei Fällen war die lederartige oder schwielenartige Verdickung der Augapfelbindehaut sehr ausgesprochen, dabei bestand deutliche Insuffizienz der Lider bei leichtem Lidschlusse und abnorme Lidstellung. Saemisch hat in einem Falle denselben Prozeß beschrieben. Diese Augen müssen über Nacht entsprechend geschützt werden. In schweren Fällen läßt man abends 2% bis 4% Borlanolin in den Bindehautsack einstreichen und verreiben, in jedem Falle schützt man das Auge während des Schlafes durch einen darüber gelegten Leinenstreifen, welcher — wie die bekannten Bartbinden — durch ein Gummiband an den Ohrmuscheln befestigt wird. Bei lederartiger Beschaffenheit der Bulbusbindehaut ist durch einige Zeit ein schließender Verband anzulegen oder wären dicht anliegende Kapseln über den Augen zu befestigen. Tagsüber müssen die Kranken öfters — eventuell durch Hinaufschieben der unteren Lider — für genügenden Lidschluß sorgen. Daneben noch Umschläge mit Bleiwasser. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 26.) E. F.

*

556. (Aus dem Heinrich-Kinderhospital in Kiel.) Ernährung mit abgesogener Muttermilch. Von W. v. Starck. Unangenehme Erfahrungen mit kranken Säuglingen veranlaßten den Verfasser, das Anlegen derselben aufzugeben und lediglich abgesogene Muttermilch aus der Flasche geben zu lassen. Die Resultate mit dieser Art der Ernährung waren durchaus befriedigend, wie aus einigen mitgeteilten Beispielen hervorgeht. Gegen das Abziehen der Milch wird eingewendet, daß die Brüste dabei nicht genügend entleert würden und daß die Milchsekretion dann leicht versiege. Dies entspricht nach Verf. nicht der Wahrheit.

Die Frauen oder Ammen müssen die künstliche Entleerung lernen und kommen dann meist zum Ziele. Zweckmäßig ist es, ihnen das Kind noch teilweise an der Brust zu lassen. Das in 24 Stunden gelieferte Quantum abgesogener Milch betrug bei den verschiedenen Ammen zwischen 1200 und 3500 cm^3 u. zw. sechs bis sieben Monate lang. Daneben benützte Verf. sogenannte Stillfrauen, d. h. Frauen aus der Stadt, welche zwei- bis dreimal täglich kommen und sich unter Aufsicht Milch abpumpen. Die Milchmenge bei diesen beträgt 800 bis 1000 cm^3 pro Tag. Dieselben haben zu Hause noch ein Kind an der Brust, welches natürlich nur zwei bis dreimal angelegt werden kann. Die Milchpumpe, die Verf. verwendet, ist die bekannte birnförmige, mit Schlauch und Mundstück zum Selbstabsaugen. Die gewonnene Milch wird teils als Mischmilch verwendet, teils einzelnen Kindern Milch von einer Amme gegeben. Die fettreiche Milch der Hausamme wurde von schwerer kranken Kindern weniger gut vertragen als die fettärmere Mischmilch. Oft wurde auch verdünnte Muttermilch verabreicht. Verf. spricht zum Schlusse die Ueberzeugung aus, daß abgesogene Muttermilch in viel ausgedehnterem Maße angewendet werden könnte, als es geschieht und manchem Säugling dadurch zum Gedeihen zu verhelfen wäre. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 25.) G.

*

557. Experimentelle Beiträge zur Antikörperbildung bei immunisierten Tieren. Von V. Fukuhara, Professor in Osaka. Bei Kaninchen, die gegen Typhus immunisiert waren, wurde wiederholt das Agglutinationsvermögen des Serums und seine bakteriolytische Kraft bestimmt. Dann wurde die abfallende Phase der Immunkörperproduktion abgewartet und der Einfluß festgestellt, den verschiedene Reize auf eine etwaige Neubelebung der Antikörperproduktion haben. Dabei wurde tatsächlich eine neuerliche Steigerung des Immunkörpergehaltes festgestellt u. zw. auf verschiedene Reize hin. Als solche wirken: mäßige Abkühlung, Erwärmung, geringe Alkoholdosis bei kurzer Dauer und die Injektion von Organextrakten. — (Archiv für Hygiene, Bd. 65, H. 4.) A. H.

*

558. Welchen Einfluß hat das Ueberdecken der Maske mit einem Handtuche auf den Verlauf der Chloroformnarkose. Von Dr. L. Hofmann. Der Patient liegt horizontal und wird aufgefordert, langsam von 200 abwärts zu zählen. Die Maske wird aufgelegt. Ist die Atmung unter dem Einflusse des Zählens regelmäßig und tief, dann tropft man ganz langsam 5 bis 25 Tropfen über die Maske. Alsdann tropft man in schneller Reihenfolge weitere 3 bis 20 Tropfen auf die Maske und überdeckt dieselbe nun rasch mit dem doppelt gefalteten Handtuche so, daß die Maske völlig bedeckt ist und der Rand des Handtuches das Gesicht berührt, in der Mitte aber ein gewisser Luftraum zwischen Maske und Handtuch entsteht. Nach etwa einer Viertelminute hebt man das Handtuch von der Seite auf und tropft rasch einige Tropfen auf die Maske, die rasch wieder bedeckt wird. Wenn man diese Manipulation mehrmals wiederholt hat, so ist gewöhnlich in zwei bis drei Minuten bei völliger Muskelerschlaffung eine gute Toleranz erzielt. Die Unterhaltung der Narkose geschieht in gleicher Weise mit derselben Leichtigkeit. Tritt ausnahmsweise Exzitation ein, so fährt man ruhig im Narkotisieren fort, wie bisher. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 22.) E. V.

*

559. Ueber postoperative Thromboembolie. Von Prof. Dr. Alexander Fraenkel. Postoperative Thrombosen und Embolien kommen sehr häufig nach Operationen vor, bei denen im Operationsgebiete selbst thrombosierte Venen sich finden; in den meisten Fällen handelt es sich um infektiöse Thrombosen und das Krankheitsbild der Thromboembolie kann daher auch als ein Folgezustand septischer Infektion aufgefaßt werden. Aber auch in den anderen Fällen, in welchen das Operationsgebiet frei ist von Thromben und die Thrombosen in einem weit abgelegenen Gebiete und meist erst nach längerer Zeit entstehen, hält Verf. auf Grund von persönlicher Beobachtung und analogen Folgeerscheinungen bei anderen Krankheiten an der infektiösen Natur der Thrombose fest. Begünstigt wird die Thrombose bei Laparotomien durch die postoperative Darmlähmung, die an und für sich schon auf infektiöser Ursache beruhend, den Durchtritt von Bakterien durch die Darmwand erleichtert. In weiterer Konsequenz seines Gedankenganges verlegt Verf. die Prophylaxe der postoperativen Thromboembolie nicht in die Zeit der Nachbehandlung, sondern hauptsächlich in die Zeit der Operation; durch peinlichste Asepsis muß es gelingen, die septischen Nachkrankheiten, also auch die Thrombose, noch zu vermindern. Sehr wichtig ist aber auch, die postoperative Darmlähmung zu verhüten und zu diesem Zwecke empfiehlt Verf., die Darmtätigkeit durch Einläufe, Atropin, Physostigmin schon am ersten Tage post operationem anzuregen. — (Langenbecks Archiv, Bd. 86, H. 2.) se.

*

560. Zur Operation der Embolie der Lungenarterie. Von Prof. F. Trendelenburg in Leipzig. Seit April l. J. sind an der Leipziger chirurgischen Klinik zwei Fälle von Embolie zur Beobachtung und zur Operation gekommen. Den ersten Fall hat bereits Dr. Sievers, der Operateur, in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie veröffentlicht. Die Emboli wurden entfernt, die Patientin erholte sich, starb aber nach 15 Stunden unter Erscheinungen zunehmender Herzschwäche. Auch im zweiten Falle, welchen Trendelenburg operierte, trat 37 Stunden nach der Operation der Tod ein. Er gibt aber einen neuen Beweis ab für die technische Durchführbarkeit der Operation. Ein 45jähriger Mann erlitt eine tabische Spontanfraktur des linken Femurs. Einige Wochen später bot der Kranke plötzlich die Symptome der Embolie der Lungenarterie: hohe Atemnot, Zyanose, Verfallensein, Angst und Unruhe, schwachen Puls etc. Während der nächsten 10 bis 15 Minuten besserte sich das Befinden des Kranken, die Atmung wurde etwas ruhiger, der Puls kräftiger; es schlug aber wieder um, die Erscheinungen wurden so schwer, daß der Tod nahe bevorstand. In einigen Minuten war der Kranke narkotisiert, man operierte mit möglichster Beschleunigung. Der Gang der Operation wurde schon beschrieben. Nach Resektion des sternalen Teiles der zweiten linken Rippe, Eröffnung der Pleura und des Perikards, Hervorholen von Aorta und Pulmonalis mit einer hakenförmig gebogenen, großen Sonde, Einführen eines Gummischlauches an Stelle der Sonde. Die Pulmonalis und Aorta pulsierten nicht mehr, am Herzen nur noch schwache und unregelmäßige Kontraktionen. Jetzt hörte auch die Atmung auf. Die Schlauchenden werden angezogen, um die Pulmonalis zu komprimieren, mit spitzem Messer wird in die Pulmonalis eingestochen und mit einer Polypenzange wird ein 34 cm langer Thrombus und danach werden noch weitere kleinere drei Thromben entfernt. Nun kam etwas flüssiges Blut. Die Arterienwunde wurde mit der Klemmzange geschlossen, der Schlauch gelockert. Die künstliche Atmung wurde eingeleitet, Sauerstoff zugeführt, bei einsetzender Respiration zeigte sich Pulsation an Pulmonalis und Aorta. Die Naht der Pulmonalis machte jetzt große Schwierigkeit, die Arterie wurde durch Hervorziehen für Momente zur Ruhe gebracht, dann wieder versenkt, inzwischen immer eine Naht angelegt, bis sie vollendet war. Die zuerst angeschnittene Arteria mammaria interna blutete stark, es wurde eine Umstechung gemacht. Vor Schluß der äußeren Wunde wurde der Kopf des Kranken in den Roth-Drägerschen Ueberdruckapparat gebracht, um den Pneumothorax zu beseitigen. Als der Kranke erwachte, war die Atmung nicht ganz, aber nahezu ruhig und frei; Puls zwischen 120 bis 140, ziemlich kräftig, Allgemeinbefinden und Aussehen des Kranken recht gut bis zum nächsten Morgen. Dann stellte sich wieder Dyspnoe ein, der Puls wurde schwächer. Abends Exitus. Bei der Sektion fand sich im linken Aste der Pulmonalis ein Embolus. Die Arterienwunde war fest verschlossen, im Herzbeutel kein Blut, dagegen in der linken Pleurahöhle viel flüssiges Blut, augenscheinlich von einer Nachblutung aus der Mammaria interna. In den Muskelvenen des rechten Beines fanden sich Thromben, die Emboli stammten aus der rechten Vena femoralis. Trendelenburg bedauert die Nachblutung aus der Mammaria, die Arterie hätte nicht verletzt oder gleich sorgfältig unterbunden werden sollen; es war auch ein Fehler, daß ein größerer Embolus in dem linken Aste zurückblieb, man wird nicht bloß den Stamm, sondern künftighin methodisch auch beide Aeste der Pulmonalis absuchen müssen, da hier wahrscheinlich der linke Teilungsast

gar nicht entleert wurde. Bei Beachtung dieser und anderer Vorsichtsmaßregeln, die Verf. erwähnt, wird es unter günstigen Umständen gelingen, sicherem Tode verfallene Menschenleben zu retten. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 27.) E. F.

*

561. Die Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel. Von Hugo Sellheim. Sellheim erblickt den Zweck des extraperitonealen Uterusschnittes darin, die Uterusverwundung in den im nachfolgenden Wochenbette und in späteren Schwangerschaften am ruhigst stehenden und in den von der Bauchhöhle abgeschlossenen Abschnitt zu verlegen und das Ziel, die Gefahr des Bauchbruches zu vermeiden, ohne daß eine Rückkehr der lädierten Teile zur Norm verhindert wird und dies erfordert aber komplizierte Wundverhältnisse. Nur wo die Asepsis garantiert werden kann, schadet eine solche umständliche Behandlung der Gewebe nicht nur nichts, sondern bringt den erhofften Vorteil. Der erste Grundsatz muß nach Sellheim bei unreinen Fällen nicht wie beim aseptischen Operieren lauten, Restitutio ad integrum, sondern Hintanhalten der Weiterverbreitung der vorhandenen Infektion, Vermeidung neuer Nahrung für die vielleicht noch auf den Uterus oder seine Umgebung beschränkten Infektionserreger. Statt die Gewebe auseinander zu blättern, müssen wir ihre einzelnen Blätter zusammenfassen zur Herstellung einfachster Wundverhältnisse auf dem ganzen Wege von der Haut bis zur Uterushöhle, ohne Rücksicht auf die Zeit und Art der Nachbehandlung, welche die Restitutio ad integrum später herbeiführen können. Sellheim ging nun bei einer infizierten Frau mit engem Becken so vor, daß eine Uterusbauchdeckenfistel angelegt wurde, durch die die Frucht entbunden wurde, worauf Sellheim die Fistel im Wochenbette bestehen ließ. Der Gang der Operation war folgender: Medianer Schnitt durch die Bauchdecken unmittelbar über der Symphyse. Lückenloses Vernähen des Perifoneum parietale mit dem Hautschnittrande, Abschluß der Bauchhöhle durch eine sero-seröse Naht zwischen Bauchwand- und Uterusperitoneum, medianer Einschnitt in den entweder schon korrespondierenden oder ad hoc korrespondierend gemachten distrahierten Teil des Uterus. Vorsichtiges, schichtenweises Durchtrennen der Uteruswand, Fassen der durch den Schnitt formierten Uterusränder und Emporheben derselben. Die vorgezogenen Uterusränder werden nach allen Richtungen über die Ränder der Bauchwunde nach außen umgebogen und dort mit Zangen fixiert gehalten. Nach der Geburt des Kindes lassen sich die nach außen umgeworfenen Ränder des Uterus ohne alle Spannung an den Hautrand fixieren. Die Fistelöffnung verkleinert sich rasch. Wenn, was vorauszusehen ist, die Fistel nicht spontan heilt, dann verspricht eine Nachoperation durch Vernähung der abgespaltenen Uterusränder und Schichten den Bauchdecken die Restitutio ad integrum. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 20.) E. V.

*

562. Die operative Behandlung des Morbus Basedowii. Von Dr. Paul Klemm, dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Riga. Die operative Behandlung der Basedowschen Krankheit hat neue Ausblicke auf die Pathologie dieser interessanten Krankheit geschaffen. Wenn auch noch mancher Punkt aus der Pathologie dieses Leidens aufzuklären ist, so hat doch der postoperative Verlauf der Fälle zum Verständnis der Krankheit viel beigetragen. Verf., der eine größere Anzahl von Fällen operiert hat, hält die Basedowsche Krankheit im wesentlichen für eine toxische Neurose, die durch einen abnormen Stoffwechsel in der Schilddrüse bedingt ist. Dementsprechend sind die Veränderungen an der Schilddrüse stets das Primäre, wenn auch die Patienten sich manchmal der Veränderungen an der Schilddrüse im Anfangsstadium nicht bewußt sind. Die wesentlichen Symptome des Basedow sind die der gestörten Gefäßinnervation, die sowohl lokal an der Drüse, wie auch am übrigen Körper in verschiedener Ausdehnung vorkommen können; dementsprechend hält Verf. auch die Intensität dieser Symptome für den Gradmesser der Schwere der Krankheit. Von den 32 operierten Fällen ist keiner gestorben, allenfalls mußte Verfasser einige Fälle von der Operation ausschließen, weil sie sich in einem hochgradig kachektischen Zustande befanden und die Operation nicht überstanden hätten; dies gilt als Mahnung, die Operation nicht als Ultimum refugium zu betrachten, sondern die Patienten bei noch gutem Ernährungszustande operieren zu lassen. Aber auch die Spätresultate sind sehr günstige; Verf. hat Fälle bis zu acht Jahren beobachtet, viele von den Fällen selbst nachuntersucht oder zumindesten schriftliche Nachrichten erhalten und hält 25 von 27 in Evidenz gehaltenen Fällen für geheilt. Von einer Heilung des Basedow spricht Verf. dann, „wenn die objektiven Symptome desselben, besonders die Zeichen der krankhaften Vaskularität, geschwunden sind und subjektiv der Kranke sein psychisches Gleichgewicht so weit wiedergefunden hat, daß er den Anforderungen, die das tägliche Leben an ihn stellt, gerecht werden kann". Wenn auch diese Form der Klassifizierung der Subjektivität des Arztes und des Patienten freien Spielraum läßt, hat sie doch dadurch, daß sie sich nicht sklavisch an die Notierung von manchmal nicht wesentlichen Symptomen hält, auch ihre Vorteile. Da in den meisten Fällen die makroskopischen Veränderungen nur den einen Lappen der Schilddrüse betroffen hatten, hat hier der Verfasser die Halbseitenexstirpation ausgeführt; nur in denjenigen Fällen, wo die ganze Drüse die „vaskulären" Symptome darbot, hat er außer der Halbseitenexstirpation noch die Unterbindung der Arteria thyreoidea superior in derselben Sitzung ausgeführt. Die Operation selbst führte Verf. stets ohne Allgemeinnarkose aus; zur Anästhesierung der Haut benützte er Kokain; die Resektion der Drüse selbst wurde ohne jedes Anästhetikum ausgeführt; der Schmerz bei dem Resezieren des Schilddrüsengewebes war weniger unangenehm als das Erstickungsgefühl beim Herausheben der Struma. Wichtig ist, daß die Patienten nicht sofort nach Heilung der Wunde zu ihrem Berufe zurückkehren, sondern zwei bis drei Monate fern von allen Aufregungen leben und in diesem Zeitraume weiterbehandelt werden (Halbbäder, Höhenklima). Die Operation bahnt ja die Möglichkeit der Gesundung bloß an; die Folgen der Intoxikation müssen erst allmählich behoben werden. Interessant ist die auch von anderen Autoren beobachtete Erscheinung, daß zwei bis vier Tage nach der Operation unter hohem Fieber eine Exazerbation der Basedowsymptome auftreten kann, die durch eine Ueberschwemmung des Organismus mit den toxischen Substanzen infolge der Manipulation an der Drüse erklärt werden kann. In bezug auf die Indikationstellung wird man es begreiflich finden, daß Verf. bei diesem günstigen Verlaufe der operierten Fälle den Rat erteilt, die Operation nicht zu lange hinauszuschieben und nicht erst zu warten, bis der gesamte therapeutische Apparat der Internen und Neurologen sich unwirksam erwiesen hat. — (Langenbecks Archiv, Bd. 86, H. 1.) se.

*

563. (Aus der ersten äußeren Abteilung des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt. — Geh. Rat Dr. Lindner. Ueber die Chondrotomie der ersten Rippe bei beginnender Spitzentuberkulose. Von Dr. Hans Seidel, II. Arzt. Die Chondrotomie des ersten Rippenknorpels nach Freund bezweckt bei inzipienter Spitzentuberkulose, die Lungenspitzen unter bessere Atmungs- und Zirkulationsbedingungen zu versetzen und so den Boden für die weitere interne Therapie vorzubereiten. Technische Bedenken stehen der Operation nicht entgegen. Für geeignet hält Verf. alle Fälle von tuberkulösem Spitzenkatarrh. 1. Bei erwachsenen, auch jüngeren Individuen mit nachgewiesener Stenose der oberen Apertur. 2. Alle Fälle von tuberkulösem Spitzenkatarrh bei erwachsenen älteren Individuen, auch wenn keine auffallende Verengerung der oberen Thoraxapertur zu erkennen ist, falls man mit Verknöcherung des ersten Rippenknorpels rechnen muß. 3. Fälle von tuberkulösem Spitzenkatarrh bei erwachsenen Individuen, bei welchen der Thorax relativ gut gebildet ist, der Katarrh aber trotz interner Behandlung nicht völlig zum Verschwinden zu bringen ist. Kinder und jugendliche Individuen mit noch nicht abgeschlossener Entwicklung sind von der Chondrotomie auszuschließen. Für alle Fälle, die der Operation unterzogen werden sollen, ist eine Bedingung unerläßlich: Der tuberkulöse Prozeß darf die Spitze nicht überschritten haben. Die besten Resultate erzielt man nach Verf. bei inzipienten Prozessen, welche die Infraklavikulargrube noch nicht erreicht haben.

Die Frühdiagnose der Spitzentuberkulose ist für das operative Verfahren natürlich eine Hauptbedingung. Auf den Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum wird man nie warten dürfen. Verfasser betont, daß von dem chirurgischen Vorgehen allein die Heilung der Spitzentuberkulose nicht abhängig sein kann. Die Chondrotomie soll keine der bewährten Behandlungsmethoden verdrängen, sondern im Gegenteil die weitere Therapie gewissermaßen nur vorbereiten. Den wahren Wert der Operation wird man natürlich erst aus einem großen Beobachtungsmateriale ermitteln können. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 25.) G.

*

564. Die Einwirkung menschlicher Lymphe auf den Tuberkelbazillus. Von Dr. Ernst Moro und Dr. Albert Uffenheimer. Die menschliche Lymphe hat sich als ohnmächtig gegenüber dem Tuberkelbazillus erwiesen. Die mehrfache Injektion menschlicher Lymphe macht Meerschweinchen nicht widerstandsfähiger gegen eingedrungene Tuberkelbazillen. Bartel und Neumann haben früher schon gezeigt, daß auch die Phagozytose keine ausschlaggebende Rolle bei der Vernichtung in den lebenden Organismus eingedrungener, infektionsfähiger Tuberkelbazillen spielt. — (Archiv für Hygiene, Bd. 66, H. 3.) A. H.

*

565. (Aus der Poliklinik für Frauenkrankheiten von Professor Dr. W. Nagel-Berlin.) Beitrag zur Behandlung mit Oophorin. Von Dr. A. Hirschberg, Assistenzarzt. Der Verfasser hat die therapeutische Wirkung des Oophorins an dem Krankenmaterial der Nagelschen Poliklinik nachgeprüft und betont gleich vorweg, daß die Oophorintherapie eine spezifische ist. Das heißt, nur diejenigen Symptome lassen sich beeinflussen, die auf den Ausfall der Ovarialfunktion zurückzuführen sind. So werden nervöse Erscheinungen, die bereits vor der Menopause bestanden haben, oder deren Grund in einer organischen Erkrankung liegt, nicht beeinflußt. Verf. hat täglich fünf- bis sechsmal zwei Tabletten à 0·3 g nach dem Essen nehmen lassen. Die Tabletten sollen im Munde zerkleinert und mit Wasser hinuntergespült werden. Der Genuß von sauren Speisen ist zu vermeiden, weil durch die Säure der wirksame Faktor des Oophorins geschädigt wird. Verf. berichtet über sechs Fälle; unter diesen ist besonders einer bemerkenswert: Eine Frau bekommt nach siebenjähriger Amenorrhoe mit charakteristischen Ausfallserscheinungen durch Einnahme von Oophorin ihre Periode wieder. Um allen Zweifeln zu begegnen, betont Verf., daß eine andere Ursache für die Uterusblutung — eine maligne Neubildung — mit absoluter Sicherheit auszuschließen war, so daß es sich tatsächlich um eine echte Menstruation gehandelt hat. Schädliche Nebenwirkungen hat die Oophorintherapie niemals gezeitigt, so daß Oophorin unbedenklich selbst in großen Dosen bis zu 30 Tabletten pro die gegeben werden darf. Voraussetzung ist immer die Reinheit des Präparates. Die Wirkung ist nur von beschränkter Dauer, so daß man die Kur öfter wiederholen muß. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 25.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Gürber in Würzburg zum ordentlichen Professor der Pharmakologie in Marburg. — Dr. Lefeuvre jun. zum Professor der Physiologie in Rennes.

*

Verliehen: Ministerialrat und Referenten für Sanitätsangelegenheiten im Ministerium des Innern Dr. Josef Daimer das Ritterkreuz des Leopold-Ordens. — Priv.-Doz. Dr. Heinrich v. Bardeleben (Geburtshilfe) und Dr. R. Oestreich (pathologische Anatomie) in Berlin das Prädikat Professor. — Dem Privatdozenten für Anatomie Dr. Friedrich Kopsch der Titel eines Professors.

*

Habilitiert: In Budapest: Dr. Polya für chirurgische Anatomie und Dr. Fenyvessy für Hygiene. — Dr. G. Freytag in München für Augenheilkunde. — Dr. Ernst Heller für Chirurgie in Greifswald. — Dr. Otto Ranke für Psychiatrie in Heidelberg. — Dr. L. Blum für innere Medizin in Straßburg. — Dr. Panichi in Bologna für allgemeine Pathologie in Genua.

*

Gestorben: Dr. Hervoud, Professor der Medizin zu Nantes.

*

In diesen Tagen wurde in den Arkaden der Wiener Universität das Basrelief des vor zehn Jahren verstorbenen, noch im rühmlichsten Andenken stehenden Wiener Chirurgen Leopold Ritter v. Dittel angebracht, ein außerordentlich gelungenes Werk des Bildhauers R. Bachmann. Die sonst bei solchen Anlässen übliche akademische Feier unterblieb diesmal; nicht nur, weil die Ferienzeit eine solche Veranstaltung ausschließt, sondern und vor allem auch deswegen, weil es der ausdrückliche Wunsch der Familie v. Dittel war, diesen Akt der Pietät, der Gesinnung des im Denkmale Verewigten entsprechend, in aller Stille sich vollziehen zu lassen. Die Verdienste, die sich v. Dittel um sein Fach, als Lehrer, als Präsident der Gesellschaft der Aerzte erworben, waren hervorragend genug, um für sich selbst zu sprechen und seine volle Anwartschaft auf eine solche Ehrung zu begründen.

*

In der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 8. Juli 1908 wurde vom Abgeordneten Dr. Michl und Genossen dem Minister des Innern ein den Verkauf der Lauge im Kleinverschleiße betreffender Antrag überreicht. Dieser lautet: Das hohe Ministerium des Innern wolle den Kleinverschleiß der Lauge vollständig verbieten und die Lauge unter dieselben strengen Verkaufsvorschriften stellen, unter denen andere stark wirkende Gifte stehen.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Am 29. Juli 1908 verschied die Vorsteherin des Krankenpflegeinstitutes des Wiener k. k. Allgemeinen Krankenhauses, Frau Maria Mucha, geb. Auer. Vor vier Jahren wurde sie zur Leitung dieses Institutes berufen, da der Neubau der Kliniken endlich die Möglichkeit bot, auch in den k. k. Krankenanstalten die Reform der weltlichen Krankenpflege in Angriff zu nehmen. Ihre hervorragende erzieherische Tätigkeit bewährte sich besonders heuer, wo es galt, für die neuen Gebärkliniken in wenigen Wochen mehr wie 80 Pflegerinnen bereitzustellen.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 27. Juli 1908 wurde über das Projekt des Kaiser-Jubiläums-Spitales der Gemeinde Wien ein Gutachten erstattet.

*

Wir erhalten vom Dekanat der medizinischen Fakultät in Innsbruck folgende Mitteilung: Auf Beschluß des Professorenkollegiums der medizinischen Fakultät in Innsbruck wird vom 12. bis inklusive 21. Oktober 1908 an dieser Fakultät ein Fortbildungskurs für Aerzte abgehalten werden. Die Vorträge werden in folgender Weise eingeteilt: Ortner: Diagnostisch-therapeutische Fortschritte in der internen Medizin, täglich von 8 bis ¼10 Uhr, Hörsaal der medizinischen Klinik. — Schloffer: Einzelne für den praktischen Arzt wichtige Kapitel der Chirurgie, wie moderne Frakturbehandlung, Stauungsbehandlung, Indikationen zur Operation bei Appendizitis, Magenerkrankungen etc., täglich von ¼10 bis ½11 Uhr, Hörsaal der chirurgischen Klinik. — Ehrendorfer: Diagnose und Therapie der Frauenkrankheiten vom Standpunkte des praktischen Arztes, am 12., 14., 16., 19. und 21. Oktober von ½11 bis 12 Uhr, Hörsaal der Frauenklinik. — Bernheimer: Diagnose und Therapie wichtiger Augenerkrankungen, am 13., 15., 17. und 20. Oktober von ½11 bis 12 Uhr, Hörsaal der Augenklinik. — Merk: Ausgewählte Kapitel über Hautkrankheiten, Syphilis und die Gonorrhoe, täglich von 12 bis 1 Uhr, Hörsaal der dermatologischen Klinik. — Ipsen: Beurteilung von Verletzungen und Verletzungsfolgen; der biologische Blutnachweis; vom 12. bis inklusive 16. Oktober von 3 bis 4 Uhr, Hörsaal des gerichtlich-medizinischen Institutes; allenfalls Vornahme einer gerichtlichen Leichenöffnung in einer später zu vereinbarenden Zeit. — Lode und Ballner: Hygiene (Trinkwasser, Milch, Serodiagnostik), vom 17. bis 21. Oktober von 3 bis 4 Uhr, Hörsaal des hygienischen Institutes. — Loos: Einzelne Kapitel aus der Kinderheilkunde, z. B. Intubation, Ernährung der Säuglinge. Vom 12. bis inklusive 16. Oktober von 4 bis 5 Uhr, Hörsaal der Kinderklinik. — Juffinger: Akute und chronische Mittelohreiterung, vom 17. bis inklusive 21. Oktober von 4 bis 5 Uhr, Hörsaal der laryngologischen Klinik. — Mayer: Einzelne für den praktischen Arzt wichtige Kapitel der Neurologie, wie Tumoren des Gehirns und Rückenmarkes, Neuritis, Neuralgie, Tabes dorsalis, allenfalls einzelne Kapitel aus der Psychiatrie, täglich von 5 bis 6 Uhr, Hörsaal der neurologischen Klinik. — Mayrhofer: Vortrag mit

Vorweisungen über Lokalanästhesie und Zahnextraktionstechnik, 15. und 16. Oktober von 6 bis 7 Uhr, Zahnärztliche Klinik, Anichstraße 24. — An den Nachmittagen sollen allenfalls nach Maßgabe der verfügbaren Zeit in einzelnen Fächern praktische Uebungen stattfinden, der Sonntag zu Exkursionen behufs Besichtigung hygienischer Einrichtungen verwendet werden. Anmeldungen zu diesem Kurse sind bis 5. Oktober an das Dekanat der medizinischen Fakultät in Innsbruck zu richten. Gleichzeitig ist daselbst eine Einschreibegebühr von 10 K zu erlegen, welche jeden Kursteilnehmer zum Besuche sämtlicher Vorträge berechtigt. Innsbruck, im Juli 1908. Dekanat der medizinischen Fakultät: Hofmann m. p.

*

Die zweite Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte wird am Samstag den 3. und Sonntag den 4. Oktober in Heidelberg stattfinden. Auf der Tagesordnung steht, von sonstigen Vorträgen und Demonstrationen abgesehen, die Diskussion zweier Referate: 1. Die Stellung der Neurologie in der Wissenschaft und Forschung, in der Praxis und im medizinischen Unterrichte. Referent: Herr H. Oppenheim. 2. Die Diagnose der Syphilis bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems, mit besonderer Berücksichtigung: a) der zytologischen und chemischen Ergebnisse der diagnostischen Lumbalpunktion; b) der serodiagnostischen Untersuchungen am Blute und an der Lumbalflüssigkeit, speziell bei Tabes und Paralyse. Referenten: Die Herren W. Erb, M. Nonne und A. Wassermann.

*

Zur Errichtung eines Institutes für Radiumforschung in Wien wird mitgeteilt: Die Natur hat Oesterreich in den Uranerzen von Joachimsthal mit dem bei weitem reichsten Vorkommen von Radium, daneben auch mit den höchst emanationsreichen Quellen von Gastein beschenkt und die kaiserliche Akademie der Wissenschaften war der Anschauung, daß hiedurch den österreichischen Forschern in besonderem Maße die Aufgabe auferlegt sei, dessen Erforschung zu verfolgen. Durch das Entgegenkommen des Ackerbauministeriums wurde es ihr möglich, 10.000 kg der Rückstände der Uranfarbenfabrikation in Joachimsthal anzukaufen und diese wurden in langwierigen Prozessen auf wenige Gramm hochgradiger Produkte reduziert. Als aber diese Arbeit vollendet war, zeigte sich, daß durch die lange Verzögerung des Baues des physikalischen Institutes die weiteren Vorbedingungen für intensive Arbeit in Wien fehlten. Die kaiserliche Akademie wandte sich sohin mit einer Vorstellung an das Ministerium für Kultus und Unterricht und nachdem die volle Uebereinstimmung aller beteiligten Faktoren die entgegenstehenden Schwierigkeiten beseitigt hatte, hat nun ein Freund der Wissenschaft, welcher Wert darauf legt, anonym zu bleiben, der kaiserlichen Akademie angezeigt, daß er bereit sei, unter Aufwendung eines Höchstbetrages von 500.000 K der Akademie ein der physikalischen Erforschung des Radiums dienendes Gebäude herzustellen und einzurichten. Der Bau ist in der unmittelbarsten Nähe des physikalischen Institutes in Aussicht genommen. Die Ausrüstung soll in erstklassigen Instrumenten bestehen. Sohin ist durch diese großherzige Gabe die Aussicht eröffnet, daß in Wien ein Zentrum für alle Arbeiten entstehe, welche der Erforschung der Eigenschaften des Radiums gewidmet sind.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 30. Jahreswoche (vom 19. bis 25. Juli 1908). Lebend geboren, ehelich 670, unehelich 276, zusammen 946. Tot geboren, ehelich 63, unehelich 24, zusammen 87. Gesamtzahl der Todesfälle 579 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 4, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 12, Scharlach 3, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 1, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 1, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 104, bösartige Neubildungen 54, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 32 (=), Wochenbettfieber 6 (+ 1), Blattern 0 (0), Varizellen 9 (— 9), Masern 82 (— 61), Scharlach 56 (— 7), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 10 (+ 1), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 58 (— 2), Keuchhusten 17 (— 23), Trachom 1 (— 6), Influenza 1 (+ 1).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Güntersdorf (Böhmen), bestehend aus den Gemeinden Dobern, Güntersdorf und Parlosa, im Vertretungsbezirk Bensen, politischer Bezirk Tetschen, mit 2200 Einwohnern. Gehaltsbezüge 800 K und 80 K Reisepauschale. Bewerber um diese Stelle, welche das 40. Lebensjahr noch nicht überschritten haben, müssen deutscher Nationalität sein. Die Gesuche sind bis 20. August d. J. beim Bezirksausschusse in Bensen einzubringen und demselben folgende Nachweise beizuschließen: 1. über die Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis; 2. über die physische Diensttauglichkeit; 3. über die moralische Unbescholtenheit; 4. über die österreichische Staatsbürgerschaft. Die Besetzung dieser Dienststelle, mit welcher auch die unentgeltliche Behandlung der Ortsarmen verbunden ist, erfolgt zunächst provisorisch auf ein Jahr, nach dessen Ablauf dieselbe definitiv verliehen wird. Bemerkt wird, daß die Gemeinden dem anzustellenden Arzte einen Beitrag von 520 K leisten, derselbe die Betriebskrankenkasse der Fabrik in Dobern erhält und zur Haltung einer Hausapotheke verpflichtet ist.

Bezirksarztesstelle der IX, eventuell eine Sanitätskonzipistenstelle der X. Rangklasse mit den systemmäßigen Bezügen, eventuell eine Sanitätsassistentenstelle mit einem Adjutum jährlicher 1200 K im Status der politischen Verwaltungsbehörden der Bukowina. Bewerber um diese Dienstposten haben ihre diesfälligen Gesuche mit den Nachweisen über die nach dem Gesetze vom 31. Mai 1873, R.-G.-Bl. Nr. 37, erforderliche Befähigung, ihre bisherige Verwendung und Kenntnis der deutschen, ferner der rumänischen oder ruthenischen Sprache, u. zw. wenn sie bereits im öffentlichen Sanitätsdienste stehen, im Wege ihrer vorgesetzten Behörde, sonst aber unmittelbar beim Präsidium der k. k. Bukowinaer Landesregierung bis 10. September d. J. einzubringen. Noch nicht im Staatsdienste stehende Bewerber haben ihren Gesuchen überdies auch den Tauf- oder Geburtschein, den Heimatschein sowie ein amtsärztliches Zeugnis über ihre physische Eignung beizuschließen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Wallsee (Niederösterreich) mit 1. Oktober zu besetzen. Die Gemeinden Wallsee-Sindlburg umfassen einen Flächenraum von 25·95 km² mit 1955 Einwohnern und leisten als gemeindeärztlichen Beitrag zusammen 130 K. Dem Gemeindearzte in Wallsee ist derzeit auch der gemeindeärztliche Dienst in der Gemeinde Oed zugewiesen. Haltung einer Hausapotheke. Die nach dem Gesetze vom 21. Dezember 1888, L.-G.- und V.-Bl. Nr. 2, instruierten Gesuche sind bei dem Bürgermeister in Sindlburg, als Obmann der Sanitätsgemeindengruppe, einzubringen.

Gemeindearztesstelle für die Gemeinde Feldkirchen a. d. Donau, Bezirkshauptmannschaft Urfahr (Oberösterreich). Mit dieser Stelle ist ein Gehalt von 1500 K verbunden. Die Sanitätsgemeinde zählt ca. 3000 Seelen und ist, da im Gemeindegebiete der Kurort Mühllacken liegt, eine gute Privatpraxis möglich. Der Antritt des Postens könnte sogleich erfolgen.

Aus dem Erträgnisse der Dr. Wilhelm Eckhart-Stiftung kommt im Jahre 1908 eine dauernde Unterstützung an ein durch Erblindung oder anderes schweres und unheilbares Gebrechen oder hohes Alter erwerbsunfähig gewordenes und überdies besonders berücksichtigungswürdiges und dabei wahrhaft hilfsbedürftiges Mitglied des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums zur Verleihung. Die Bewerber um diese Unterstützung haben die Mitgliedschaft beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium durch die Vorlage des Aufnahmsdokumentes, ihre Krankheit oder Erwerbsunfähigkeit durch ein von einem Mitgliede des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums ausgestelltes Zeugnis, ferner ihre Hilfsbedürftigkeit durch eine von der Ortsbehörde ausgestellte Bestätigung nachzuweisen und die mit diesen Nachweisen belegten Gesuche bis längstens 15. Oktober 1908, mittags 12 Uhr, beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium, I., Rotenturmstraße 19 (van Swietenhof) zu überreichen. Vom Wiener medizinischen Doktorenkollegium.

Aus dem Erträgnisse der Dr. Josef Singerschen Stiftung ist von dem Wiener medizinischen Doktorenkollegium an zwei arme bejahrte Witwen oder an zwei schon gegen 50 Jahre alte verwaiste arbeitsunfähige Töchter eines Doktors der Medizin, welcher an der Wiener Universität den Doktorgrad erlangt hat und nicht Mitglied der Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums war, eine jährliche Unterstützung von 160 K auf Lebensdauer zu verleihen. Die Bewerberinnen um diesen lebenslänglichen Stiftungsplatz haben ihren Tauf- oder Geburtsschein, dann den Totenschein ihres Gatten oder Vaters, dessen Originaldiplom über den an der Wiener Universität erlangten medizinischen Doktorgrad und ein legales Armutszeugnis ihrem Bewerbungsgesuche beizuschließen und dasselbe bis längstens 1. Oktober 1908 beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium, I., Rotenturmstraße 19, zu überreichen. Vom Wiener medizinischen Doktorenkollegium.

Aus den Zinsen der Dr. Leopold Johann Heinemann-Stiftung ist ein Stipendium im Betrage von 800 K jährlich an einen an der Universität oder einer anderen Hochschule in Wien Studierenden ohne Rücksichtnahme auf Nationalität und Konfession für die Dauer der ordnungsmäßigen Studienzeit zu verleihen. Zur Erlangung dieses Stipendiums sind die Deszendenten der beiden erblasserischen Schwestern, Frau Wilhelmine Brady, geborenen Heinemann, in Wien VIII., Wickenburggasse 13, und der verstorbenen Frau Theresia Katz, geborenen Heinemann, zuletzt in Prag wohnhaft, berufen. Die Bewerber um dieses Stipendium haben die bei Stipendiumsverleihungen überhaupt vorgeschriebenen Dokumente (Tauf- oder Geburts- und Heimatschein, Impfzeugnis und die Studienzeugnisse der beiden letzten Semester) ihrem Gesuche beizuschließen, außerdem den Verwandtschaftsgrad, sowie daß sie die Universität in Wien oder eine derartige daselbst befindliche Hochschule als ordentliche Hörer frequentieren, welche die nach Absolvierung einer Mittelschule abgelegte Maturitätsprüfung als Voraussetzung der Inskription vorschreibt, nachzuweisen und die Zeugnisse, aus welchen die sittliche Aufführung und der Fleiß ersichtlich ist, dem Gesuche beizulegen und dasselbe beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium in Wien I., Rotenturmstraße 19, bis längstens 15. Oktober 1908, mittags 12 Uhr, zu überreichen. Nur die mit einem legalen Armutszeugnisse versehenen Bewerbungsgesuche genießen die Stempelfreiheit. Wien, im August 1908.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 9. Juli 1908.
Wiener dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 11. März 1908.
XXV. Kongreß für innere Medizin. Vom 6. bis 9. April 1908 zu Wien (Schluß.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 9. Juli 1908.

Byloff stellt zwei Fälle von Insuffizienz der inneren Sekretion der Genitaldrüsen und Brustdrüsen vor. Der erste Fall betrifft ein 19jähriges Mädchen, welches im fünften Lebensjahre an einer Darminfektion erkrankte und seither stets sehr übelriechende Stühle hat. Im zwölften Lebensjahre bekam Pat. Genua valga, welche mit vorübergehendem Erfolge operiert wurden; bald darauf bildete sich an einem Beine ein Genu varum, am anderen ein Genu valgum aus. Vor einigen Monaten traten unter Schmerzen eine Schwellung der Sternoklavikulargelenke und eine Auftreibung der rechten Tibia auf. Die erste Menstruation erfolgte vor fünf Monaten. An der kleinen, schwächlichen und etwas anämischen Kranken sind zu bemerken: Auftreibung der Kopfhöcker und des Unterkiefers, Sattelnase, Hypertrophie des lymphatischen Rachenringes, geringe Vergrößerung der Schilddrüse, Dämpfung über dem oberen Anteile des Sternums, sehr hoher Stand des Zwerchfelles, Verbreiterung der Herzdämpfung, Akzentuation des zweiten Aortentones, Rigidität der Gefäße, Auftreibung der unteren Epiphysen der Vorderarmknochen, die früher erwähnten Veränderungen im Kniegelenke und mechanische Uebererregbarkeit des Fazialis. Im Röntgenbilde sieht man die Keilbeinhöhle aufgetrieben, die Sella turcica abgeflacht, Verengerung der linken Beckenhälfte, Frakturen der Schlüsselbeine und rachitische Veränderungen an den Knochen der oberen Extremitäten. — Bei der zweiten Patientin, einer 47jährigen Frau, welche im 24. Lebensjahre eine Schwellung der Knie bekam, an heftigen Kopfschmerzen litt und im 37. Lebensjahre eine Rippenfellentzündung durchmachte, wurde im Vorjahre die Periode unregelmäßig. Seither entwickelte sich ein vermehrter Fettansatz oberhalb und unterhalb des Nabels in Form kugeliger Tumoren, ferner an den Nates, Oberschenkeln und Streckseiten der Arme, während das Gesicht asymmetrisch abmagerte, so daß es den Anblick einer Hemiatrophia facici bietet. Außerdem haben sich Schmerzen in der Herzgegend und im Abdomen, sowie Atembeschwerden eingestellt. Die Schilddrüse ist vergrößert, der Thorax zeigt einen männlichen Typus. Die Haut im Gesichte ist atrophisch und ohne Fettpolster. Der Fazialis ist mechanisch übererregbar. — Vortr. führt beide Fälle auf eine Insuffizienz der inneren Sekretion der Genitaldrüsen, welche im ersten Falle durch die Unterentwicklung, im zweiten durch das Klimakterium bedingt ist, ferner auf eine Unterfunktion der Blutdrüsen zurück.

Fr. Chvostek bemerkt, daß die Entwicklung der symmetrischen Fettgeschwülste im zweiten Falle nicht auf einen nervösen Einfluß zurückzuführen ist. In anderen Fällen ist ein solcher Nerveneinfluß nachgewiesen. So hat Redner bei einer Hysterika nach Aufregungen das Auftreten von Fettgeschwülsten beobachtet, von denen ein Teil wieder verschwand, der andere jedoch bestehen blieb. Die Frau hatte auch zeitweise einen Lebertumor, welcher auf Verabreichung von Schilddrüse zurückging. Die nervösen Erscheinungen werden in manchen Fällen sekundär durch die Fettwucherung hervorgerufen. Es gibt zwei Typen von pathologischer symmetrischer Fettwucherung: beim ersten verringert sich das Fett am Oberkörper und es erfolgt ein Fettansatz am Bauche, Beckengürtel und an den Extremitäten, beim zweiten Typus findet die Fettwucherung am Oberkörper statt und die Beine bleiben mager. Die erstere Art findet man vorwiegend bei Frauen, die letztere bei Männern (auch nach beiderseitiger Kastration beobachtet). Welcher ätiologischer Anteil bei den vorgestellten Fällen den Geschlechtsdrüsen und welcher der Hypophysis und der Schilddrüse zukommt, ist schwer zu entscheiden.

N. v. Westenrijk (St. Petersburg) demonstriert einen von ihm beigestellten Apparat zur Blutdruckmessung, welcher alle in der Klinik gebräuchlichen derartigen Apparate von Riva-Rocci, Potain, v. Basch, Gärtner und Lipliajeff-Janowsky und außerdem eine Modifikation des Sphygmoskops von Pál in sich vereinigt und nur ca. 89 M. kostet. Zu den wichtigen Vorteilen des Apparates gehören Verschieblichkeit der Skala behufs Regulierung des Nullpunktes und Verlängerung der Skala zur Messung eines Druckes von 350 mm. Alle aufnehmenden Teile des Apparates führen zu einem Quecksilbermanometer, die Verbindung desselben mit dem ersteren erfolgt durch Glashähne. Von dem Sphygmoskope von Pál benützt Vortr. bei seinem Apparate das Prinzip und die Kapillare. Die letztere ist mittels eines kompliziert gebauten Hahnes mit dem Manometerreservoir, der Riva-Roccischen Manschette und dem Gärtnerschen Ringe verbunden; durch Drehungen des Hahnes kann der Druck reguliert und es können den Schwingungen der Arterienwand entsprechende Schwingungen einer gefärbten Spiritussäule in der Kapillare erzeugt werden; diese Schwingungen zeigen vier Phasen, wie sie auch bei der akustischen Methode wahrnehmbar sind. Der Apparat (Sphygmomanometroskop) ist sehr kompendiös.

J. Pál bemerkt, daß es leider nicht möglich ist, das Quecksilbermanometer zu eliminieren; zur Messung geringer Druckdifferenzen, z. B. bei der Venenmessung, muß man auch Wasser verwenden. Redner empfiehlt bei dem Sphygmoskope die Schaffung eines Druckraumes und Vermeidung von Glashähnen, weil sie undicht werden können. Der kompendiöse Apparat des Vortragenden ist leicht zu handhaben. Redner ist der Ansicht, daß nur große Differenzen bei der Blutdruckmessung einen diagnostischen Wert haben.

H. Algyogyi demonstriert Röntgenphotographien eines Turmschädels. Dieselben wurden von einem Knaben aufgenommen, welcher im Anschlusse an Rachitis beiderseitige Sehnervenatrophie bekam, so daß er fast ganz erblindete. Der Patient zeigt Exophthalmus und eine schlechte Entwicklung des Sprachvermögens, die Intelligenz ist herabgesetzt. Ueber dem Bregma sitzt am Schädel ein Höcker. Die Röntgenaufnahme des Turmschädels zeigt tiefe Impressiones digitatae und stellenweise Usuren als Zeichen gesteigerten Hirndruckes. Der Exophthalmus ist durch die Flachheit der Orbitae, die Optikusatrophie durch den gesteigerten Hirndruck bedingt. Der Turmschädel entsteht durch vorzeitige Verknöcherung der Kreuznaht, deren Ursache vielleicht eine fötale Meningitis ist.

G. Schwarz: Die Röntgentherapie des Morbus Basedowii. (Erscheint ausführlich.)

H. Algyogyi hat fünf Fälle von Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen behandelt und zwei derselben durch drei Vierteljahre beobachtet. In einigen Fällen zeigte sich eine Besserung des Allgemeinbefindens, Herabsetzung der Pulsfrequenz und Zunahme des Körpergewichtes. Die Augensymptome und die Struma blieben unverändert. Die Röntgentherapie verdient, namentlich in Kombination mit elektrischer Behandlung und Hydrotherapie, den Vorzug vor der operativen Behandlung.

O. Porges weist darauf hin, daß die Untersuchung des oxydativen Stoffwechsels der beste Maßstab für die Wirkung einer Therapie des Morbus Basedowii ist. Bei dieser Krankheit ist der oxydative Stoffwechsel gesteigert; wenn eine Behandlungsmethode das schädigende Agens beim Morbus Basedowii wirklich trifft, so muß der gesteigerte oxydative Stoffwechsel sinken. Bei den Fällen des Vortragenden, welche Porges untersuchen konnte, fand er zwar als Folge der Röntgentherapie eine Zunahme des Körpergewichtes und Abnahme der Pulsfrequenz, aber der oxydative Stoffwechsel wurde nicht vermindert, sondern stieg noch an. Man müsse daher in der Beurteilung des Wertes der Röntgentherapie noch vorsichtig sein.

G. Schwarz erwidert, daß bei der Beurteilung des Wertes einer therapeutischen Methode eine Besserung des Zustandes des Kranken auch eine wichtige Rolle spielt.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. März 1908.

Vorsitzender: Riehl.
Schriftführer: v. Zumbusch.

Ehrmann demonstriert:
1. Einen Fall von Syphilis, mit Uviollicht behandelt.
2. Einen Fall von Leukoderma nach Uviollichtbestrahlung.

Kren beobachtete an der Klinik bei einer jugendlichen Patientin ein disseminiertes papulöses Exanthem, zu dem sich

infolge Quecksilbereinreibungen eine fast über den ganzen Körper ausgedehnte Quecksilberdermatitis gesellte. Nach dem Abklingen der Hautentzündung konnte man sehen, daß die Papeln dunkler pigmentiert waren und um jede Papel sich ein deutlich pigmentartiger Halo entwickelt hatte. Es trat somit in diesem Falle das Leukoderma als Folge der Dermatitis auf, die durch das Quecksilber zustande gekommen war.

Ehrmann: Wie entsteht das Leukoderma am Halse? Hauptsächlich durch das Licht. Sehr lange einwirkende Wärme kann es offenbar auch sein, das werden aber erst genaue Versuche lehren.

Grosz demonstriert aus seinem Ambulatorium eine 28jährige Patientin, welche an der Beugeseite des rechten Unterschenkels zwei übereinander liegende subkutane, spindelige Infiltrate aufweist, über welchen die Haut völlig normal ist. Eine ähnliche, etwa erbsengroße Infiltration in der Gegend der linken Wade tastbar. Die Affektion ist spontan und auf Druck schmerzhaft, besteht seit einigen Monaten. Die Exzision eines solchen Knotens zeigte, daß derselbe ausschließlich dem subkutanen Fettgewebe angehört. die histologische Untersuchung ergab bestätigend, daß hier jene Affektion vorliegt. die als entzündliche Knotenbildung des Fettgewebes mit Atrophie desselben bekannt ist und in Beziehung zum Erythema induratum Bazin steht. (Demonstration der histologischen Präparate.)

Riehl berichtet anschließend über einen Fall, den er kürzlich gesehen hat. Eine Frau mittleren Lebensalters erkrankte vor ca. 15 Jahren an multiplen Schwellungen und Verhärtungen der Lymphdrüsen am Halse, Nacken, in den Achselhöhlen und der Leistengegend. Sowohl die inneren Organe als auch das Blut zeigten normale Verhältnisse. Nach längerem Gebrauche von Arsen verkleinerten sich die Drüsen, zeigten aber nach Monaten immer wieder neue Vergrößerung. Vor zirka zwei Jahren entwickelte sich an den Extremitäten ein Exanthem, das von mehreren Aerzten als Arsendermatose, von einem als Acne kachecticorum gedeutet worden ist. Trotz Aussetzens der Arsenmedikation nahm die Hautaffektion an Ausbreitung zu. Riehl fand die Drüsen an den angegebenen Stellen haselnuß- bis taubeneigroß, von derber Konsistenz, verschieblich. Je eine taubeneigroße Drüse an der Außenseite der Mamma etwas druckempfindlich. An den Armen und Beinen, namentlich an der Streckseite, dicht angeordnet, neben zahlreichen, hanfkorn- bis linsengroßen, weißen oder noch geröteten Narben eine große Anzahl von typischen Follikuliseffloreszenzen in verschiedensten Entwicklungstadien. An den unteren Extremitäten die markanten Erscheinungen eines Erythema induratum Bazin. Innere Organe und Blutbefund normal. Das Auftreten zweier typischer Tuberkulidformen bei einer an eine Pseudoleukämie erinnernden, langdauernden Drüsenerkrankung ohne tuberkulöse Veränderungen an anderen Organen macht den erwähnten Fall bemerkenswert.

Grosz bemerkt, daß der Vater seiner Patientin an Kehlkopftuberkulose gestorben ist, daß die Patientin selbst eine beiderseitige Spitzenaffektion aufweist. Gleichwohl meint er, daß man in der Deutung der Erkrankung als einer tuberkulösen vorsichtig sein müsse, namentlich mit Rücksicht auf die von Suzuki mitgeteilten experimentellen Ergebnisse. Dieser Autor konnte den vorliegenden Veränderungen gleichartige durch Injektion von Jodsesamöl in das Fettgewebe der Versuchstiere erzeugen.

Sachs demonstriert aus seinem Ambulatorium eine 32 Jahre alte Patientin mit einem Erythema induratum Bazin. Dasselbe ist an der Außenfläche des rechten Unterschenkels, an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel lokalisiert, ungefähr handtellergroß, in den zentralen Partien erscheint es eingesunken, gelblichbraun verfärbt, leicht schuppend. Der Rand wird von einem wallartigen, braunrot gefärbten Saume gebildet. Die zentralen Partien des Erythema induratum fühlen sich viel weicher als die Randpartien an. Bei der Palpation mit dem Finger kann man das plattenförmige Infiltrat umgreifen; dabei kann man an den Randpartien erbsengroße Knoten deutlich abgrenzen. Aus der Konfluenz solcher Knoten hat sich dieses plattenförmige Infiltrat gebildet.

Am linken Oberarme sieht man an der Haut eine scharf abgegrenzte, zwanzighellerstückgroße, leicht hellrot verfärbte Stelle, bei Palpation derselben fühlt man in der Subkutis einen isolierten, erbsengroßen Knoten, leicht verschieblich, auf Druck wenig schmerzhaft.

Oskar Kirsch demonstriert aus dem Ambulatorium des Dr. Sachs einen 29jährigen Patienten mit serpiginösem Hautsyphilid. An den Streckseiten beider Ellenbogengelenke finden sich symmetrisch zwei handtellergroße Herde, welche eine schmale, nur wenig erhabene, bräunlich pigmentierte, zart schuppende Randzone aufweisen. Ein Herd findet sich auf der linken Gesichtshälfte, sein medialer Rand verläuft über den linken Nasenrücken und ist deutlich serpiginös, lateral grenzt sich die bräunliche Pigmentierung des Herdes ganz unscharf gegen die normale Haut ab. Schließlich findet sich noch ein scheibenförmiger, serpiginös begrenzter Herd auf der rechten Stirnhälfte. Krankheitsdauer fünf Jahre. Pat. hat vor fünf Jahren eine einzige Kur, bestehend aus 20 Einreibungen mit grauer Salbe, durchgemacht.

M. Oppenheim demonstriert einen Fall von Psoriasis vulgaris und Ekzem in Kombination. Bei dem vorgestellten Kranken besteht an den Ellbogen eine typische chronische Psoriasis vulgaris. Das Schenkeldreieck, das Genitale zeigt die Haut lebhaft rot, mit fettigen Schuppen und Krusten bedeckt. Die Grenzen dieses dreieckig begrenzten Feldes sind scharf und polyzyklisch. An der Peripherie finden sich einzelne linsen- bis kreuzergroße, plateauartige Plaques mit fettigen Schuppen bedeckt. Auch die Penishaut ist fast diffus rot gefärbt und zeigt nur stellenweise scharf begrenzte normale Hautinseln. Die Skrotalhaut ödematös, rot, schuppend. An manchen Stellen nach Abhebung der Schuppen oder Krusten deutliches Nässen. Subjektiv besteht heftiges Jucken. Es handelt sich um eine Kombination von Psoriasis und Ekzem, wodurch das Diffuse der Affektion, das Nässen, die scharfen runden Grenzen, die Lokalisation etc. sich erklären.

Riehl: Solche nässende Psoriasisfälle mit ekzematösen Veränderungen an einzelnen Stellen oder Plaques stellen immerhin eine Seltenheit dar. Fast immer ist eine solche Kombination durch eine Ichthyosis leichten Grades, durch eine Xerosis der Haut bedingt. Diese Beschaffenheit der Haut ist ein zu Ekzem disponierendes Moment, das man nachweisen kann. Psoriatiker können auch leicht ichthyotische Haut haben. Solche Kranke sind Reizen sehr zugänglich. Er kennt eine Reihe von Fällen, wo Psoriasis immer mit nässenden Ekzemen verbunden war, speziell, wenn Chrysarobin oder Seifenbäder zur Anwendung kamen.

Biach stellt aus dem Ambulatorium des Priv.-Doz. Weidenfeld einen Fall vor, der bereits in der Sitzung vom 6. November vorigen Jahres demonstriert wurde. Es handelte sich damals um einen Fall von Lichen ruber acuminatus; der Krankheitsprozeß hatte das ganze Gesicht, die Stirne, von hier auf die behaarte Kopfhaut übergreifend, die Nase, die Wangen, ebenso den Nacken, die beiden Schulterblätter, die Streckseiten der oberen und unteren Extremitäten befallen. Nach einer Dauer von fünf Monaten ist der Prozeß unter Arsenbehandlung zurückgegangen.

Vor drei Tagen erschien der Patient neuerlich in dem Ambulatorium u. zw. mit der Angabe, daß er an den Schulterblättern und dem Nacken neuerlich Jucken verspüre. Tatsächlich sehen wir hier kleine, follikuläre Knötchen von ziemlich derber Konsistenz, die man entweder noch als die Reste des vorausgegangenen Lichen ruber acuminatus ansehen kann oder als eine neuerlich beginnende Eruption.

Riehl will nicht bezweifeln, daß in dem Falle früher Lichen ruber acuminatus bestanden hat, kann die vorliegenden Erscheinungen aber keineswegs dieser Krankheit zuzählen.

R. Müller: Seit längerer Zeit wissen wir, daß fettartige Substanzen aus Streptotrixarten einen gewissen therapeutischen Einfluß auf lepröse Infektionen ausüben.

Bei der subkutanen Injektion dieser Substanzen sahen die Entdecker dieser Tatsache, Deyke-Pascha und Reschad-Bey, lokale Entzündungserscheinungen auftreten, die sich manchmal unter Fieber bis zur Abszedierung steigern können.

Ich habe nun aus verschiedenen Saprophyten durch Alkohol- und Aetherextraktion Lipoide gewonnen und nach Injektion dieser in Kochsalz aufgeschwemmten und durch längere Zeit auf 100° erhitzten Lipoide konnte man sich rasch ausbreitende, scharf begrenzte, helle Rötungen und gleichzeitige ödematöse Schwellung mit manchmal auch ansteigender Temperatur konstatieren.

Es scheint also, daß Bakterienlipoide erysipeloide Entzündungen hervorrufen können.

Kren konnte Ihnen vor 14 Tagen in einer interessanten Demonstration mit Pyozyanase erzeugte, sich ausbreitende Entzündungen zeigen. Raubitschek fand, daß die bakterizide Wirkung der Pyozyanase größtenteils auf deren Lipoidgehalt zu beziehen sei. Ich dachte nun daran, daß auch die entstehenden Entzündungserscheinungen wenigstens zum Teil auf Lipoidwirkung beruhen.

Tatsächlich konnte ich aus Pyozyanase durch Alkoholbehandlung Lipoid extrahieren und damit ähnliche Bilder erzielen wie durch Injektion von Pyozyanase selbst.

Dagegen, daß es sich bei diesen Entzündungen ausschließlich um Enzymwirkung handelt, spricht wohl auch schon der Umstand, daß auf 100° erhitzte Pyozyanase ähnliche Erscheinungen hervorruft wie nicht gekochte.

Ueber die theoretische Bedeutung meines Befundes bin ich noch zu keinem abschließenden Urteile gekommen. Untersuchungen über hieher gehörige Fragen sind bereits begonnen worden.

Kren: Aus verschiedenen Analogien des Pyozyaneus mit Bac. fluorescens liquefaciens, prodigiosus, subtilis war zu erwarten, daß auch diese Bakterien eine Dermatitis erzeugen, wie sie jener des Pyozyaneus gleicht. Diesbezügliche Untersuchungen sind an der Klinik im Gange.

Was die Wirkung des Pyozyaneuslipoids betrifft, so kann Kren den Worten Müllers beistimmen. Aus Pyozyanase durch Aetherextraktion gewonnenes Lipoid macht subkutan allerdings ähnliche Erscheinungen wie die Pyozyanase selbst, doch sind diese Erscheinungen viel leichtere. Es entsteht bloß eine zirka kindshandtellergroße Dermatitis, die ohne Fieber in einem bis zwei Tagen abklingt. Anders scheint es mit dem nach der Aetherextraktion gewonnenen Rückstande aus der Pyozyanase zu sein. Kren injizierte unter aseptischen Kautelen 0·2 des Rückstandes subkutan in den Vorderarm. 14 Stunden später bestand eine heftige Dermatitis mit Lymphangitis bis zur Axilla, Kubital-, Axillar-, ja sogar Halsdrüsenschwellung. Es bestand bis auf die Temperatur (37·1°) das Bild einer bedrohlichen Infektion. Auf Burow trat bald Besserung ein und in zwei Tagen war die Reaktion geschwunden. Es zeigt dieser Versuch, daß jene, die Dermatitis erzeugenden Stoffe nicht nur die Lipoide sind, sondern daß außer diesen speziell in der Pyozyanase noch Stoffe vorhanden sind, welche die gleiche Dermatitis erzeugen.

Raubitschek: Die aktive Immunisierung bei Typhus oder Cholera durch subkutane Injektion von Bakterienemulsionen, die bei 60° C abgetötet wurden, hat trotz der relativ günstigen immunisatorischen Resultate u. a. deswegen wenig Anhänger gefunden, weil neben dem gestörten Allgemeinbefinden die lokalen Erscheinungen in der Nähe der Injektionstelle in manchen Fällen bedrohlich ausschauen. Besonders englische Militärärzte beobachteten bei derartigen Schutzimpfungen, die bei den Truppen in Indien im größeren Stile durchgeführt werden, höhere Fiebertemperaturen, starke Schwellungen, Infiltrate, Oedeme und erysipelatöse Rötung an der Injektionstelle, kurz Symptome, die denen ungefähr gleichen, die Müller durch Injektion steriler Lipoidaufschwemmungen, dargestellt aus einer Reihe nicht pathogener Bakterien hervorrufen konnte. Wenn auch die geschilderten lokalen Symptome vielleicht überhaupt nur als Erscheinungen aufzufassen sind, mit denen die Haut auf verschiedenartige, subkutan eingeführte Noxe reagiert, so ist es doch immerhin denkbar, daß die Hautaffektionen bei der Typhusschutzimpfung nicht so sehr auf das subkutan injizierte Typhusantigen als solches, als vielmehr auf das gleichzeitig mitinjizierte Bakterienlipoid zu beziehen sind.

Untersuchungen, die ich gemeinschaftlich mit Müller durchführe, sollen nun zeigen, ob nicht durch Behandlung der Bakterienaufschwemmungen mit fettlösenden Agenzien diese Lipoide zum größten Teile zu entfernen sind, ohne den Antigencharakter und somit die immunisierende Eigenschaft der Bakterien wesentlich zu stören. Sollte dies gelingen, so würde die aktive Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera an Brauchbarkeit bedeutend gewinnen, weil dann ohne die unangenehmen Lokalerscheinungen ein befriedigender immunisatorischer Effekt zu erzielen wäre.

Grosz bemerkt, daß er ähnliche Reaktionen nach subkutaner Einverleibung von Albumosen gesehen habe. Man könne also keinesfalls die Wirkung ausschließlich den Lipoiden zuerkennen.

Nobl berichtet über klinische Untersuchungsreihen, die er zur Feststellung des parasitiziden Vermögens der Pyozyanase bei akuter Urethralblennorrhoe angestellt hat. Escherichs bei epidemischer Säuglingsgrippe und Meningitis cerebrospinalis erzielten Heilerfolge ließen die Heranziehung des autolytischen Pyozyaneusproduktes gegen den Gonokokkus um so angezeigter erscheinen, als schon Emmerich und Löw die entwicklungshemmende und abtötende Einwirkung des als Enzym gedeuteten Stoffes auch diesem Diplokokkus gegenüber betonten. Die mit Verdünnungen von 1:100 bis 1:10 ausgeführten Dauerinjektionen haben ebensowenig bei ganz rezenten Infektionen eine Abortion ermöglicht, als bei fortgeschritteneren Prozessen auf den Keimgehalt des Exsudates oder seine Qualität modifizierend eingewirkt. Die mit keinerlei subjektiven oder objektiven Störungen einhergehende Applikation berechtigt immerhin noch die Heranziehung des konzentrierten, von dem bakteriologischen Laboratorium Lingner in Dresden beigestellten sterilen Präparates, obschon die bisher verfolgten Ergebnisse die bakterizide Wirksamkeit selbst der reinen Pyozyanase kaum überzeugender darzutun geeignet erscheinen.

Zumbusch zeigt einen Fall von Pemphigus, der dadurch merkwürdig ist, daß am Grunde der Blasen, die herdförmig zusammengedrängt auftreten, sich warzenartige Exkreszenzen bilden, wie beim Pemphigus vegetans. Doch ist die Lokalisation (zumeist an den Extremitäten) eine andere, ebenso fehlt die schwere Kachexie, die sonst für Pemphigus vegetans charakteristisch ist.

Weidenfeld: Der Fall ist sehr interessant wegen der Lokalisation. Pemphigus vegetans zeichnet sich bekanntlich aus durch die Lokalisation am Munde, Nabel und Genitale. Es sind aber auch genug Fälle bekannt, wo einzelne Herde am Stamme und an den Extremitäten zu Vegetationen ausgewachsen sind. Er steht nicht an, den Fall als dem Pemphigus vegetans durchaus ähnlich anzusehen, wenn auch innerhalb der alten Herde Bläschen aufzuschießen pflegen. Sehr charakteristisch ist hier speziell das Aufschießen der Bläschen am Rande und das serpiginöse Fortschreiten, wenn auch ein zusammenhängender Saum fehlt. Auffällig ist, daß auch am Munde und Genitale ähnliche Erscheinungen sind, am Nabel nicht.

Brandweiner sah vor acht Jahren ein elfjähriges Mädchen mit denselben Erscheinungen, über den ganzen Körper zerstreut, aber auch am behaarten Kopfe.

Riehl betont, daß die vielen beschriebenen Pemphigusvarietäten nicht als scharf abgegrenzte Krankheitsbilder zu betrachten sind, sondern häufig ineinander übergehen, daß ja nicht einmal die von Hebra vorgeschlagene Gruppierung der Pemphigusfälle in Pemphigus vulgaris und foliaceus eine scharfe Abgrenzung bedeute. So hat auch die von Neumann als Pemphigus vegetans, von Riehl als Pemphigus hypertrophicus beschriebene Form durch spätere Beobachtungen vielfache Abweichungen von dem ursprünglich gesehenen Typus, namentlich bezüglich der Lokalisation gezeigt. Der demonstrierte Fall ist trotz der weiten Ausbreitung der papillaren Exkreszenzen dieser Gruppe beizuzählen.

Fritz zeigt aus der Klinik Riehl einen Fall von Hautmyomen.

Nobl bemerkt, daß die subjektiven Begleiterscheinungen des Krankheitsbildes einem vielfachen Wechsel unterworfen sind. In einem von ihm beschriebenen Falle, in dem es sich um die disseminierte Knötchenform gehandelt hatte (untere Extremitäten, Lenden, Bauch) und alle Momente für die spätere Entwicklung der Aussaat sprechen, war die peinigende Juckempfindung völlig zu missen. In histogenetischer Hinsicht ergaben sich Beziehungen zu dem Haarbalgmuskel, wenn auch aus den topographischen Verhältnissen die Abstammung der Geschwülste aus diesen Elementen nicht unter Beweis gestellt werden kann. Das paroxysmale Auftreten qualvollster Schmerzattacken konnte er bei einem Patienten der Klinik Kaposi mitverfolgen, den Professor Lukasiewicz veröffentlicht hat. Gleich wie in dem vorgestellten Falle bot Pat. die seltenere Modifikation der aggregierten Knotenbildung an den Unterschenkeln dar.

Riehl: Der Fall wird noch eingehend untersucht und mitgeteilt werden. Er ist in die Gruppe der Mißbildungen zu zählen, von dem akquirierten Myom zu unterscheiden. Er steht bezüglich seiner Entstehung und Ausbreitung der Recklinghausenschen Fibromatosis nahe. Es ist noch nicht festgestellt, ob sich unter den vorhandenen Tumoren nicht einzelne als Fibrome erweisen, zumal bei der Recklinghausenschen Krankheit manchmal neben den Fibromen vereinzelte Myome gefunden worden sind.

K. Ullmann: Ueber einen Fall von Herpes zoster universalis.

In der letzten Sitzung vom 25. Februar stellte Weidenfeld in meiner Abwesenheit einen Fall von Herpes zoster generalisatus vor, an welchen sich eine Diskussion über denselben, sowie über die Berechtigung zur Aufstellung dieser Type überhaupt anschloß. Es wurde insbesonders, wie aus dem Protokolle zu ersehen ist, von Nobl die Existenz generalisierter Formen auf Grund der bisher erbrachten Tatsachen überhaupt noch als zweifelhaft angenommen. Ein von mir im Herbste des Jahres 1906 genau beobachteter Fall von gen. Zoster gangraenosus dürfte auch diese Zweifel zerstreuen und bestimmt mich, schon mit Rücksicht auf die Seltenheit solcher Fälle, die Krankengeschichte hier nachzutragen.

Pat., 32jähr., kräftiger, stets gesunder Mann, Hotelkoch, sucht mich im Juli 1906 wegen eines Ausschlages und Schmerzen auf der Brusthaut auf. Es fand sich ein exquisiter Herpes zoster dorso-pectoralis dexter, mit außerdem noch zahlreichen, außerhalb des Hautbezirkes verstreut liegenden, teils einzelnen,

teils in Gruppen von zwei und drei stehenden Bläschen in scheinbar regelloser, wie exanthematischer Ausbreitung auf der übrigen Haut des Körpers. Dieselben waren an der Vorderseite des Rumpfes, den Schultern, Oberarmen, am Halse und auch im Gesichte vorhanden. Am ersten Tage der Beobachtung zählten wir zusammen 42, auf der Rückenseite in der Mitte des Stammes und auf dem Gesäße zusammen 23, die meisten einzelnstehend. Die meisten dieser einzelstehenden Bläschen waren ziemlich gleichmäßig hirsekorngroß, nirgends mit entzündlichem Hofe und mit hellem, wasserklarem bis leicht gelblichem serösem Inhalte gefüllt. Einzelne, wie fast alle Bläschen des eigentlichen Zosterherdes vorne und am Rücken waren deutlich varizellenartig eingedellt und wie nekrotisch. Der Inhalt mehrerer Bläschen wurde untersucht (negatives Ergebnis bezüglich Bakterienkultur). Während die Bläschen des Stammherdes sowohl vorne über der Brustwarze, als rückenwärts von Haus aus deutlich nekrotisch waren, war dies bei den meisten versprengten anfangs nicht der Fall. Schon am nächsten und an den darauffolgenden Tagen wiesen jedoch auch drei bis vier auf der linken Brustwarze lokalisierte, also ganz abseits stehende und mit dem betreffenden Nervengebiete nicht kommunizierende Bläschen ebenfalls einen exquisit nekrotischen Charakter auf. An den folgenden Tagen kamen noch schubweise neue Bläschen, während einzelne der erst aufgetretenen undeutlicher wurden, ihr Inhalt spontan vertrocknet war. In den ersten zwei Tagen bestand leichtes Fieber und Unbehagen, jedoch ohne daß der Patient seine Beschäftigung aufgegeben hatte. Relativ leichte, neuralgiforme Schmerzen an der rechten Brust und in der Rückengegend waren mehrere Tage fühlbar gewesen. Aus dem Befunde (Photographie des Falles wird demonstriert) und aus den Daten der Krankengeschichte ergeben sich sämtliche Elemente zur Aufstellung jenes Krankheitsbildes, welches von Dukes (1876), Penetti (1890), Pugliesi (1891), Haslund (1891), Colombini (1893), Mřazek (Handbuch II., S. 692), Arkwright (1900), Cesarini (1900), Reinhold Beyer (1905), Ehrmann und Weidenfeld (1907) als Formen von generalisiertem Herpes zoster beschrieben wurden.

Insbesondere ist die Tendenz zur Nekrose oder wie Ehrmann sie letzthin genannt hat, zur varizellenförmigen Form der Effloreszenzen in meinem Falle auch an einzelnen Stellen außerhalb des ursprünglich befallenen Nervengebietes und dessen Rami communicantes ein ziemlich klarer und einwandfreier Beweis für die Gleichartigkeit des ursächlichen Prozesses zwischen Hauptherd und übrigen Bläschen. Hier müssen also gemeinsame Ursachen tätig gewesen sein. Bei der Durchsicht der verschiedenen bisher veröffentlichten Krankengeschichten von universellem Herpes zoster ist aber gerade diese wichtige Abgrenzung von der Form der sogenannten Vesiculae aberrantes gar nicht oder wenigstens nicht immer genügend scharf ersichtlich. Insbesondere sind auch Fälle von streng halbseitigem Herpes zoster in mehreren Nervengebieten als universelle Form bezeichnet worden, was ich nicht für zweckmäßig halte. (Fälle von de Amicis, Fournier, Gaehde.)

Die Fälle von generalisiertem Herpes zoster lassen sich von den hauptsächlich durch französische Autoren und besonders ausführlich von Molinié (1875) beschriebenen Vesiculae aberrantes differenzieren. Zur Erklärung der generalisierten Formen läßt sich eine gemeinsame toxisch infektiöse Noxe als Schädigung der Zentren in ihrer Gesamtheit nur in verschiedener Intensität je nach der Resistenz der einzelnen Ganglienzellen und Nervenelemente sehr wohl heranziehen. Wir sehen diese verschiedene Resistenz ja auch sonst an homologen Organteilen (Gefäßen, Nerven etc.) desselben Individuums. Dadurch ist der ursprünglichen Erklärung Bärensprungs in keiner Weise entgegengetreten, welcher als charakteristisch die Läsion einer einzelnen Ganglienzelle angenommen hat. Die Ausnahme bestätigt nur die Regel. Für die infektiös toxische Natur spricht auch der oft epidemische Charakter des Auftretens von Zoster.

Reitmann demonstriert Moulage und histologisches Präparat von Hautmetastasen bei primärem Magenkarzinom. (Der Fall wird ausführlich publiziert.)

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6. bis 9. April 1908 zu Wien.

(Schluß.)

VII. Sitzung am 9. April, vormittags.

Siegel-Bad Reichenhall: Zur Frage der Erkältungsnephritis.

Die an Hunden angestellten Versuche sprachen für die Existenz einer Erkältungsnephritis. Es gelang, durch Abkühlung der äußeren Haut eine schwere akute Nephritis hervorzurufen. Die Versuche wurden in verschiedener Weise modifiziert. Es wurde ein Teil des Thorax mit Eisstückchen bedeckt oder die Hunde mit den Hinterbeinen in einen Eimer Wasser von 4° C gebracht. Bei neun derartig behandelten Hunden trat eine typische akute Nephritis auf. Die Befunde sind durch die Obduktion verifiziert. In manchen Fällen fand sich ziemlich starker Aszites. Interessant ist, daß, wenn die Tiere nach der Abkühlung tüchtig frottiert wurden, die Nephritis ausblieb.

Bönniger-Pankow: Zur Physiologie und Pathologie der Atmung.

Redner erörtert auf Grund eigener Versuche die Atmungsmechanik mit besonderer Berücksichtigung des Emphysems. Wichtig ist, zu prüfen, inwieweit die tiefste exspiratorische Ruhestellung von der Leichenstellung abhängt. Zur näheren Untersuchung dieser Verhältnisse stellte er folgende Experimente an: Aus der Leiche ausgeschnittene Lungen gab er in ein Glasgefäß; das Bronchiallumen wird mit einem Manometer verbunden, sowie ein Spirometer eingeschaltet, die andere Oeffnung mit einer Luftpumpe in Verbindung gebracht, durch welche die Lungen aufgebläht werden konnten. Die Versuche ergaben unter anderem, daß das Emphysem auf einer mangelhaften Elastizität des Lungengewebes beruhe.

Grube-Bonn-Neuenahr: Ueber die Bildung des Zuckers im Tierkörper.

Redner ist seit Jahren mit ausgedehnten Versuchen über die Rolle der Leber beim Stoffwechsel beschäftigt, die zum Teile schon publiziert wurden. Die Leber vermag aus Dextrose in großem Umfange Glykogen zu bilden, doch auch aus Rohrzucker, Milchzucker und Benzol. Er stellte nunmehr Versuche mit aktiver Aminosäure an. Die Tatsache der vermehrten Zuckerausscheidung gibt keinen Einblick in die sich abspielenden Vorgänge. Die Versuche ergaben, daß die Leber nicht imstande ist, ihr zugeführte Aminosäure zur Zuckerbildung zu verwenden. Glyzerinversuche haben bewiesen, daß der Leber eine bedeutende synthetische Tätigkeit für die Zuckerbildung zukommt. (Diese Versuche wurden in Pflügers Archiv mitgeteilt.) Es zeigt sich, daß der tierische Organismus imstande ist, aus kleinen Molekülen ein so großes Molekül wie das Glykogen aufzubauen.

Minkowski-Greifswald bezweifelt, daß innerhalb der Leber eine Desaminierung stattfindet.

Neubauer-Wien erinnert an seine gemeinsam mit Falta vorgenommenen Versuche, welche dagegen sprechen, daß die Leber die Desaminierung besorgt.

Pfeiffer-Wiesbaden: Drüsenfieber.

Redner will den von ihm im Jahre 1889 aufgestellten Typus des Drüsenfiebers noch einmal präzisieren, da er seither mehrfache Mißdeutungen erfuhr. Er hat in den letzten Jahren viele Fälle auch bei Erwachsenen gesehen.

Das typische Bild ist folgendes: Die Patienten erkranken plötzlich mit hohem Fieber. Bei der Untersuchung findet man zunächst gar nichts. Die Patienten haben etwas Schluckbeschwerden und Schmerzen im Halse, die Halsdrüsen sind geschwollen und schmerzhaft u. zw. die Drüsen hinter dem Kopfnicker. Die Schwellung ist eine hochgradige, so daß der Kopf schief gehalten wird. Nach einiger Zeit gehen Fieber und Drüsen wieder zurück. Der Zustand dauert zwei bis drei Tage. Manchmal zieht sich der Prozeß in die Länge. Sobald er mehrere Tage dauert, finden sich Leber und Milz geschwollen. Außerdem bestehen spontane Schmerzen zwischen Nabel und Symphyse, später eigentümliche Schmerzhaftigkeit am Schulterblattwinkel. Die Leberschwellung ist zuweilen außerordentlich groß; anderseits ist auch die Abschwellung der Drüse eine überraschend schnelle, oft kehrt sie in zwei bis drei Tagen ganz zur Norm zurück. Symptome von seiten des Herzens und der Lungen werden niemals beobachtet. In seltenen Fällen tritt hämorrhagische Nephritis auf; er hat nur einen solchen Fall beobachtet. Die Drüsen vereitern niemals. Nach völligem Ablaufe der Erkrankung bleibt noch eine große Schwäche zurück. Todesfälle sind bisher noch nicht beobachtet worden.

In der Literatur hat sich leider eine Vermengung mit anderen Drüsenprozessen eingestellt. Fälle von Schwellung der Maxillardrüsen sind ganz auszuschließen, ebenso ulzeröse Prozesse im Munde. Er protestiert gegen die Verwechslung aller dieser Prozesse mit dem Drüsenfieber.

Er hat die Affektion nicht als eine sui generis, wohl aber als klinischen Typus hingestellt. Hochsinger, der an Scharlach sine exanthemate denkt, hat gleichfalls verschiedene Geschwürsprozesse im Munde mit dem Drüsenfieber vermengt.

Neurath-Wien bemerkt, daß der Kampf, den das Drüsenfieber um seine Existenzberechtigung zu führen hat, noch nicht entschieden sei. Bei Entzündungen der hinteren Rachenmandel

sind ganz ähnliche Drüsenschwellungen zu konstatieren. Ein großer Teil dürfte wohl als Sekundärerscheinungen nach Entzündungen im Nasenrachenraume anzusprechen sein.

Fischler-Heidelberg: Ueber experimentell erzeugte Leberzirrhose und einige Beobachtungen dabei.

Es wurden Experimente an Tieren mit Darmfistel angestellt, bei denen der Ductus choledochus unterbunden wurde. Hierauf wurden die Tiere mit Amylalkohol, Phosphor etc. vergiftet. Zunächst zeigte sich gar keine Wirkung. Wirkte aber das Gift längere Zeit ein, so konnte der Abgang von Urobilin und Urobilinogen nachgewiesen werden. Es zeigte sich also eine exquisite Störung der Leberfunktion. Die Provozierung dieser Substanzen gelang nicht immer. Die Funktionstörungen wurden durch anatomische Untersuchungen kontrolliert. Bei dauernder Funktionstörung fand sich eine ausgesprochene Zirrhose, die der menschlichen sehr ähnlich war. Der Vortragende schließt aus seinen Untersuchungen, daß die parenchymatöse Störung der Leber die Ursache der Bindegewebsneubildung ist; sie beruht auf einer primären Degeneration des Parenchyms. Anderseits zeigt sich, eine wie hohe Widerstandskraft die Leber hat, wie großer Schädlichkeiten es bedarf, um eine Funktionstörung herbeizuführen.

Gerhardt-Basel betont, daß jetzt mehr die enterogene Entstehung des Urobilins im Vordergrunde stehe.

Pick-Prag bezweifelt, daß sich aus den Versuchen so weitgehende Schlüsse ziehen lassen.

Neurath-Wien meint, daß es sich hiebei öfters um Koliinfektionen handle.

Morawitz und Lossen-Heidelberg: Untersuchungen an einem hereditären Bluter.

Der Patient stammte aus einer Bluterfamilie, in der schon mehrfache Todesfälle vorgekommen waren. Er kam an die Klinik wegen einer profusen Zahnfleischblutung. Es wurden 20 cm^3 Blut aus der gestauten Vena mediana entnommen (seit Weil wissen wir, daß eine Punktion der Vene bei Hämophilie nicht gefährlich ist) und untersucht; es fand sich folgendes:

1. Die Gerinnung des Blutes ist etwa um das Fünf- bis Siebenfache verlangsamt (15 Minuten gegen zwei Stunden).

2. Die Verlangsamung beruht auf einer mangelhaften Produktion von Fibrinferment, speziell von Thrombokinase. Das Fibrinogen scheint nicht wesentlich verändert zu sein.

3. Im Serum des Hämophilen lassen sich die normalerweise vorhandenen gerinnungshemmenden Substanzen nicht nachweisen.

4. Es ist wahrscheinlich, daß bei der Hämophilie eine chemische Abartung des gesamten Protoplasmas vorliegt.

Lommel-Jena empfiehlt therapeutisch das von Sahli angegebene Verfahren der Einführung normalen Tierserums. Er hat in einem Falle bei einer schweren Nasenblutung 20 cm^3 subkutan injiziert, die Blutung sistierte sofort. Sie stellte sich nach zehn Tagen wieder ein und konnte durch eine neuerliche Injektion definitiv beseitigt werden.

Schwalbe-Berlin erinnert an die alten Versuche, bei denen einem Bluter das Blut normaler Menschen injiziert wurde, wodurch die Blutung zum Stehen kam.

Pick-Prag beobachtete einen Fall von Hämophilie, der einzig überlebende von neun Geschwistern (die Männer waren im Kriege gefallen, die Weiber bei der Entbindung gestorben), der eine Nierenblutung hatte. Bei der Blutuntersuchung fand sich eine Anämie, blutete er sich aber aus, so war die Zahl der Erythrozyten normal (über 6.000.000).

Falta-Wien konnte bei einem an der Klinik v. Noorden beobachteten Falle in der anfallsfreien Zeit eine Verlangsamung der Gerinnungsfähigkeit nachweisen. Während des Anfalles (schwere Magendarmblutung) war die Gerinnungszeit normal.

Schwenkenbecher-Marburg a. L.: Die endgültige Beseitigung des Begriffes: Perspiratio insensibilis.

Der Begriff „Perspiratio insensibilis" ist doppelsinnig. Einmal ist er mit dem des sogenannten „unmerklichen Gewichtsverlustes" identisch, zweitens versteht man auch heute noch fast allgemein unter ihm einen passiven, rein physikalischen Verdunstungsvorgang, eine Wasserexhalation durch die Epidermis, die selbständig neben der Schweißsekretion bestehen soll.

Diese Vorstellung ist nicht richtig. Aus den Untersuchungen Cramers und Auberts wissen wir, daß der Mensch ständig Schweiß produziert, auch dann, wenn er es nicht empfindet. Ferner kann nach den Experimenten Rubners u. a. der als Perspiration bezeichnete Vorgang nicht mehr als ein passiver physikalischer Verdunstungsprozeß gelten. Denn weder Feuchtigkeit, noch Bewegung der atmosphärischen Luft haben einen direkten Einfluß auf ihn. Nie wird die Wasserverdunstung der Haut zum Spielballe äußerer Einwirkungen, nimmer steht sie als feine Regulationsvorrichtung im Dienste der wärmeökonomischen Bedürfnisse des Organismus. Sie muß also einem aktiven, d. h. einem Sekretionsprozesse ihre Entstehung verdanken und ist höchstwahrscheinlich nichts anderes als eine unmerkliche Schweißabsonderung. Der Begriff „Perspiratio insensibilis" ist deshalb überflüssig und wegen seiner Doppeldeutigkeit unzweckmäßig. An seiner Stelle kann der Begriff des „unmerklichen Gewichtsverlustes" bestehen bleiben. Dessen wichtigster Anteil, die dunstförmige Wasserabgabe der Haut, ist durch die Sekretion eines schwach konzentrierten Schweißes bedingt.

Siegmund Fränkel-Wien: Ueber Lipoide.

Fränkel bezeichnet als Lipoid die durch organische Lösungsmittel aus den Geweben extrahierbaren Substanzen. Er unterscheidet drei Klassen dieser Substanzen:

1. Die Gruppe der Cholesterine;

2. die Gruppe der ungesättigten Phosphatide;

3. die Gruppe der gesättigten Phosphatide mit zwei Untergruppen:

a) Phosphosulfogalaktoside,

b) Phosphatide.

Beim Untersuchen des Gehirnes fand Fränkel, daß 10% der Lipoidmasse freies Cholesterin sind. Cholesterinester wurde nicht gefunden, hingegen eine zweite Substanz, die die Salkowskische Reaktion nicht gibt, aber die Liebermannsche, die kein Alkohol ist und die Formel 61411240 hat; er nennt sie Phrenosterin.

Gesättigte Phosphatide fand Fränkel in zahlreichen Geweben, so im Hühnerei das Neottin, ein Triaminomonophosphatid, in welcher Substanz aber nur ein Stickstoff in Form von Cholin enthalten ist.

Im Pankreas fand sich ein Tetraminomonophosphatid. Solche gesättigte Phosphatide wurden auch in der Frauenmilch und in der Haut nachgewiesen. Die verschiedenen Gewebe enthalten anscheinend nach verschiedenen Typen gebaute, gesättigte Phosphatide, welche vielleicht für die betreffenden Gewebe charakteristisch sind.

In der Gruppe der gesättigten Phosphatide des Gehirns fand Fränkel zwei Typen von Substanzen Tetraaminomonophosphomonosulfatide und Tetraaminodiphosphomonosulfatide. Die erste Type gibt bei partieller Hydrolyse glatt das Galaktoid Phrenosin, in welchem die Base Sphingosin enthalten ist.

Das Verhältnis zwischen Lipoiden und Eiweiß ist in den verschiedenen Entwicklungstufen im Tierreiche verschieden, ebenso auch in den verschiedenen Lebensaltern, insbesondere die Gruppe der ungesättigten Phosphatide scheint eine erhebliche Zunahme zu erfahren.

Landsteiner und Pauli-Wien: Zur physikalischen Chemie der Immunkörper.

Für die Charakterisierung der Kolloide ist ihr elektrischer Zustand von großer Bedeutung. Man kann denselben durch die Richtung der Wanderung im elektrischen Felde erkennen. Elektronegative Kolloide werden zum positiven, elektropositive zum negativen Pol transportiert. Neben solchen Kolloiden mit stark ausgeprägter elektrischer Ladung gibt es andere, die weder in der einen, noch in der anderen Richtung im elektrischen Strome erheblich fortgeführt werden, sich also elektrisch neutral verhalten. Den Hauptrepräsentanten dieser Kolloide bilden die durch sorgfältige Dialyse von ihren Salzen befreiten Eiweißkörper. Während aber reines Eiweiß im elektrischen Felde nicht leicht nachweisbar bewegt wird, kann man demselben durch eine Spur Säure oder Lauge eine elektrische Ladung erteilen und es wandert dann zum negativen oder positiven Pol. Solche, je nach den Umständen einer verschiedenen elektrischen Ladung fähige Substanzen kann man als amphotere Kolloide bezeichnen. Da die Wechselwirkung von Kolloiden von der Möglichkeit einer gegenseitigen elektrischen Neutralisierung wesentlich bestimmt wird, so ist die Feststellung des elektrischen Verhaltens von Immunsubstanzen für die Beurteilung ihrer Reaktion von großem Werte.

Versuche in dieser Richtung liegen schon vor (Coehn, Römer, Much und Siebert). Ferner haben Bechhold, sowie Field und Teague dieser Frage ihre Aufmerksamkeit zugewendet. Die Ergebnisse aller dieser Versuche lassen sich kurz dahin zusammenfassen, daß sie völlig widersprechend sind, was in erster Reihe auf die Anwendung zum Teil nicht zweckmäßiger Methoden zurückzuführen ist. Die mit der elektrischen Durchströmung verbundene Elektrolyse an den Polen, welche die Resultate in manchen Versuchen getrübt hat, ist in anderen Arbeiten beachtet worden, dafür aber nicht ein Umstand, der von nicht geringerer Bedeutung ist. Trennt man nämlich zur Verhinderung von elektrolytischen Nebenwirkungen an den Polen die zu untersuchenden Körper in einem eigenen Gefäße von den

mit Wasser gefüllten Elektrodengefäßen und setzt diese Gefäße durch Röhren oder durch durchlässige Membranen, wie dies Bechhold tat, miteinander in Verbindung, so entsteht bei der elektrischen Durchströmung an der Berührungsfläche der untersuchten Lösung mit dem Wasser ein Potentialsprung und damit ist wiederum Gelegenheit zur Bildung elektrolytischer Produkte gegeben, welche den elektrischen Zustand des geprüften Immunkörpers selbst in das Gegenteil des normalen Verhaltens verkehren können. Davon kann man sich leicht durch Versuche mit Kolloiden von bekannter elektrischer Ladung und durch Reaktionsprüfungen überzeugen.

Die Versuche wurden bisher nur mit drei Körpern, dem Ricin, Abrin und dem Agglutinin des Hühnerserums, dafür aber in der mannigfaltigsten Weise variiert, vorgenommen. Das Ergebnis war ein völlig eindeutiges. Die durch Dialyse gereinigten, sehr wirksamen Stoffe Abrin und Ricin zeigten nur eine sehr geringe Wanderung zum positiven Pole. Durch Zusatz von Lauge konnte die so angezeigte negative Ladung verstärkt, durch Hinzufügung von Säure in eine entgegengesetzte Elektropositive verwandelt werden. Dieses Verhalten war schon durch Konzentrationen von ein Tausendstel Normal an durch Natronlauge und Salzsäure hervorzurufen. Möglicherweise ist dabei der Einfluß von Alkali und Säure zugunsten des ersteren quantitativ ungleich. In bezug auf das leichte Umladungsvermögen schließen sich die untersuchten Immunstoffe den Eiweißkörpern an. Von der in den Abrin- und Ricinversuchen zutage getretenen negativen Ladung läßt sich heute noch nicht sagen, ob sie den Stoffen als solchen zukommt oder ob diese Erscheinung durch weiter getriebene Reinigung vermittels Dialyse zu beseitigen wäre.

Die Versuche mit Hämagglutinin von normalem Hühnerserum ergaben in jeder Hinsicht ähnliche Resultate. Als das wesentlichste Ergebnis dieser Versuche erscheint der Nachweis des amphoteren elektrischen Charakters neben einer möglicherweise auch den reinen Körpern inhärenten geringen Eigenladung der untersuchten Immunstoffe. Kolloide mit stark ausgeprägter elektrischer Ladung, wie Kieselsäure oder Metallhydroxyde, werden naturgemäß die verschiedensten Eiweiß- und Zellarten in einer nicht spezifischen Weise fällen oder agglutinieren. Ein auswählendes spezifisches Fällungsvermögen erscheint erst dann möglich, wenn die starke Eigenladung der reagierenden Stoffe zurück- und ihr amphoterer Charakter in den Vordergrund tritt.

Simon-Karlsbad: Zur Diätetik des Diabetes mellitus. Auf Grund seiner Erfahrung empfiehlt Redner bei Diabetikern in den Speisezettel Fische, namentlich Oelsardinen, einzuschalten. Von letzteren hat er gute Wirkung gesehen.

F. Kornfeld-Wien: Ueber Nierentuberkulose. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

L. Kürt-Wien: Zur auskultatorischen Grenzbestimmung des Herzens.

Die Schallstärke und Ausbreitung der Herztöne hängt nicht allein ab von ihrer Beschaffenheit am Herzen selbst, sondern auch von der Mitschwingungsfähigkeit der verschiedenen Medien, die sie auf ihrem Wege zur Brustwandoberfläche zurückzulegen haben. Auffallend ist der Unterschied in der Schallstärke bei inspiratorischer Stellung des Thorax, ebenso auch die Abschwächung der Herztöne beim Emphysem. Demnach schwächt die dem Herzen vorgelagerte, lufthältige Lunge die Herztöne ab. Die absolute Dämpfung gibt einen Maßstab für den Grad der Ausbreitung der dem Herzen vorgelagerten Lunge. Die Schallstärke des ersten Herztones steht mit der Größe der absoluten Dämpfung in einem gewissen Zusammenhange.

Das Ausbreitungsgebiet der beiden Herztöne ist infolge der verschiedenen Art ihres Ursprunges ein ungleiches. Der erste Ton ist in voller Deutlichkeit über der Vorderfläche, sowie über einem Teile der linken Seitenfläche zu hören, der zweite Ton hat ein viel ausgedehnteres Gebiet. Für die Herzgrenzenbestimmung ist daher das genaue Erfassen der Schallstärke des ersten Tones von wesentlicher Bedeutung.

Verfolgt man den ersten Ton vom Herzmuskel aus auf seinem weiteren Wege, so soll beim Bestehen einer normalen, absoluten Dämpfung ein der letzteren entsprechendes Stück der vorderen Brustwand in lebhafte Schwingungen geraten. Diese Schwingungen kann man sich förmlich als zentrale denken. „Nach den Gesetzen der Wellenbewegung müssen dieselben in der Thoraxwand sich nach allen Seiten hin ausbreiten, mit zunehmender Entfernung abnehmen, um endlich ganz zu schwinden.“ Zu diesen zentralen Schwingungen treten als Komponenten solche, welche durch die noch dünneren, dem Herzen vorgelagerten Lungenschichten treten können. „Wellen, die senkrecht auf die Trennungsfläche zweier Medien auffallen, werden leichter fortgepflanzt als diejenigen, welche schräge auffallen.“ Dieses zweite physikalische Gesetz macht es verständlich, daß an der Herzgrenze die Töne u. zw. vornehmlich der erste eine charakteristische Schallstärke aufweisen.

Nachdem die eigentlichen Herzgrenzen mittels genauer Perkussion, eventuell indirekter Palpation (Iktometer) festgestellt sind, wird das auskultatorische Verfahren mit Hilfe des Bazzi-Bianchischen Phonendoskopes durchgeführt.

Die untere Grenzlinie wird durch das Aufsuchen von drei Punkten bestimmt. Wenn man den rechten Rippenbogenrand von unten nach aufwärts auskultatorisch verfolgt, bis man auf die charakteristische Schallstärke stößt, findet man den rechten Endpunkt. Ein zweiter Punkt wird am untersten Ende des Sternums aufgesucht und der linke Endpunkt durch Feststellung der Herzspitze bestimmt. Die rechte Grenzlinie ist leicht zu eruieren. Es wird von der Parasternallinie nach innen zu gehorcht, bis man wieder auf die charakteristische Schallstärke stößt. Schwieriger ist die Konstruktion der linken Grenzlinie. Häufig läßt sich der rechte Vorhof, weiterhin ein Teil des Abschnittes des linken Ventrikels an der Vorderfläche abgrenzen. Der Tiefendurchmesser des Herzens kann unter normalen Verhältnissen etwa bis zur Hälfte in der linken Axillargegend verfolgt werden. Auch in dieser Gegend finden sich normalerweise konstante Verhältnisse in bezug auf die Schallstärke der Herztöne. Auch der Truncus läßt sich, soweit die Hauptschlagadern in Betracht kommen, nicht so selten nach oben hin andeuten. Maßgebend bleibt wiederum die Schallstärke des ersten Herztones.

Lange-Leipzig: Vorläufige Mitteilung über Tuberkulosebehandlung mit Tuberkulin.

Vortr. hat mit dem Jacobschen Tuberkulin, das er vorläufig in 17 Fällen teils ein-, teils doppelseitiger Lungentuberkulose verwendete, recht gute Resultate erzielt. Der Auswurf hörte meist ganz auf, der Lungenbefund besserte sich. Seine ursprüngliche Skepsis diesem Mittel gegenüber ist ins Wanken geraten.

Rothschild-Soden weist darauf hin, daß eine spezifische Tuberkulosebehandlung durch die Bestimmung der Opsoninwerte kontrolliert werden müsse. Die Zukunft der Tuberkulosebehandlung sei nach seiner Meinung in der Autotuberkulinbehandlung gelegen.

Alfred v. Decastello-Innsbruck: Ueber die Bence-Jonessche Albuminurie.

In allen bisher obduzierten Fällen von Bence-Jonesscher Albuminurie fanden sich ausgedehnte Knochenmarkserkrankungen; meist multiple sarkomatöse Tumoren (Myelome im engeren Sinne, Rundzellensarkome, Chondrosarkome, Endotheliome), einmal Karzinommetastasen und einmal lymphatische Leukämie. Vortr. stieß bei Untersuchung von neun Fällen letzterer Erkrankung zweimal auf den Bence-Jonesschen Eiweißkörper (dagegen niemals bei elf Fällen myeloider Leukämie). Die im übrigen sehr wirksame Röntgenbehandlung war in beiden Fällen ohne Einfluß auf die ausgeschiedene Menge (Beobachtungszeit 1½ Jahre). Die histologische Verschiedenheit der Knochenmarkserkrankung in den einzelnen Fällen von Bence-Jonesscher Albuminurie spricht gegen die Entstehung der Substanz in den Krankheitsherden selbst; wahrscheinlich wird dieselbe unter dem Einflusse des restierenden, krankhaft gereizten Knochenmarkes gebildet. Daher das wiederholt beobachtete Nachlassen, selbst Verschwinden der Bence-Jonesschen Albuminurie am Ende der Erkrankung. Injektionsversuche an Tieren und auch am Menschen sprechen dafür, daß der Bence-Jonessche Körper von der völlig intakten Niere nicht ausgeschieden wird. Die Sektionsprotokolle zeigen das häufige Zusammentreffen von Bence-Jonesscher Albuminurie mit Nierenveränderungen oft schwerer Art. Wahrscheinlich bewirkten die multiplen Knochenmarkserkrankungen häufig auf toxischem Wege Nierenläsionen und gehen daher so oft mit Bence-Jonesscher Albuminurie einher, während andere Knochenmarkserkrankungen (Leukämie, Karzinomatose) zufällig mit einer Nierenaffektion kompliziert sein müssen, um das Symptom zu zeigen.

Loebel-Wien-Dorna: Die Moorbäder als Kompensationstherapie.

H. Goldman-Oedenburg: Ueber die Eisentherapie auf dem Wege der Inunktionskur.

Reitter-Wien: Zur Anwendung des Pneumokokkenserums Römer bei kruppöser Pneumonie.

Die an der Klinik v. Schrötter an einer Reihe von Patienten mit dem Serum angestellten Versuche blieben vollständig negativ. Es ließ sich niemals der leiseste Einfluß auf den Verlauf der Krankheit konstatieren. Dabei waren hoffnungslose Fälle von vorneherein ausgeschaltet worden.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.**
Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 20. August 1908 Nr. 34

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Ueber den Tuberkelbazillengehalt der in Leipzig zum Verkauf kommenden Milch und Molkereiprodukte. Von Prof. Dr. A. Eber.

2. Die Theorien über dio Entstehung der Alterskatarakt. Von Dr. Rigobert Possek, Graz.

3. Aus der Abteilung für Hals- und Nasenkrankheiten der Allgem. Poliklinik in Wien. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. H. Koschier.) Ueber Befunde von pulsierenden Gefäßen im Rachen. Von Dr. Siegfried Tenzer, Assistenten an der Abteilung.

4. Aus der I. mediz. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maximilian Sternberg.) Blutuntersuchungen in verschiedenen peripheren Gefäßprovinzen bei Zirkulationsstörung. Von Dr. Martin Krämer, Franzensbad, derzeit Hospitanten der Abteilung.

II. Feuilleton: Aufgaben und Ziele sozialer Medizin. Von Dr. Otto Burkard, Graz.

III. Referate. Lehrbuch der Physiologie. Von R. Tigerstedt. Die Physiologie der Verdauung und Ernährung. Von Otto Cohnheim. Handbuch der Biochemio des Menschen und der Tiere. Von C. Oppenheimer. Handbuch der physiologischen Methodik. Von R. Tigerstedt. Eine neue Kreislauftheorie. Von E. Homberger. Ref.: Prof. Durig.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Ueber den Tuberkelbazillengehalt der in Leipzig zum Verkauf kommenden Milch und Molkereiprodukte.*)

Von Prof. Dr. **A. Eber.**

Die Untersuchungen, über die ich heute die Ehre habe, Bericht zu erstatten, stellen einen Teil derjenigen Untersuchungen dar, welche im Veterinärinstitute der Universität Leipzig alsbald nach Fertigstellung des Neubaues im Frühjahre 1903 zur Klarstellung der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose begonnen wurden.

Den Hauptteil dieser Untersuchungen bilden Uebertragungsversuche, welche mit vom Menschen stammendem tuberkulösen Materiale bei Rindern angestellt wurden. Bekanntlich haben diese Untersuchungen, soweit sie zurzeit abgeschlossen vorliegen,[1]) in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen zahlreicher anderer Forscher die von Robert Koch im Jahre 1901 auf dem Londoner Tuberkulosekongreß vertretene Auffassung von der Verschiedenheit der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkulose und der Ungefährlichkeit der Rindertuberkulose für den Menschen nicht bestätigt. Auch die Anhänger Kochs haben, so sehr sie im übrigen an der Verschiedenheit der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen festhalten zu müssen glauben, das Dogma von der Ungefährlichkeit der Rindertuberkulose für den Menschen inzwischen fallen gelassen. Erkennt man aber an, daß die vom Rinde stammenden Tuberkelbazillen dem Menschen gefährlich werden können, dann gewinnt auch die Frage, wie oft der Konsument beim Ankaufe von Milch und Molkereiprodukten Gefahr läuft, ein tuberkelbazillenhältiges Nahrungsmittel zu erwerben, erneut ein großes Interesse.

*) Vortrag, gehalten in der mediz. Gesellschaft zu Leipzig am 16. Juni 1908.

[1]) A. Eber, Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 3, H. 4; zweite Mitteilung, ibid., Bd. 5, H. 3; dritte Mitteilung, Zeitschrift für Infektionskrankheiten der Haustiere, Bd. 4, H. 5 u. 6.

Bekanntlich sind bereits im letzten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts eine Reihe von Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Marktmilch zur Ausführung gelangt, welche ergeben haben, daß die gewöhnliche Handelsmilch verhältnismäßig oft tuberkelbazillenhältig gefunden wird. Derartige Untersuchungen wurden angestellt von Friis (1893, 1894) in Kopenhagen, Obermüller (1895), Petri (1898) und Beck (1900) in Berlin, Zacharbeckow (1895) in Petersburg, Massone (1897) in Genua, Stepanow (1900) in Kasan, Bujwid (1900) in Krakau u. a. Der Prozentsatz der tuberkelbazillenhaltig befundenen Milchproben schwankte in ziemlich weiten Grenzen — 2·2 (Kasan) und 30 (Berlin) — und ist zweifellos nicht nur durch den Herkunftsort und die Gesamtzahl der überhaupt untersuchten Proben, sondern auch durch die jeweilig angewendete Untersuchungsmethode stark beeinflußt. Dasselbe gilt von den zahlreichen ebenfalls seit Mitte der Neunzigerjahre zur Ausführung gelangten Butteruntersuchungen — es sei hier nur auf die Veröffentlichungen von Roth (1895) über Untersuchung von Schweizer Butter, Brusaferro (1896) über Butterprüfungen in Turin, Gröning (1897) in Hamburg, Obermüller (1897, 1899), Rabinowitsch (1897, 1899), Petri (1898) und Hormann-Morgenroth (1899) in Berlin, Coggi (1899) in Mailand, Korn (1900) in Freiburg, Herr-Beninde (1900) in Breslau, Anjeszky (1902) in Budapest, Merkl (1902) in Wien, Bonhof (1905) in Marburg hingewiesen — bei denen sich die Prozentzahl der tuberkelbazillenhältig gefundenen Proben zwischen 0 und 100 bewegt. Verhältnismäßig selten sind Margarine und Käse auf Tuberkelbazillen untersucht worden. Aber auch

hier war das Ergebnis in einzelnen Fällen positiv (Morgenroth, bzw. Hormann-Morgenroth, 1899).

Wenn auch diese Untersuchungen, auf deren interessante Einzelheiten ich mir leider versagen muß, an dieser Stelle näher einzugehen, darüber keinen Zweifel lassen, daß alle zum Verkaufe gelangenden Molkereierzeugnisse gelegentlich einmal Tuberkelbazillen enthalten können, so bieten sie doch für die Beurteilung des Tuberkelbazillengehaltes der gesamten Milch und Molkereiprodukte einer Stadt und für die Schätzung der dem Konsumenten hieraus erwachsenden Gefahren keine ausreichende Unterlage. Es erschien mir daher wünschenswert, einmal den Versuch zu unternehmen, für eine Großstadt, wie Leipzig, im Verlaufe eines längeren Zeitraumes die gesamten diesbezüglichen Verhältnisse einer Prüfung zu unterwerfen. Wir begannen daher bereits im Frühjahre 1905 mit der systematischen Untersuchung der in Leipzig zum Verkaufe gelangenden Marktmilch und dehnten die Untersuchung in den folgenden Jahren auf die in Leipzig feilgebotene Butter und Margarine, ferner auf Sahne und Quarkaus.

Diese Untersuchungen sind jetzt abgeschlossen und wenn sie auch, infolge einer Reihe von Einschränkungen, die der ursprüngliche Versuchsplan erfahren mußte, und sonstigen Mängeln weit davon entfernt sind, ein erschöpfendes Bild der einschlägigen Verhältnisse zu geben, so mögen sie doch als kleiner Beitrag zur Klarstellung der neuerdings wieder akut gewordenen Frage der Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch die vom Rinde stammenden tuberkelbazillenhaltigen Nahrungsmittel im Nachfolgenden kurz mitgeteilt werden. Ein ausführlicher Bericht, insbesondere auch über die angewendeten Untersuchungsmethoden, wird in Heft 10 der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene veröffentlicht werden.

1. Milch (Marktmilch).

Der tägliche Milchverbrauch der Stadt Leipzig betrug im Frühjahre 1903 nach einer vom Rate der Stadt Leipzig für die allgemeine Ausstellung für hygienische Milchversorgung in Hamburg (1903) angestellten statistischen Erhebung 91.881 l, wovon 3150 l in der Stadt selbst erzeugt, 50.343 l durch die Eisenbahn, 38.388 l auf Landstraßen zugeführt wurden.

Die in der Stadt selbst erzeugte Milch scheidet an dieser Stelle aus, da sie meist als Vollmilch verkauft wird, die einer besonderen Kontrolle untersteht.

An der Lieferung der verbleibenden 88.731 l sogenannter Marktmilch beteiligten sich insgesamt 663 Händler. Von diesen hatten:

11	Händler	einen	täglichen	Umsatz	von über	1000 l	=	28.594 l
13	»	»	»	»	»	500—1000 »	=	8.450 »
58	»	»	»	»	»	200— 500 »	=	15.465 »
164	»	»	»	»	»	100— 195 »	=	20.090 »
181	»	»	»	»	»	50— 95 »	=	13.243 »
236	»	»	»	»	»	unter 50 »	=	2.889 »
663								88.731 l

Diese Zusammenstellung zeigt, in welch hohem Maße in Leipzig der Kleinhandel (in der Mehrzahl Butter-, Brot- und Grünwarengeschäfte) an dem Milchverkaufe beteiligt ist. Eine solche Zersplitterung des Milchhandels erregt, da der Verkauf der Milch fast allgemein noch aus offenen Gefäßen und nicht in plombierten Flaschen erfolgt, an sich schon die schwersten hygienischen Bedenken.

Die große Zahl der in Leipzig vorhandenen Milchhändler bereitete der geplanten systematischen Untersuchung der Leipziger Marktmilch von vornherein erhebliche Schwierigkeiten und wäre angesichts dieser Verhältnisse einwandfrei nur bei wiederholter Entnahme von Milchproben an den Einfuhrstätten, d. h. auf sämtlichen Bahnhöfen und Zufahrtstraßen, möglich gewesen. Allein die Hilfsmittel und Hilfskräfte des Institutes würden zur Durchführung derartiger gehäufter Untersuchungen nicht ausgereicht haben. Wir mußten daher von vornherein darauf bedacht sein, auf einem anderen Wege zum Ziele zu gelangen.

Da nach Mitteilung des Stadtbezirksarztes die Zahl der Milchhändler zu Beginn unserer Untersuchungen (Februar 1905) auf etwa 700 angestiegen war, so beschlossen wir, bei einem Zehntel = 70 Händlern im Laufe eines Jahres insgesamt dreimal Proben zu entnehmen und in der weiter unten angegebenen Weise auf Tuberkelbazillen zu untersuchen. Die zur Untersuchung erforderliche Milch (¼ l) wurde in sauberen, vorher sterilisierten Milchflaschen vom Institutsdiener in den betreffenden Geschäften gekauft und sofort etikettiert.

Um bei diesem Untersuchungsmodus einen möglichst großen Teil der in Leipzig zum Verkaufe gelangenden Marktmilch in die Untersuchung einzubeziehen, haben wir zunächst versucht, von den in der Zusammenstellung vom Jahre 1903 mit einem täglichen Umsatze von über 500 l aufgeführten Händlern (insgesamt 24 mit einem Tagesumsatze von 37.044 l) die erforderlichen Proben zu erhalten. Es gelang dies in 18 Fällen. Sechs Händler waren nicht mehr aufzufinden. Unsere Absicht, auch die übrigen Händler nach der Größe des täglich zum Verkaufe kommenden Milchquantums auszuwählen, mußten wir leider aufgeben, da in den seit Aufstellung der Statistik verflossenen zwei Jahren in den Verhältnissen der Händler mancherlei Wandlungen eingetreten waren. Viele waren verzogen, einige überhaupt nicht mehr aufzufinden. Bei einigen war das Geschäft größer geworden, bei anderen kleiner. Daher haben wir, um die noch fehlenden ca. 50.000 l ziemlich gleichmäßig zu treffen, eine Einteilung nach Stadtteilen vorgenommen und in den einzelnen Stadtteilen wiederum nach dem äußeren Augenscheine größere und kleinere Geschäfte ausgewählt. Um endlich auch diejenigen Milchhändler zu treffen, die keine ständige Geschäftstelle in Leipzig unterhalten, haben wir weiterhin eine Anzahl uns bekannter oder von dritter Seite für diesen Zweck namhaft gemachter Familien, von denen wir wußten, daß sie ihre Milch von einem auswärtigen Händler erhielten, veranlaßt, uns von ihrer Haushaltsmilch Proben für die Untersuchung zu überlassen. Hierbei war es natürlich nicht zu vermeiden, daß zur zweiten oder dritten Untersuchung gelegentlich einmal Milch von einem anderen Lieferanten, der inzwischen gewechselt hatte, verwendet wurde. Auch von den festen Milchgeschäften gingen im Laufe des Jahres ein paar ein, die dann bezüglich der weiteren Untersuchung durch ein gleichartiges Geschäft in derselben Stadtgegend ersetzt wurden. Der Preis, welcher für die Milchproben bezahlt wurde, betrug fast ausnahmslos 20 Pf. für das Liter. Trotz mancher Mängel, die unserem Auswahlverfahren zweifellos anhaften, glauben wir, daß die mit den untersuchten Proben erlangten Ergebnisse doch ein einigermaßen zuverlässiges Bild von der Häufigkeit des Vorkommens von Tuberkelbazillen in der Leipziger Marktmilch geben. Das Verfahren hatte aber für uns den großen Vorzug, daß es uns gestattete, beliebig, je nach Maßgabe der verfügbaren Hilfskräfte und Versuchstiere, die Untersuchungen zu sistieren und wieder aufzunehmen. Nur hiedurch war es uns möglich, diese zeitraubenden und außerordentlich viele Versuchstiere beanspruchenden Untersuchungen zugleich mit den übrigen Tuberkulosearbeiten im Institute durchzuführen.

Für die Untersuchungen der einzelnen Milchproben auf Tuberkelbazillen kam, da es sich in allen Fällen um Mischmilch handelte, nur der Tierversuch (nämlich die subkutane Verimpfung des durch Zentrifugieren gewonnenen Bodensatzes, bzw. Rahmes auf Meerschweinchen) in Betracht.

Was nun die Beurteilung der Ergebnisse anbelangt, so haben wir in allen Fällen, in denen die Versuchstiere vor Ablauf von 15 Tagen starben, sei es infolge der Impfung (Sepsis mit und ohne Abszeßbildung), sei es an interkurrenten Krankheiten (Darmentzündung, Lungenentzündung), neue Milchproben entnommen und neue Impfversuche angestellt. Alle geimpften Versuchstiere ohne Ausnahme wurden frühestens sechs und spätestens acht Wochen nach der Injektion zur Feststellung des Impfergebnisses ge-

tötet. Todesfälle nach Ablauf der ersten 15 Tage sind nur vereinzelt vorgekommen. Der Sektionsbefund war in allen diesen Fällen klar und eindeutig. In allen Fällen, in denen die Versuchstiere nach der Tötung tuberkulös befunden wurden, war der Zusammenhang der tuberkulösen Erkrankung mit der Impfung offensichtig. Wir haben auch niemals einen Fall von spontaner Meerschweinchentuberkulose unter den Versuchstieren beobachtet, obwohl die Zahl der aus Anlaß dieser Versuche geimpften und getöteten gesunden Meerschweinchen fast 1000 beträgt.

Die dreimalige Kontrolle der nach den früher dargelegten Gesichtspunkten ausgewählten 70 Milchhändler wurde nun im Laufe des Jahres 1905 in der Weise durchgeführt, daß die erstmalige Probeentnahme (erster Rundgang) in den Monaten Februar und März, die zweite Probeentnahme (zweiter Rundgang) in den Monaten April, Mai und Juni und die dritte Probeentnahme (dritter Rundgang) in den Monaten November und Dezember, sowie in den ersten Tagen des Januar (1906) stattfand.

Beim ersten Rundgange (Februar, März 1905) starben von den 70 geimpften Meerschweinchen fünf vorzeitig (d. h. vor Ablauf von 15 Tagen) u. zw.: zwei Meerschweinchen drei Tage nach der Injektion (Sepsis), ein Meerschweinchen vier Tage nach der Injektion (Sepsis), ein Meerschweinchen sieben Tage nach der Injektion (Abszeßbildung an der Impfstelle), ein Meerschweinchen 15 Tage nach der Injektion (Abszeßbildung an der Impfstelle). Es waren daher fünf neue Probeentnahmen nötig, so daß insgesamt auf dem ersten Rundgange 75 Proben verarbeitet wurden. Sechs Meerschweinchen wurden bei der Tötung mit einer von der Impfstelle ausgehenden generalisierten Tuberkulose behaftet gefunden.

Beim zweiten Rundgange (April, Mai, Juni 1905) starben von den 70 geimpften Meerschweinchen sieben vorzeitig u. zw.: ein Meerschweinchen einen Tag nach der Injektion (Sepsis), ein Meerschweinchen zwei Tage nach der Injektion (Sepsis), drei Meerschweinchen drei Tage nach der Injektion (Sepsis), ein Meerschweinchen acht Tage nach der Injektion (Abszeßbildung), ein Meerschweinchen zwölf Tage nach der Injektion (Todesursache nicht nachweisbar). Es waren daher sieben neue Probeentnahmen nötig, so daß insgesamt auf dem zweiten Rundgange 77 Proben verarbeitet wurden. Neun Meerschweinchen wurden bei der Tötung mit einer von der Impfstelle ausgehenden generalisierten Tuberkulose behaftet gefunden.

Beim dritten Rundgange (November, Dezember 1905, Januar 1906) starben von den 70 geimpften Meerschweinchen drei vorzeitig u. zw.: ein Meerschweinchen vier Tage nach der Injektion (Sepsis), ein Meerschweinchen neun Tage nach der Injektion (Pneumonie), ein Meerschweinchen elf Tage nach der Injektion (Peritonitis). Es waren daher drei neue Probeentnahmen nötig, so daß insgesamt auf dem zweiten Rundgange 73 Proben verarbeitet wurden. Sieben Meerschweinchen wurden bei der Tötung mit einer von der Impfstelle ausgehenden generalisierten Tuberkulose behaftet gefunden.

Das Ergebnis der im Jahre 1905 durchgeführten Milchkontrolle läßt sich somit dahin zusammenfassen, daß von 70 gewöhnliche Marktmilch liefernden Händlern beim ersten Rundgange 6 = 8·6%, beim zweiten Rundgange 9 = 12·9%, beim dritten Rundgange 7 = 10·0% tuberkelbazillenhaltige Milch lieferten.

Von Interesse ist weiterhin die Feststellung, daß ein Händler sowohl bei der ersten als auch bei der zweiten Probeentnahme (am 14. Februar und 14. Mai 1905) und ein anderer Händler bei allen drei Probeentnahmen (am 14. Februar, 10. Mai und 15. November 1905) tuberkelbazillenhaltige Milch führte.

Die Verkaufsläden dieser beiden Händler lagen nahe beieinander, so daß mit einiger Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß beide Händler wenigstens zur Zeit der ersten beiden Probeentnahmen, d. h. während eines Zeitraumes von mindestens drei Monaten, ihre Milch aus der gleichen, wie es scheint, stark infizierten Quelle entnommen haben. Alle übrigen Händler führten immer nur einmal tuberkelbazillenhaltige Milch. Bei den voraufgegangenen oder nachfolgenden Probeentnahmen erwies sich die Milch tuberkelbazillenfrei. Aber auch hier kam es noch im ganzen dreimal vor, daß an demselben Tage zwei nahe beieinander liegende Milchgeschäfte tuberkelbazillenhaltige Milch verkauften, so daß man mit großer Wahrscheinlichkeit aus diesem Umstande auf einen gemeinsamen Engroslieferanten schließen konnte, wie das ja auch nach Lage der Verhältnisse sehr wohl verständlich ist. Es sei daher nochmals betont, daß die Art der Probeentnahme, wie wir sie für unsere Versuche in Anwendung gebracht haben, keinen sicheren Aufschluß über die absolute Tuberkuloseverseuchung der einzelnen großen Milchproduktionstätten, die für Leipzig in Betracht kommen, gewährt, sondern lediglich einen Anhalt dafür bietet, wie groß etwa die Gefahr für den Milchkonsumenten ist, beim Einkaufe der gewöhnlichen Markt-, beziehungsweise Haushaltsmilch ein tuberkelbazillenhältiges Produkt zu erhalten. Und diese Gefahr ist nach unseren Untersuchungen nicht gering anzuschlagen, denn von 70 dreimal im Laufe eines Jahres kontrollierten Milchgeschäften führten 19 = 27·1% mindestens einmal eine mehr oder weniger lange Zeit hindurch tuberkelbazillenhaltige Milch.

Bei den Engroshändlern gestaltet sich das Verhältnis so, daß von den 18 kontrollierten Engroshändlern, welche allein fast die Hälfte des gesamten Konsums befriedigen, 5 = 27·8% mindestens einmal tuberkelbazillenhaltige Milch führten, während von den 52 kleineren Händlern, welche sich ziemlich gleichmäßig auf die einzelnen Stadtteile und ehemaligen Vororte verteilen, bei 14 = 26·9% tuberkelbazillenhaltige Milch ermittelt wurde. Diese auffallende Uebereinstimmung in den Verhältniszahlen zwischen Engros- und Detaillieferanten zeigt, daß wir in der Auswahl der einzelnen Geschäfte und Verteilung über die ganze Stadt ungefähr das Richtige getroffen haben.

Endlich läßt sich noch das Verhältnis der tuberkelbazillenhaltigen Milchproben zu der Gesamtzahl der überhaupt entnommenen Proben ermitteln. Untersucht wurden insgesamt in den drei Rundgängen 225 Proben. 15 Proben ergaben kein verwertbares Resultat, da die Versuchstiere vor Ablauf von 15 Tagen starben. Unter den 210 Proben mit einwandfreien Ergebnissen waren 22 = 10·5% tuberkelbazillenhaltig. Andere säurefeste Stäbchen, die wir bei den mit Butter geimpften Meerschweinchen einige Male in den abszedierten Lymphdrüsen nahe der Impfstelle nachweisen konnten, fehlten bei den Milchmeerschweinchen völlig.

Was schließlich noch den pathologisch-anatomischen Befund bei den 15 in den ersten 15 Tagen nach der Impfung eingegangenen Meerschweinchen betrifft, so wurden bei den neun innerhalb der ersten vier Tage an Sepsis verendeten Tieren außer einer oft nur wenig deutlich hervortretenden sulzigen Infiltration an der Impfstelle und einer leichten Darmrötung keine pathologischen Veränderungen gefunden. Hier handelt es sich offenbar um die Einwirkung von Giftstoffen, die sich in der Milch selbst bereits fertig gebildet vorfinden, oder deren Erreger ihre giftbildende Wirkung in der Subkutis noch fortzusetzen vermögen. Welche Rolle bei diesen Vorgängen die Jahreszeit spielt, geht aus der Tatsache hervor, daß sich nur ein Fall von Sepsis bei den im November und Dezember verarbeiteten Milchproben gegenüber drei Fällen im Februar und März und fünf Fällen im Mai und Juni ereigneten. Im übrigen wurden noch dreimal kleinere und größere Abszesse an der Impfstelle, die offenbar durch den erheblichen Schmutzgehalt einiger Milchproben verursacht waren, einmal Lungenentzündung und zweimal Darm-, bzw. Bauchfellentzündung bei den verendeten Tieren festgestellt. In den drei letzteren Fällen, in denen der Tod erst neun, elf, bzw. zwölf Tage nach der Impfung eintrat, dürfte es sich um inter

kurrente Krankheiten der Versuchstiere gehandelt haben, die mit der Impfung selbst nicht im Zusammenhange stehen.

2. Butter.

Gleichzeitig mit der Untersuchung der Marktmilch wurde eine Untersuchung der in Leipzig käuflichen Butter auf Tuberkelbazillen durchgeführt. Hierbei wurde ein Unterschied gemacht zwischen der in den Spezialbutterhandlungen und den meisten Milchgeschäften käuflichen, sogenannten Molkereibutter, von der die meisten Geschäfte zwei Sorten, eine teuere (erste Sorte) und eine billigere (zweite Sorte) führten, und der in bestimmten Tagen und in bestimmten Ständen der Markthalle von den Bauersfrauen selbst feilgebotenen Land- oder Bauernbutter. Dagegen war es nicht möglich, über das Alter der untersuchten Butter zuverlässige Angaben zu erhalten. Sämtliche Butterproben waren leicht gesalzen.

Um eine möglichst einwandfreie Uebersicht über die einschlägigen Verhältnisse zu gewinnen, wurden insgesamt 150 Butterproben geprüft, nämlich: 50 Proben Molkereibutter erster Sorte, 50 Proben Molkereibutter zweiter Sorte und 50 Proben Bauernbutter. Die Molkereibutterproben (je ein Viertelpfund) wurden teils in den bekannten großen Buttergeschäften, teils bei Entnahme der Marktmilchproben in den kleineren Milchgeschäften noch während des Jahres 1905 eingekauft, so daß die einzelnen Gegenden der Stadt einschließlich der eingemeindeten größeren Vororte ziemlich gleichmäßig berücksichtigt sind. Die Preise zwischen der ersten und zweiten Sorte differierten um 20 bis 30 Pf. für das Kilogramm. Die Bauernbutter wurde im Januar, Februar und März 1905, sowie im Januar und Februar 1906 in der Markthalle gekauft. Der Preis hielt sich meist in der Mitte zwischen den beiden Sorten Molkereibutter. Der Preis, der für die einzelnen Butterproben bezahlt wurde, schwankte zwischen 2 M. 60 Pf. und 2 M. 90 Pf. für das Kilogramm. Sämtliche Butterproben wurden am Tage des Einkaufes verarbeitet. Die Prüfung auf Tuberkelbazillen erfolgte, wie bei der Marktmilch, ausschließlich durch den Tierversuch (subkutane Verimpfung von 4 bis 5 cm^3 der im Brutschranke verflüssigten Butterprobe auf Meerschweinchen).

Bei Prüfung der 50 Molkereibutterproben erster Sorte starb ein Meerschweinchen vorzeitig infolge Abszeßbildung an der Impfstelle (neun Tage nach der Injektion). Es machte sich daher eine Ersatzimpfung nötig, so daß insgesamt 51 Proben verarbeitet wurden. Bei neun Meerschweinchen wurde durch die Sektion eine von der Impfstelle ausgehende generalisierte Tuberkulose festgestellt. Bei zwei Meerschweinchen fanden sich in den beiderseitigen, in erbsengroße Abszesse umgewandelten Lymphdrüsen säurefeste Stäbchen, während sich sämtliche Organe und sonstigen Lymphdrüsen intakt erwiesen. Diese bei den Buttermeerschweinchen gelegentlich in den vergrößerten Kniefaltenlymphdrüsen anzutreffenden säurefesten Stäbchen können durch subkutane Weiterimpfung eines Stückchens von der erkrankten Lymphdrüse auf Meerschweinchen stets sicher von echten Tuberkelbazillen unterschieden werden.

Bei Prüfung der 50 Molkereibutterproben zweiter Sorte starb ebenfalls ein Meerschweinchen vorzeitig an Sepsis (zwei Tage nach der Injektion), so daß eine Ersatzimpfung stattfinden mußte, wodurch die Zahl der insgesamt verarbeiteten Proben auf 51 stieg. Bei fünf Meerschweinchen wurde durch die Sektion eine von der Impfstelle ausgehende generalisierte Tuberkulose festgestellt. In einem Falle wurden harmlose säurefeste Stäbchen in den Kniefaltenlymphdrüsen angetroffen.

Bei Prüfung der 50 Bauernbutterproben starben drei Meerschweinchen vorzeitig an Sepsis, bzw. Abszeßbildung (zwei, bzw. 15 Tage nach der Injektion). Durch die hierdurch erforderlichen Ersatzimpfungen stieg die Zahl der insgesamt verarbeiteten Proben auf 53. Bei vier Meerschweinchen wurde durch die Sektion eine von der Impfstelle ausgehende generalisierte Tuberkulose festgestellt. Bei drei Meerschweinchen fanden sich in den erbsengroßen, zentral erweichten Kniefaltenlymphdrüsen harmlose säurefeste Stäbchen.

Das Gesamtergebnis der 150 vorschriftsmäßig zu Ende geführten Butteruntersuchungen war somit folgendes: Von 50 Molkereibutterproben erster Sorte enthielten 9 = 18% Tuberkelbazillen, 2 = 4% andere säurefeste Stäbchen; von 50 Molkereibutterproben zweiter Sorte enthielten 5 = 10% Tuberkelbazillen, 1 = 2% andere säurefeste Stäbchen; von 50 Bauernbutterproben enthielten 4 = 8% Tuberkelbazillen, 3 = 6% andere säurefeste Stäbchen; von 150 insgesamt geprüften Butterproben enthielten 18 = 12% Tuberkelbazillen, 5 = 3·3% andere säurefeste Stäbchen.

Der Durchschnittsprozentsatz der tuberkelbazillenhältigen Butterproben beträgt hiernach 12, d. h. man läuft beim Einkaufe von Butter Gefahr, in etwa 12% der Fälle ein tuberkelbazillenhältiges Erzeugnis zu kaufen.

Interessant ist des weiteren die Feststellung, daß die Molkereibutter erster Sorte fast doppelt so oft tuberkelbazillenhaltig gefunden wurde als die Molkereibutter zweiter Sorte und daß die Bauernbutter noch relativ am besten abschnitt. Es mag dieses vor allem darin seinen Grund haben, daß in den Molkereien durch einige wenige, tuberkelbazillenhaltige Milch liefernde Rinderbestände, wie sie wohl überall vorkommen, die gesamte Milch aller Lieferanten bei der Verarbeitung infiziert wird, während die noch selbst butternden Bauern nur ihre eigene Milch verarbeiten, die naturgemäß entsprechend seltener ein tuberkelbazillenhältiges Produkt liefert. Auffallend dagegen ist der hohe Gehalt an sonstigen säurefesten Stäbchen in der Bauernbutter, der offenbar auf spätere Verunreinigungen zurückzuführen ist. Hiermit im Einklange steht auch die Beobachtung, daß von den mit den Molkereibutterproben erster und zweiter Sorte geimpften Meerschweinchen nur je 1 = 2% an Sepsis, bzw. Abszeßbildung zugrunde gegangen ist, während die Zahl der aus dem gleichen Anlasse vorzeitig verendeten Meerschweinchen bei den Bauernbutterproben 3 = 6% beträgt. Es scheint hiernach die Bauernbutter im allgemeinen zwar tuberkelbazillenärmer, aber im übrigen stärker verunreinigt zu sein, während die Molkereibutter zwar durchweg mehr Tuberkelbazillen, aber weniger sonstige Verunreinigungen enthält. Auch dieser Umstand findet durch die speziell auf die Beseitigung und Vermeidung von Verunreinigungen hinzielende vollkommenere Technik der Molkereibetriebe seine Erklärung.

Endlich sei noch erwähnt, daß bei Wiederholung der Butteruntersuchung bei mehreren größeren hiesigen Butterhandlungen, die im März 1905 tuberkelbazillenhaltige Butter geführt hatten, zwei Geschäfte bei der zweiten Probeentnahme im Juli 1905 wiederum tuberkelbazillenhaltige Butter feilhielten. Beide Male handelte es sich um Molkereibutter erster Sorte. Es schützt also keineswegs der höhere Preis vor der Gefahr, ein tuberkelbazillenhaltiges Produkt zu erwerben, ja, bei unseren Versuchen hat sich gerade die teuere erste Buttersorte als die tuberkelbazillenreichere erwiesen.

3. Butterersatzmittel.

Von den Butterersatzmitteln haben wir zunächst die Margarine auf Tuberkelbazillen untersucht. Sowohl die Art der Gewinnung des Hauptbestandteiles der Margarine, des sogenannten Oleomargarins, aus Rindertalg bei verhältnismäßig niedriger Temperatur (40 bis 50° C) als auch die spätere Verarbeitung des Oleomargarins unter Zusatz von Milch und Euterextrakt[2]) zu Margarine gewährt die Möglichkeit für das Hineingelangen von Tuberkelbazillen

[2]) Zu 30 kg Oleomargarine werden 25 l Milch (oder entsprechend weniger Sahne) und 25 l Wasser, welches die ausgelaugten Bestandteile von 100 g Euter enthält, hinzugefügt.

bei Verwendung tuberkelbazillenhaltiger Ursprungsmaterialien. Und tatsächlich sind ja auch schon gelegentlich Tuberkelbazillen in der Margarine nachgewiesen worden.[3])

Um einen ungefähren Vergleich zwischen dem Tuberkelbazillengehalt der in Leipzig käuflichen Butter und Margarine zu erhalten, haben wir von der Margarine ebenfalls 150 Proben in allen Stadtteilen aufkaufen lassen und verarbeitet. 75 Proben sind ausdrücklich als beste Margarine in größeren Geschäften eingekauft; die übrigen 75 Proben sind als gewöhnliche Speisemargarine oder als Kochmargarine verlangt worden. Der Preis, der für die einzelnen Margarineproben gezahlt wurde, schwankte zwischen 1 M. 60 Pf. und 1 M. 85 Pf. für das Kilogramm. Die Probeentnahme fand von November 1905 bis März 1907 und im November 1907 statt. Die weitere Verarbeitung geschah in der gleichen Weise wie bei der Butter.

Das Ergebnis unserer Margarineuntersuchungen läßt sich somit dahin zusammenfassen, daß unter 150 untersuchten Proben keine tuberkelbazillenhaltig befunden wurde. Auch verdient hervorgehoben zu werden, daß von den 150 geimpften Versuchstieren keines an Sepsis oder infolge von Abszeßbildung zugrunde gegangen ist und daß sich bei keinem anderweitige säurefeste Stäbchen in den Lymphdrüsen nahe der Impfstelle vorgefunden haben.

Diese Untersuchungen zeigen, daß jedenfalls ein Teil der größeren Margarinefabriken die zur Herstellung der Margarine erforderlichen Molkereiprodukte durch Sterilisation von den etwa vorhandenen Tuberkelbazillen befreit und auch sonst bei der Beschaffung der vom Rinde stammenden Rohmaterialien, sowie bei der späteren Verarbeitung der Erzeugnisse mit äußerster Sorgfalt und Sauberkeit verfährt.

Es bestand die Absicht, auch die aus dem Pflanzenreiche stammenden Butterersatzmittel, vor allem das neuerdings sehr in Aufnahme gekommene Palmin, mit in den Bereich der Untersuchungen zu ziehen, in der Annahme, daß auch diesen Pflanzenfetten Milch, bzw. Sahne zur Erhöhung der Schmackhaftigkeit zugesetzt werde. Die chemische Untersuchung des Palmins ergab aber, daß es keinerlei Milchzusatz enthält. Es wurde daher von einer Untersuchung des als Butterersatz käuflichen Palmins auf Tuberkelbazillen Abstand genommen.

4. Sahne.

Um ein Urteil über den Tuberkelbazillengehalt der in Leipzig käuflichen Sahne zu gewinnen, wurden insgesamt 50 Proben zu je einem Viertelliter untersucht. Die Proben entstammten 50 verschiedenen Geschäften, die sich ziemlich gleichmäßig auf die Stadt und die Vororte verteilen. Der Preis für gute Sahne (Vollsahne) betrug 1 M. 60 Pf. und 1 M. 80 Pf. für ein Liter. Die kleineren Milchgeschäfte liefern diese Sahne nur auf vorherige Bestellung. Für gewöhnlich führen sie eine dünnere Sahne (sogenannte Kaffeesahne), von der ein Liter 80 Pf. kostet. Auch von dieser Sahne haben wir eine Anzahl Proben untersucht.

Von den 50 mit Sahneproben geimpften Meerschweinchen erwiesen sich 3 = 6% mit einer generalisierten, von der Impfstelle ausgehenden Tuberkulose behaftet. Bei einem Meerschweinchen (2%) wurden in den zentral erweichten beiderseitigen Kniefaltenlymphdrüsen harmlose säurefeste Stäbchen nachgewiesen.

Es hat sich hienach bei der einmaligen Untersuchung einer verhältnismäßig kleinen Anzahl von Sahneproben aus den verschiedensten Verkaufstätten in Leipzig ergeben, daß in 6% der Fälle ein tuberkelbazillenhaltiges Erzeugnis feilgeboten wurde.

5. Quark.

Daß auch dieses, aus bereits zentrifugierter Milch hergestellte, in mannigfacher Zubereitung als Nahrungsmittel Verwendung findende Molkereierzeugnis nicht frei von Tuberkelbazillen ist, lehrt die Untersuchung von 50 in den verschiedensten Geschäften der Stadt gekauften Quarkproben.

Die Probeentnahme fand im November und Dezember 1907, sowie im Januar und Februar 1908 statt u. zw. stets am Freitag, an welchem Tage die Geschäfte den Quark frisch von den Molkereien erhalten. Ein halbes Kilogramm Quark kostete 10 Pf.

Zur Untersuchung wurden von jeder Probe 15 g mit 100 g physiologischer Kochsalzlösung zu einer milchigen Flüssigkeit aufgeschwemmt und 20 Minuten lang zentrifugiert. Hierbei ballt sich der gesamte Quark zu einem kompakten Bodensatze im Röhrchen zusammen, von dessen tiefster Schicht vier Oesen einem Meerschweinchen subkutan am Rücken eingeimpft wurden. Ein Meerschweinchen starb vor Ablauf von 15 Tagen infolge einer Bißverletzung, so daß eine Nachimpfung nötig war. Die übrigen Tiere, sowie auch das nachgeimpfte Versuchstier wurden sechs Wochen nach der Impfung getötet. Hierbei erwiesen sich zwei Meerschweinchen mit einer von der Impfstelle ausgehenden generalisierten Tuberkulose behaftet; die übrigen waren gesund. Es haben sich somit von 50 untersuchten Quarkproben insgesamt 2 = 4% tuberkelbazillenhaltig erwiesen.

Was ergibt sich nun aus diesen Versuchen?

Zunächst lehren sie, daß man in einer größeren Stadt wie Leipzig verhältnismäßig oft Gefahr läuft, beim Ankaufe von Milch und Molkereiprodukten ein tuberkelbazillenhaltiges Nahrungsmittel zu kaufen.

Von 210 vorschriftsmäßig untersuchten Marktmilchproben erwiesen sich 22 = 10·5% tuberkelbazillenhaltig. Diese Proben entstammten 70 verschiedenen, über die ganze Stadt verteilten Geschäften, von denen 19 = 27·1% mindestens einmal im Laufe eines Jahres eine mehr oder weniger lange Zeit hindurch tuberkelbazillenhaltige Milch führten. In zwei Milchgeschäften wurde die Milch bei zwei etwa drei Monate auseinander liegenden Probeuntersuchungen und in einem Milchgeschäfte bei jeder der drei Probeuntersuchungen tuberkelbazillenhaltig befunden.

Ein gleich ungünstiges Ergebnis hatten die Butterprüfungen, indem von 150 untersuchten Proben 18 = 12% als tuberkelbazillenhaltig erkannt wurden. Zwei große Buttergeschäfte, welche vier Monate nach der ersten Untersuchung zum zweiten Male kontrolliert wurden, führten beide Male tuberkelbazillenhaltige Butter.

Auch Sahne und Quark, von denen je 50 Proben zur Untersuchung kamen, erwiesen sich, wenn auch in einem geringeren Prozentsatze (6 bzw. 4% tuberkelbazillenhaltig.

Als Quelle für den Tuberkelbazillengehalt aller dieser vom Rinde stammenden Produkte kommen ausschließlich die mit sogenannten offenen Formen der Tuberkulose (Eutertuberkulose, Gebärmuttertuberkulose, vorgeschrittener Lungentuberkulose, Darmtuberkulose) behafteten Rinder in Betracht. Die frühzeitige Erkennung und Ausmerzung aller mit diesen gefährlichen Formen der Tuberkulose behafteten Rinder ist daher die erste Voraussetzung für die Verstopfung dieser die Bekömmlichkeit und Genußtauglichkeit der käuflichen Milch- und Molkereiprodukte erheblich beschränkenden Infektionsquelle. Leider fehlt für ein veterinärpolizeiliches Vorgehen gegenüber der Rindertuberkulose z. Z. noch jede gesetzliche Handhabe. Wir hoffen aber, daß das gegenwärtig dem Reichstage zur Beschlußfassung vorliegende neue Reichviehseuchengesetz diese Lücke ausfüllen und die Möglichkeit gewähren wird, wenigstens gegen die offenen Formen der Rindertuberkulose durch Einführung der Anzeigepflicht und der zwangsweisen Abschlachtung unter Zubilligung einer angemessenen Entschädigung veterinärpolizeilich vorzugehen. Daß hier ein großes, nicht nur den Landwirt als Viehzüchter berührendes, allgemeines Interesse vorliegt, dürften die obigen Untersuchungen klar erwiesen haben. Es kann somit auch keinem Zweifel unterliegen, daß der Staat als solcher die Pflicht

[3]) Morgenroth, Hygienische Rundschau 1899, S. 1123.

hat, die Durchführung einer wirksamen Bekämpfung der Rindertuberkulose vor allem auch durch Uebernahme eines Teiles der Entschädigungskosten auf die Staatskasse zu unterstützen.

Aber auch für die Gemeindeverwaltungen enthalten unsere Versuchsergebnisse eine ernste Mahnung.

Zwar findet sich in den Milchregulativen fast aller größeren Stadtgemeinden ein Paragraph, welcher das Inverkehrbringen der von kranken Tieren stammenden Milch unter Strafandrohung verbietet. Aber diese Bestimmung steht leider nur auf dem Papier. Wie die Verhältnisse in der Wirklichkeit liegen, haben unsere Untersuchungen gezeigt, und doch ist der Tuberkelbazillengehalt nur eine, wenn auch vielleicht die wichtigste Schädlichkeit, die der Kuhmilch anhaften kann.

Nachdem vor einer Reihe von Jahren die allgemeine Fleischbeschau in Deutschland eine für die ganze zivilisierte Welt vorbildliche Regelung erfahren hat, kann die Einführung einer auch der sanitären Seite der Milchversorgung gerecht werdenden Regelung der Milchkontrolle nicht länger hinausgeschoben werden. Mögen die Stadtverwaltungen, die in allen Gauen Deutschlands so segensreiche Einrichtungen für die Durchführung der allgemeinen Fleischbeschau geschaffen haben, sich ihrer Pflichten auch auf dem so wichtigen Gebiete der Milchkontrolle bewußt werden und sich mit gleichem Eifer und Verständnis der Lösung dieses schwierigen Problems widmen. Mögen aber auch die Molkereien und milchwirtschaftlichen Genossenschaften, die ja durch ihre Organe in erster Linie berufen sind, der Milchkontrolle den Erfolg zu sichern, es an verständnisvoller Mitarbeit nicht fehlen lassen!

Wie wenig leider in diesen Kreisen das Verständnis für neuzeitliche Maßnahmen auf dem Gebiete der Milchhygiene verbreitet ist, haben unsere Untersuchungen mit erschreckender Deutlichkeit ergeben. Wie wäre es sonst möglich, daß in einer Großstadt wie Leipzig 12% aller untersuchten Butterproben tuberkelbazillenhaltig gefunden werden, obwohl es seit länger als zehn Jahren ein praktisch erprobtes Verfahren gibt, aus pasteurisiertem Rahm eine ausgezeichnete, sicher tuberkelbazillenfreie Butter herzustellen, die in bezug auf Wohlgeschmack und Haltbarkeit die aus nicht pasteurisiertem Rahm hergestellten Erzeugnisse noch übertrifft. Die ernste Mahnung, welche sich aus dem Vergleiche der Untersuchungsergebnisse von Butter und Margarine für die Molkereien ergibt, bleibt hoffentlich nicht unbeachtet.

Die Theorien über die Entstehung der Alterskatarakt.*)

Von Dr. Rigobert Possek, Graz.

Es ist eine jedenfalls auffällige Erscheinung, daß gerade in der Augenheilkunde, einer Wissenschaft, der an Klarheit der Pathologie kaum eine andere nahekommt, eine Erkrankungsform, wie der Alterstar, bezüglich ihrer Entstehungsursachen bis heute noch nicht den Rahmen der Hypothese verlassen konnte, obgleich sie von altersher gekannt und heute in ihren pathologisch-anatomischen und klinischen Verhältnissen nahezu vollkommen ausgearbeitet erscheint.

Wie unter solchen Umständen zu erwarten ist, beschäftigen sich auch zahlreiche Arbeiten mit dieser noch dunklen Frage der Pathogenese und wir finden demnach auch eine stattliche Anzahl von Theorien aufgestellt, die zwar manchmal mit mehr oder minder großer Sicherheit die Beantwortung zu geben glauben und trotzdem noch weit von einer abschließenden Erfahrung entfernt sind. Wenn demnach auch viele dieser hypothetischen Erklärungen von anderen widerlegt, heute wieder in ihre Versenkung verschwunden sind, so wäre es doch übereilt, von vornherein derartige Bearbeitungen beiseite liegen zu lassen, weil sie nicht zu einem Resultate führten, da sie einerseits immerhin viele neue Kenntnisse brachten und anderseits, um Worte Römers zu gebrauchen, Hypothesen nur dazu da sind, uns neue Forschungsbahnen zu eröffnen.

Es mag vielleicht mit einer gewissen Befriedigung aufgenommen werden, wenn wir sehen, daß an der ältesten Theorie, die überhaupt auf wissenschaftlicher Basis beruht, noch heute von vielen Seiten festgehalten wird und daß diese anderseits Richtungen aufweist, denen sich zum Teil auch die jüngsten, scheinbar ganz heterogenen Hypothesen einfügen lassen.

Es ist dies die Anschauung, die von Förster begründet, von Becker weiter ausgebaut wurde. In der ersten Ausgabe des Handbuches der Augenheilkunde von Graefe-Sämisch 1877 schreibt Becker: „..... Nehmen wir den einfachen senilen Star als das Prototyp der primären Katarakt, so müssen wir die Ursache der Starbildung in der senilen Sklerose der Linse suchen.....“ Becker nimmt ferner an, daß, nachdem nicht alle Menschen an Star erkranken, noch eine Gelegenheitsursache obwalten müsse und daß, da immer beide Augen betroffen werden, die hinzutretende Veranlassung im ganzen Individuum gelegen sei. Da ferner nicht beide Augen gleichzeitig erkranken und das später befallene quoad Operationsprognose sich günstiger stelle, das ersterkrankte also das weniger gesunde sein könne, so müsse auch im Auge selbst eine weitere Ursache vorausgesetzt werden. Weder über die allgemeine, noch die besondere Gelegenheitsursache spricht sich Becker des näheren aus. Wie wir sehen werden, finden wir diese beiden letzten Annahmen auch bei der jüngsten Anschauung wieder, die zwar auf ganz neuer Basis und damals ungekannten Erfahrungen aufgebaut ist.

Bezüglich der früher erwähnten Grundursache der Starbildung, welche Becker in dem Sklerosierungsprozesse der Linse, nach ihm einem Analogon der Verhornung der Hautzellen, sucht, gibt er uns folgende Erklärung: Die degenerativen Vorgänge der Linsenfasern lassen sich in letzter Linie auf Ernährungstörungen zurückführen, indem durch den Sklerosierungsprozeß, sofern er nicht gleichmäßig und stetig vor sich geht, Störungen in der Durchtränkung der Linse durch ihre Ernährungsflüssigkeit zustande kommen und infolge dieser — neben einer weiteren mechanischen Ursache — sich die dem Kerne zunächstliegenden Schichten lockern.

Diese mechanische Ursache ist in der Kernschrumpfung zu suchen, indem dieser Volumsverminderung nur die vorderen und hinteren Schichten folgen können, während die äquatorialen Teile der Rinde, einerseits ohnedies lockerer zusammengefügt, durch die Fixation der Kapsel an der Zonula Zinnii dem zentipetalen Zuge des schrumpfenden Kernes nachzugeben nicht imstande sind und es somit hier zu Spaltbildungen kommen müsse. Eine Trübung der Flüssigkeit in diesen Spalten und der angrenzenden Schichten ist dann eine weitere Folge. Weiters gibt Becker die Möglichkeit zu, daß eine qualitative Veränderung der Ernährungsflüssigkeit der Linse auch die Ursache einer trophischen Störung sein könne.

Dieser Ansicht schloß sich zunächst Deutschmann an und suchte seine Erfahrungen, daß bei beginnender Katarakt das Kammerwasser eiweißreicher sei und daher eine Eiweißabgabe von seiten der Linse stattfinden müsse, während anderseits die Linse Wasser aufnehme, in einer gesteigerten Diffusion nach primärem Zerfalle der Linsenfasern innerhalb der alternden Linse zu erklären. Den primären Zelltod der Linsenfasern stellt sich Deutschmann folgendermaßen vor:

Bei der Kernsklerose tritt das Kernwasser durch die Rindenschichten über und nur ein gleichzeitig beginnender sklerosierender Prozeß dieser letzteren könne die sonst so empfindliche Kortikalis vor dem schädigenden Einflusse des überschüssigen Wassers schützen. Die geringste Störung in diesem physiologischen Vorgange muß den Kern der

*) Gehalten als Probevorlesung zur Erlangung der Venia docendi für Augenheilkunde an der Universität Graz.

beginnenden Starbildung in sich tragen. Im Falle einer derartigen Störung also trüben sich Teile der Rindenschichte durch das Kernwasser und damit ist der Beginn der weiteren Zerstörung und die grundlegende Ursache der gesteigerten Diffusion gegeben.

Später betonte Deutschmann, daß für den Alterstar auch in vielen Fällen chronisch nephritische Prozesse den Ausgangspunkt bilden und fand erst einmal 33% und später 71%, bei welchen dieses Zusammentreffen konstatiert werden konnte. Gegen diese Vermutung sprachen jedoch die Untersuchungsergebnisse von Ewetzki, Schmidt-Rimpler u. a.

Im Sinne der Beckerschen Annahme sollten auch die Befunde von Pristley-Smith und Collins argumentieren: ersterer fand, daß klare Linsen größer seien als solche mit beginnender Katarakt und letzterer, daß die Starlinsen leichter seien als normale.

Heß spricht diesen Befunden jeden bestätigenden Wert ab, indem sie insbesondere weder für die Kernschrumpfung, noch eine Schrumpfung überhaupt einen Beweis zu erbringen imstande wären, da es nicht festgestellt ist, ob das geringe Gewicht der Starlinsen tatsächlich auf den Verlust des Kernwassers zurückzuführen sei. Weiters sei nicht ermittelt, ob nicht Starlinsen schon von vornherein leichter und kleiner seien als normale, indem sie von einem gewissen Alter an vielleicht langsamer wachsen.

Auch eine weitere, spätere Annahme Beckers, daß der Kern der kataraktösen Linse sich qualitativ von der normalen unterscheide, welche Annahme in den Befunden Cahns, daß Starlinsen reicher an Cholestearin seien, eine Bestätigung finden sollte, ist bis heute nicht erwiesen, um so weniger, als die Cahnschen Untersuchungen ohne weitere Angabe über die Art des Stares nicht als einwandfrei angesehen werden können.

Eine weitere Theorie von Schön, daß die Disposition zur Starbildung mit bestehender Hyperopie und Astigmatismus, infolge der hier gesteigerten Akkommodation in Zusammenhang zu bringen sei, beruht einerseits auf unrichtiger Voraussetzung des Akkommodationsvorganges überhaupt und ist auch durch die klinischen Erfahrungen widerlegt.

Von größerer Wichtigkeit ist die Annahme von Peters, als sie zum Teil auch auf der Beckerschen Anschauung der Kernschrumpfung aufgebaut, heute noch im Vordergrunde des Interesses steht. Peters kam zu seiner derzeitigen Annahme über die Pathogenese des Alterstares auf dem Wege seiner Erfahrungen beim Schicht- und später dem Tetaniestar. Er nimmt vorerst aus den gemeinsamen Befunden der verschiedenen Starformen, in der Bildung von Lücken, Spalten, Tropfen etc. an, daß allen Starformen grundsätzlich eine einheitliche Entstehung zukommen müsse. Diese besteht zunächst ebenfalls in der Kernschrumpfung, als einem Folgezustande zeitweiser Beeinträchtigung der normalen Ernährungszufuhr zur Linse. Während nun Peters anfangs für den Tetaniestar gleich Wetendorfer in den Ziliarmuskelkrämpfen das störende Moment gesehen haben will, kommt er später zu folgender Ueberlegung: Die Linse wird auf osmotischem Wege von der Nährungsflüssigkeit — dem Kammerwasser — durchtränkt und es ist hiezu eine gewisse osmotische Spannung Bedingung und nur bei ungestörter Druckdifferenz ist eine gleichmäßige und genügende Ernährung der Linse denkbar. Stellen sich aber durch bestimmte Einflüsse die Verhältnisse so dar, daß die Konzentration des Kammerwassers verändert wird und dadurch eine Verschiebung in den Druckdifferenzen eintritt, so kann die Linse nicht mehr gleichmäßig ernährt werden und die Folge dieser mangelhaften Zufuhr ist, daß in erster Linie eine Verdichtung der zentralen Teile der Linse und an diese anschließend die weitere Nekrose der Rindenpartien als der Ausdruck verminderter Ernährung auftritt.

Weiters sieht jedoch Peters die Ursache der Konzentrationstörung des Kammerwassers in senilen Veränderungen des Ziliarepithels, dem eine gewisse elektive Fähigkeit, bezüglich der Zusammensetzung dieser Flüssigkeit, unter normalen Verhältnissen zukommen soll.

Demgegenüber betonen Heß, Leber, Römer, Salffner, daß die von Peters gefundenen Konzentrationschwankungen des Kammerwassers zu unbedeutend seien, um als Ursache einer derartigen Ernährungsstörung gelten zu können. Nach Römer befindet sich die Linse in der sie umgebenden Flüssigkeit im isotonischen Gleichgewichte und ist dessen geringen Konzentrationschwankungen, dank des schützenden Kapselepitheles im Sinne Lebers, ebenso angepaßt, als die Blutzelle den osmotischen Schwankungen des sie umgebenden Plasmas.

Peters nimmt jedoch gegen diese Einwürfe an, daß die lange Dauer derartiger Konzentrationsdifferenzen die Ernährung der Linse im ungünstigsten Sinne beeinflussen müsse.

Bevor ich auf die Anschauungen ebengenannter Forscher zurückkomme, möchte ich noch einige andere, etwas ältere Theorien erwähnen.

So glaubt Mörner die Katarakt als die letzte Konsequenz der fortschreitenden Albuminoidumwandlung auffassen zu können, indem die Linse nach Verlust der löslichen Eiweißkörper das Licht nicht mehr in hinreichendem Grade durchzulassen vermöge.

Magnus hatte die Beobachtung gemacht, daß bei Naphthalin-, Salz- und Alterstar gewisse stereotype Trübungszonen vor und hinter dem Aequator auträten und zog daraus den Schluß, daß diesen entsprechend auch bestimmte Nährströme in der Linse existierten, die er als ante- und postäquatoriale Ströme bezeichnet. Er meint nun in Schädlichkeitsmomenten zirkulatorischer Natur vorwiegend die Ursachen der Starbildung zu erblicken, indem das Härterwerden der sklerosierenden Linse Veranlassung genug zu Störungen der Flüssigkeitszirkulation in der Linse gäbe.

Michel bringt das Atherom der Karotis mit den senilen Trübungen der Linse in Zusammenhang und betont, daß besonders bei einseitiger Katarakt entweder nur auf dieser Seite oder zum mindesten hier stärker die Atheromatosis der Karotis vorhanden sei. Diese Annahme Michels fand außer in seinen eigenen Untersuchungsbefunden noch in den unter seiner Leitung ausgeführten Dissertationen von Karwat, v. Brömmel und Nikolsburg entsprechende Unterstützung.

Jedoch sowohl klinische Untersuchungen als die Ueberlegung von Becker, daß in starren Rohren eine Flüssigkeit eher schneller ströme als in elastischen, wurden gegen die Michelsche Annahme ausgenützt.

Knapp sah bei beginnendem Star häufig Glaskörpertrübungen und vermutet mit diesen einen inneren Zusammenhang und es konnte auch Heß in einem nicht geringen Prozentsatze gleichfalls dieses Zusammentreffen bestätigen.

Als vereinzelte Annahmen, nach welchen in gewissen Fällen das Auftreten der Katarakt beschleunigt werden solle, finden wir die Angaben von Hirschberg, daß in Aegypten unter dem Einflusse der strahlenden Sonne der Star früher reife, desgleichen unter ähnlicher Annahme bei den Feldarbeitern der ungarischen Ebenen von Schulek und endlich jene von Schwitzer, welcher den ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes einen Einfluß auf die Starbildung beilegt.

Zu erwähnen wäre an dieser Stelle noch eine Beobachtung, die auch in jüngerer Zeit Fuchs, allerdings unter Annahme eines anderen Zusammenhanges, bestätigen konnte. Schon 1845 betonte Walter, daß Blauäugige eher zu Starbildung disponieren als Braunäugige und später wurde wiederholt auf das Auftreten eines Stares am pigmentärmeren Auge bei Heterochromie aufmerksam gemacht und vor zwei Jahren hat Fuchs abermals den Zusammenhang von Starbildung und Pigmentanomalien im Auge betont. Nach Fuchs jedoch, der in Fällen von Blauäugigkeit bei schwarzer Haarfärbung außer Starbildung auch Beschläge an der Hornhaut konstatieren konnte, ist das Vorkommen von blauen Augen und schwarzen Haaren nicht nur auf Kreuzungsverhältnisse zurückzuführen, welch letztere keine Veranlassung zu krank-

haften Abnormitäten des Auges geben könnten, sondern auf solche Bildungsanomalien, daß sich unter einem pathologischem Einflusse das Pigment im Auge nicht ausbilde. Diese letzteren Fälle zeitigen unter Anzeichen chronischer Iritiden vorzeitige Entstehung von Star.

Nunmehr kämen wir zu den letzten Annahmen über Starbildung, welche u. a. Heß, Römer, Greeff zu ihren Urhebern haben.

Heß stellt sich auf den Standpunkt, den Alterstar als eine Folgeerscheinung allgemeiner Störungen im Organismus anzusehen und läßt lokale Ursachen nur als eventuell begleitende Momente gelten. Insbesonders wendet sich Heß gegen die Annahme der Kernschrumpfung.

Er differenziert vor allem strenge die verschiedenen Formen der primären Alterskatarakt, nämlich den subkapsulären Rindenstar als der häufigsten Form gegenüber den selteneren supra- und intranukleären Starformen, welch beiden letzteren nach Heß auch andere Entstehungsursachen zukommen müssen.

In Anbetracht einer weitgehenden Uebereinstimmung der auffälligsten Veränderungen bei den experimentellen Starformen, nämlich der Naphthalin- und Massagekatarakt, mit den Erscheinungen, die wir auch beim subkapsulären Rindenstar beobachten und die nicht nur im klinischen Bilde zum Ausdrucke kommen, sondern auch in anatomischen Befunden, könne man nur auch ähnliche Entstehungsmomente für alle diese Starformen annehmen. Insbesonders sind es die Zerfallsbilder des Kapselepithels, die eine prägnanteste Uebereinstimmung beobachten lassen.

Heß nimmt demnach an, daß durch von außen eindringende Schädlichkeiten in erster Linie das Kapselepithel in mehr oder minder ausgebreitetem Grade zugrunde gehe und dadurch zu weiterem Zerfalle der Linsenfasern der Grund gelegt werde. Auch sei die Möglichkeit nicht so ferneliegend, daß einerseits eine mangelhafte Faserbildung vor dem Absterben des Epithels und anderseits eine vielleicht schon minder gute Entwicklung der später kataraktös werdenden Linse das geringe Volumen und Gewicht der Starlinse im früheren Stadium erkläre.

Für den supranukleären Star ist Heß geneigt, auch physikalische Momente, die Becker für den Alterstar im allgemeinen annimmt, gelten zu lassen, während er für die intranukleäre Katarakt eine chemisch verschiedene Zusammensetzung des Kernes gegenüber der normalen für wahrscheinlich hält.

Im allgemeinen auf gleicher Grundlage und Anschauung basiert die Annahme Römers, die unter dem Namen der Zytotoxintheorie bekannt ist. Er baut die Hypothese von Heß für den subkapsulären Rindenstar weiter aus, indem er sich insbesondere mit der Art des für die Linsensubstanz schädlichen Prinzipes, sowie der Aufnahmsmöglichkeit von seiten der Linse des näheren beschäftigt.

Römer sucht von einem neuen Standpunkte der Wissenschaft die Aetiologie des Stares zu erklären und eröffnet damit ein neues Feld hochwissenschaftlicher Forschung. Nach einer eingehenden Kritik der bisherigen Theorien unterzieht er zunächst die Frage, welchen Prozeß der Star darstelle, einer näheren Beleuchtung und kommt zu dem Schlusse, daß es nur chemische u. zw. im Organismus selbst entstandene Schädlichkeiten sein können, die wir als Zellgifte der verschiedensten Art kennen, welche den Untergang des Linsenprotoplasmas herbeiführen. Es muß sich um Zellgifte handeln, die bei den retrograden Verhältnissen des senilen Stoffwechsels entstehend, eine besondere Affinität zum Linsenprotoplasma besitzen und die Linsenzellen schädigen, sofern sie nicht von diesen abgehalten werden.

Daß im Organismus bei Resorption eigenen Zellmateriales analog einer Immunisierung Zytotoxine gegen die eigenen Körperzellen entstehen können und durch zweckmäßig gebildete Gegengifte — Antiautozytotoxine — unschädlich gehalten werden, ist durch die Ehrlichsche Schule bereits zum Teile festgestellt. Dementsprechend können auch Zellgifte, welche zum Linsenprotoplasma eine spezifische Affinität haben, d. h., hier entsprechende Rezeptoren finden, durch Störungen des Regulationsapparates nicht entgiftet werden, das Linsenprotoplasma schädigen, vorausgesetzt, daß die Retentionsfähigkeit des Auges gegen Stoffe von Ambozeptorenbau ebenfalls durch irgendwelche Störungen insuffizient wird.

Die genannte Retentionsfähigkeit ist eine Funktion des sekretorischen Apparates des Auges, nämlich der Gefäße und des Epithellagers des Ziliarkörpers, durch welche bei normalen und intakten Zirkulationsverhältnissen die im Serum normal vorkommenden und immunisatorisch erzeugten Stoffe von Ambozeptorenbau, als z. B. die Hämolysine, zurückgehalten werden.

Die klinischen Erscheinungen des Alterstares lassen sich mit dieser Theorie vollständig in Einklang bringen: Die geringe Menge der Zytotoxine und die Schwierigkeit des Eindringens dieser in die Linse erklären die langsame Entstehung, osmotische Veränderungen der vergifteten Linsenzelle, welche Stoffe abgeben und andere aufnehmen wird, erklären die Wasseraufnahme, die Speichenbildung und so weiter. Die ersten Erscheinungen werden dort anzutreffen sein, wo die Konzentration der Flüssigkeit an zytotoxischen Stoffen am stärksten ist, oder da, wo die schützende Epithelschichte der Linse fehlt, also am Aequator, resp. an der hinteren Fläche etc. Soweit die Theorie.

Eine Vorbedingung für diese Hypothese ist wie für jede Antikörperwirkung das Vorhandensein gewisser Gruppen im Protoplasmamolekül, welche geeignet sind, korrespondierende Gruppen der verschiedenen Antikörper zu verankern; sie müssen aufeinander passen, wie — um sich des bekannten Vergleiches zu bedienen — ein Schlüssel zu Schloß, die Rezeptoren. Und diesen Rezeptorenaufbau des Linsenprotoplasmas konnte Römer nachweisen. Es würde eingehender Erörterungen bedürfen, wollte ich hier den ganzen Rezeptorennachweis, den Römer auf das glänzendste erbracht hat, wiedergeben und es genügt für den Zweck vorliegenden Themas, zu konstatieren, daß ausgedehnte Experimentaluntersuchungen des genannten Autors diesen Nachweis erbracht und damit seiner Theorie die Basis der annehmbaren Möglichkeit gegeben haben. Gelegentlich dieser Untersuchungen gelang es Römer, verschiedene, bisher noch bestrittene Annahmen zu widerlegen und eine Summe neuer Erfahrungen zu sammeln, die nicht nur im Interesse seiner Startheorie gelegen sind, sondern auch die allgemeinen Kenntnisse sowohl der Ophthalmologie als auch der Immunitätsforschung bereicherten.

Gegen eine Annahme von A. Leber, welcher die Starbildung als die Folge einer Speicherung schädlicher Substanzen an die Lipoidsubstanzen der Linse auf die Art des Ausschüttelungsverfahrens ansieht, macht Römer durch Versuche geltend, daß weder die gesunden Linsen im späteren Alter eine größere Menge von Lipoidsubstanzen aufweisen, noch Starkranke gegenüber normalen gleichalterigen eine größere Bildung und Ausscheidung derartiger Stoffe nachweisen lassen und daß endlich die Art der Giftwirkung lipoidlöslicher Stoffe auf die Linsensubstanz sich prinzipiell von den bekannten Erscheinungen bei Alterskatarakt unterscheide.

Auf einen gewissermaßen fatalistischen Standpunkt stellt sich bezüglich der Alterskatarakt Greeff, indem er diesen Prozeß als eine reine Alterserscheinung auffaßt, indem die Linsenfasern als epitheliale Organe ebenso einem senilen Degenerationsprozesse erliegen, wie die Haut, Zähne und Haare. Nach Greeff braucht demnach keine besondere Ursache zur Starbildung vorzuliegen als eine eventuell erbliche Anlage, daß die einen früher, die anderen später von diesen Alterserscheinungen betroffen werden und daß alle einen Star bekommen müßten, wenn sie alt genug würden.

Die auffällige Uebereinstimmung der gemeinsamen Degenerationserscheinungen der oben erwähnten epithelialen Organe, wie Linse, Haare, Zähne und Nägel im Alter wie bei verschiedenen Störungen der Drüsen mit innerer Se-

cretion, so der Epithelkörperchen, deren Verlust Tetanie auszulösen vermag etc., läßt Pineles gewisse Beziehungen der sogenannten Blutdrüsen zur Starbildung als naheliegend erscheinen. Auch die ausgesprochene Retrogression der Geschlechtsfunktionen im Alter sei eine Erscheinung, die wir auch bei Erkrankungen, die zu den Blutdrüsen in einem gewissen Verhältnisse stehen, wie Akromegalie, Morbus Basedowii, Myxödem, Kretinismus u. a. wieder finden. Endlich ist auch der Diabetes, der ja auch ein auslösendes Moment für Linsentrübungen darstellt, eine Erkrankung, die experimentell durch Alterationen gewisser Blutdrüsen, so des Pankreas, der Thyroidea, der Nebenniere erzeugt werden könne. Pineles hält es nach all dem für gerechtfertigt, in Zukunft beim Studium der Pathogenese des Alterstares die Beziehungen zu den Blutdrüsen in Berücksichtigung zu ziehen.

Unter anderen Mitteilungen, die sich mit der Pathogenese des Alterstares befassen, finden wir eine von Jonas, der im Alterstar eine nasogene Reflexerkrankung erblicken will, ferner jene von Uribe-Tronkoso, der bei Nukleärstaren eine bedeutende Salzzunahme des Kammerwassers konstatierte, infolge welcher eine Kernverdichtung zustande käme.

Weiters begegnen wir einer Anschauung von Grilli, der die bei alten Leuten häufig vorkommende Nierensklerose als ursächliches Moment für eine Hypertension der die Linse umgebenden Flüssigkeiten anspricht und daraus eine Wasserentziehung der Linse folgert.

Ducasse glaubt in verminderter Nierenfunktion die Ursache für die Retention gewisser Zytotoxine im Sinne Römers zu erblicken.

Wie wir somit sehen, bildet diese Frage noch ein offenes Gebiet zu weiterer Forschung und wir können bisher keiner der hier wiedergegebenen Theorien eine absolut abschließende Auffassung zuerkennen. Wenn ich mir hier am Schlusse erlaube, meine Ansicht über Starbildung mitzuteilen, so geschieht es nur von dem Standpunkte aus, den ich mir auf Grund einer kürzlich veröffentlichten Experimentaluntersuchung im Einklange mit den bisherigen übrigen Erfahrungen gebildet habe.

Es fanden sich hier bei künstlich erzeugter Tetanie Linsenveränderungen, die sehr im Sinne von Heß sprechen, indem ausgedehnte Zerfallserscheinungen des Kapselepithels nebst regenerativen Proliferationsprozessen an die Befunde, die wir bei den von Heß mitgeteilten experimentellen Starformen, sowie dem Alterstare finden, erinnern. Da diese Tetanie durch Zerstörung einer Blutdrüse — der Epithelkörperchen — hervorgerufen wird, so finden wir darin auch eine Beziehung, die im Sinne von Pineles spricht und schon lange auf Grund klinischer und experimenteller Befunde bekannt ist.

In Zusammenfassung dieser Momente, sowie der übrigen, von Römer u. a. gemachten Beobachtungen dürfte der Star hypothetisch als eine Erkrankung aufzufassen sein, bei welcher Störungen gewisser Blutdrüsen die normale regulatorische Entgiftung autotoxischer Stoffe verhindern und so die Anwesenheit derartiger Linsengifte in der Luftbahn belingen.

Veränderungen der normalen Zirkulation in den Gefäßen des Ziliarkörpers, vielleicht auch degenerative Prozesse in den Ziliarepithelien stören die Retentionsfähigkeit des sekretorischen Apparates im Auge und ermöglichen den Uebertritt giftig wirkender Stoffe in die Ernährungsflüssigkeit der Linse. Hier ist es in erster Linie das Kapselepithel, welches diesem Angriffe erliegt und so zum weiteren Untergange des Linsengewebes die Bahn öffnet. Ob diese autotoxischen Produkte Körper vom Bau der Zytotoxine sind oder anderer chemischer Natur, deren im Organismus ja auch genügende gebildet werden, wie die Harnsäure u. dgl., zu entscheiden, ist derzeit noch nicht möglich.

Jedenfalls spricht eine große Wahrscheinlichkeit für die Annahme Römers, um so mehr, als ja deren Möglichkeit, wie schon oben erwähnt, nicht von der Hand zu weisen ist und einer wissenschaftlichen Grundlage zunächst steht. Konzentrationsänderungen des Kammerwassers, Spaltbildungen in der Linse etc. fasse ich als Folgeerscheinungen und nicht als ursächliche Momente der Starbildung auf.

Aus der Abteilung für Hals- und Nasenkrankheiten der Allgem. Poliklinik in Wien. (Vorstand: Priv.-Doz. Doktor H. Koschier.)

Ueber Befunde von pulsierenden Gefäßen im Rachen.

Von **Dr. Siegfried Tenzer**, Assistenten an der Abteilung.

Im Laufe der letzten Jahre kamen auf der Abteilung für Hals- und Nasenkrankheiten der Allgemeinen Poliklinik drei Fälle zur Beobachtung, die als zufälligen Nebenbefund — sie suchten die Abteilung wegen anderer Beschwerden auf — das Vorhandensein pulsierender Gefäße im Rachenraume zeigten. Die anatomische Kuriosität dieses Befundes, sowie die Wichtigkeit seiner Kenntnis für den Praktiker, bei den so häufigen Eingriffen im Munde und Rachenraume, mögen die Beschreibung eines solchen Falles, sowie die Beleuchtung der anatomischen Verhältnisse rechtfertigen.

Ende April dieses Jahres erschien im Ambulatorium eine 79jährige Frau M. H. mit der Bitte, man möge sie von ihren Schluckbeschwerden befreien. Vor einigen Tagen habe sie nach dem Essen Schwierigkeiten beim Schlucken gehabt, seitdem wage sie nicht, etwas Festes zu essen; sie vermute, daß ein Bissen stecken geblieben sei. Bei der Besichtigung der Mundhöhle entdeckte man zunächst kleine Hämorrhagien unter der Schleimhaut des vorderen Gaumenbogens und des Zungengrundes der linken Seite, sowie an der Epiglottis. Die Ursache dieser war eine am vorhergehenden Tage an einer chirurgischen Abteilung vorgenommene Bougierung des Oesophagus. Eine genauere Visitierung der Mundhöhle und des Pharynx zum Zwecke der Suche nach einem Fremdkörper ergab folgendes überraschende Verhalten: Beim Niederdrücken der Zunge spannten sich die Gaumenbögen und der weiche Gaumen und gewährten einen Ueberblick über die hintere Rachenwand. Diese war im linken Anteile glatt und atrophisch; in der rechten Hälfte trat hinter dem Arcus palatopharyngeus ein stark geschlängeltes, mit der Konvexität seines Bogens fast die Mittellinie erreichendes, stark pulsierendes Gefäß hervor, das fast ½ cm dick war und sich laryngoskopisch bis zur Spitze des rechten Aryknorpels verfolgen ließ. Infolge der Fettarmut und der Atrophie der Gewebe bei der alten Frau traten alle Gebilde besonders plastisch hervor.

Die allgemeine Untersuchung der Frau ergab eine hochgradige Arteriosklerose und Dilatation der Gefäße. Die Arterien der Arme und Hände, die Gefäße in der Schlüsselbeingrube und am Halse traten als hochgradig verdickte, lebhaft pulsierende Stränge hervor. Eine radiologische Durchleuchtung zeigte eine bedeutende Verbreiterung der auf und ab steigenden Aorta. Die Untersuchung der Trachea zeigte Varizenbildungen in der Schleimhaut und Pulsation der linken Wand.

Die Bedeutung einer solchen Abnormität ist klar und wird am besten illustriert durch die gerade in diesem Falle vorgenommene Bougierung. Daß man bei dieser infolge der Würgbewegungen des Kranken oft brüsker vorgenommenen Manipulation mit einem solchen Gefäße in Unkenntnis seines Vorhandenseins in gefährliche Kollision kommen könnte, ist leicht einzusehen. Freilich mahnte in diesem Falle die Arteriosklerose zu äußerster Vorsicht.

Dagegen betraf der zweite Fall ein Kind, das wegen Hypertrophia tonsillaris und adenoider Vegetationen zur Operation bestimmt war. In diesem Falle war das Gefäß auf der linken Seite und war durch die große Tonsille und das Velum etwas verdeckt. Ein Uebersehen dieses Befundes und eine etwa ausgeführte Adenotomie hätten vielleicht zu bösen Konsequenzen führen können. Wirklich gefährlich könnte es werden, wenn eine so verlagerte Arterie zufällig durch einen retropharyngealen Abszeß larviert würde und das Messer mit der Abszeßwand gleichzeitig die Arterie anschnitte. Entzündungen und Geschwürsprozesse im Rachen könnten bei solchen Individuen gelegentlich die Ursachen lebensgefährlicher Blutungen werden. Bissen mit scharfen Kanten, steckengebliebene Fischgräten etc. könnten in solchen Fällen von Bedeutung werden.

Nun ist die Frage zu erörtern: Um welche Arterie handelt es sich in diesen Fällen, welchem Gefäßgebiete gehört sie an? Zu diesem Zwecke folge hier eine kurze Darstellung des Baues des Schlundkopfes und seiner Beziehungen zur Umgebung.

Das knöcherne Fundament des Schlundkopfes bilden: hinten die Wirbelsäule mit den das Atlas-Okzipitalgelenk bildenden Fortsätzen des Hinterhauptbeines; oben die kuppelförmig geschweifte Pars basilaris des Os occipitale mit dem Tuberculum pharyngeum als Ansatzgrenze des Schlundes; vorne die absteigenden Keilbeinflügel, hintere Fläche des Oberkiefers, Unterkiefer, Zungenbein und Kehlkopfgerüst.

An diese fixen, bald flächenhaften, bald kantigen Teile ist der Schlundkopf angeheftet, bald innig meist locker mit der Unterlage verbunden. Mit der Schädelbasis durch schwartenähnliches Bindegewebe fest verwachsen, hängt er mit der Wirbelsäule nur durch lockeres, fettarmes Bindegewebe zusammen, das ihm eine derartige Verschiebbarkeit gestattet, daß er allen Kopfbewegungen ohne Zerrung folgen kann. Dieser mit lockerem Bindegewebe erfüllte Spalt zwischen den mit ihren Muskeln und Faszien bekleideten Wirbeln und der hinteren Fläche der Pharynxwand, der vereinzelte Drüsen enthält (besonders in der Höhe des zweiten Halswirbels) und nach unten bis in das Mediastinum reicht, ist der sogenannte Retropharyngealraum. Er ist seitlich begrenzt durch einen Strang festen Bindegewebes, in dem die tiefen Halsgefäße und Nerven verlaufen.

Die Pharynxwand ist kräftig, an manchen Stellen mehr als ½ cm dick und besteht aus Schleimhaut, einer dahinter gelegenen Membran, einer Muskelschicht und einer zarten äußeren Bedeckung. Die membranöse Schicht des Pharynx läßt sich als selbständiger Teil isolieren und heftet sich an den genannten knöchernen Partien in kompliziertester Weise an. Vom Tuberculum pharyngeum aus seitwärts über den Körper des Hinterhauptbeines verlaufend, kreuzt sie die Schläfenbeinpyramide vor dem Eingange in den karotischen Kanal, läuft von der Spina angularis aus medianwärts unmittelbar vor dem Tubenknorpel zur Choane; vom unteren Ende der Choane tritt sie auf den Gaumen über, dann auf eine feste, bindegewebige Nahtstelle, welche Ober- und Unterkiefer verbindet und Fasern der Wangen- und Schlundmuskulatur zum Ansatze dient; schließlich gelangt sie an die Linea mylohyoidea. In der Mitte der hinteren Wand ist eine kräftige Bandmasse eingewebt, welche vom Tuberculum pharyngeum entspringt und sich nach unten verliert; sie stellt ein Ligamentum suspensorium dar und wird von den Pharynxmuskeln als Ansatzlinie benützt. Eine ähnliche Befestigung des Schlundkopfes wird durch zwei seitliche Bänder bewerkstelligt, die von der Gegend des karotischen Kanales zum Pharynx ziehen. Die muskulöse Wand wird teils von den die Schlundwand in dachziegelförmigen Lagen deckenden Schlundkopfschnürern (Musculus cephalopharyngeus, hyophar., laryngophar.) teils von den als Levatores pharyngis wirkenden, längs verlaufenden (Musculus stylopharyngeus) Palatopharyngeus gebildet. Letzterer entspringt teils aus dem weichen Gaumen und bildet den hinteren Gaumenbogen, teils aus der Tuba Eustachii und stellt die Plica salpingopharyngea dar.

Wo finden wir die uns interessierenden Gefäße der Hals- und Schlundgegend?

Wir wollen schematisieren, um uns die räumliche Lage der Kopf- und Halsgebilde zum Pharynx klar zu machen. Der Schlundkopf sei als starres Rohr gedacht, dessen obere Oeffnung von der Pars basilaris des Hinterhauptbeines bedeckt ist. Die hintere Wand wird durch die Wirbelsäule mit ihren Syndesmosen gebildet, während die vordere Wand von den beiden Fenstern der Choanen und den hinteren Gaumenbögen durchbrochen wird. Wo sind die Grenzen der Seitenwand, die für die Lage der Nachbargebilde maßgebend sind? An der Schädelbasis vor den Okzipitalgelenken, nahe dem medialen Rande der Apertura externa des Canalis caroticus beginnend, zieht sie hinten etwa entlang der medialen Begrenzung der Foramina transversaria die Wirbelsäule herab, vorne bildet etwa der mediale Rand der Keilbeinflügel die Grenze im nasalen Teile, im oralen Teile der hintere Gaumenbogen und jene Bandmasse, die Ober- und Unterkiefer verbindet (Ligamentum pterygomandibulare), endlich noch weiter nach abwärts eine Linie, die den äußeren Rand des Zungenbeines erreicht.

Ziehe ich eine Linie vom Processus styloideus zum äußeren Zungenbeinrande, so würde nur das rechtwinklige Dreieck, dessen Hypothenuse diese Linie darstellt (gegeben durch den Musculus stylohyoideus), dessen eine Kathete die Verbindungslinie zwischen Processus styloideus und Grenzpunkt der seitlichen Pharynxwand, nahe der Medialwand der Apertura carotica, dessen andere Kathete durch die Verbindung dieses Punktes am Schädeldache mit dem äußeren Zungenbeinrande gegeben ist (Seitenwand des Pharynx), den Frontaldurchschnitt durch jenen Raum geben, in dem sich die Muskeln, Gefäße und Nerven der für unsere Frage in Betracht kommenden Gegend verteilen.

In diesem Raume ziehen derbe Muskelstränge teils von der Schädelbasis schief nach vorne absteigend zum Pharynx, Zungengrund und Zungenbein (Musculus stylopharyngeus, styloglossus, stylohyoideus), teils Ober- und Unterkiefer miteinander verbindend (Musculus pterygoideus externus und internus; von diesen entspringt erstere aus der Fossa pterygoidea externa und inseriert sich am Gelenksfortsatze des Unterkiefers, knapp unter der Gelenksfläche; der Musculus pterygoideus internus aus der Fossa pterygoidea und zieht an die Innenfläche des Kieferwinkels.) In den Spalten zwischen diesen Muskeln verlaufen Gefäße und Nerven.

Welche Gefäße kommen für unseren Fall in Betracht? Zwei Arterien, die Arteria carotis interna und die Arteria pharyngea ascendens, bis zu einem gewissen Grade die Arteria palatina ascendens. Der Verlauf ist folgender:

In der Höhe des oberen Schildknorpelrandes teilt sich die Arteria carotis communis in die Arteria carotis externa und interna. Beide Stämme liegen nach innen vom Musculus stylohyoideus und hinterem Bauche des Musculus biventer, die Carotis interna hinter der Carotis externa. Im weiteren Verlaufe schiebt sich zwischen beide Gefäße die muskuläre Wand des Musculus styloglossus und stylopharyngeus. Damit ist der weitere Weg für beide Arterien bestimmt. Die Arteria carotis externa wird von der Pharynxnähe weggedrängt, bleibt außen, während die Carotis interna sie kreuzend nach innen und hinten in den Spaltraum zwischen äußerer Pharynxwand, innerer Fläche des Musculus stylopharyngeus und vorderer Fläche der Wirbelquerfortsätze gelangt; sie liegt in der Nähe der Umbiegungstelle der hinteren Pharynxwand in die seitliche, ist aber von der Schlundwand durch einen im Durchschnitte dreieckig erscheinenden, mit lockerem Fette erfüllten Raume getrennt. Die Carotis interna zieht an die Schädelbasis und tritt durch den Canalis caroticus in die Schädelhöhle. Von der Bifurkation bis zum Eintritte in den karotischen Kanal hat sie eine Länge von 6 cm, eine Dicke von ca. 5 mm. Charakteristisch für dieses astlos verlaufende Gefäß ist seine S-förmige Krümmung; die untere Hälfte der Krümmung ist mit der Konvexität nach hinten und außen, die obere nach vorne und innen gerichtet; manchmal ist diese Krümmung so stark, daß sie bis dicht an die Pharynxwand herantritt. Das obere Ende der Carotis interna steht etwa 8 mm tiefer als das entsprechende der Carotis externa. Zur richtigen Beurteilung der Lage der Carotis interna zum Pharynx muß man auch bedenken, daß die Ebene der vorderen Wand der Wirbelkörper, bzw. der hinteren Pharynxwand nicht in einer Ebene mit den Querfortsätzen, sondern vor dieser gelegen ist. O. Zuckerkandl fand, daß eine Linie in der Ebene der hinteren Pharynxwand das Spatium vor der Arteria carotis interna passiert; eine Linie, die unmittelbar hinter dem hinteren Gaumenbogen zieht, ist von der Carotis interna ca. 2 cm entfernt.

In unserem Falle, bei der alten Frau, treffen alle Momente zusammen, die ein Sichtbarwerden der Arteria carotis interna begünstigen könnten.

1. Die hochgradige Arteriosklerose, welche die Dicke der Arterie vermehrt und die physiologische Einwärtskrümmung durch Schlängelung vergrößert.

2. Die hochgradige Atrophie der Gewebe; das trennende Fettgewebe geschrumpft, Bänder und Zwischengewebe schlaff, die die vordere Wirbelfläche und hintere Pharynxwand deckende Muskelschichte atrophisch, so daß die pulsierende Arterie kein räumliches Hindernis findet. Selbstverständlich muß trotzdem eine angeborene Verlagerung der Arterie angenommen werden, wir würden sonst dasselbe Verhalten auch auf der anderen Seite finden; jedenfalls aber würde durch die bestehenden Verhältnisse ein Vorrücken bis zur Mittellinie begünstigt.

Das zweite Gefäß, um das es sich handeln könnte, wäre die in unmittelbarer Nähe der Arteria carotis interna verlaufende Arteria pharyngea ascendens, die eigentliche Schlundarterie. Gewöhnlich aus der medialen Wand der Carotis externa, manchmal aus der Bifurkation der Carotis communis entspringend, steigt sie geradlinig auf, anfangs zwischen Carotis externa und interna, dann am vorderen Umfange der Carotis interna zwischen Musculus pterygoideus internus und seitlicher Schlundwand; sie steigt zur Schädelbasis auf und gibt auf ihrem Wege sechs bis sieben Rami pharyngei an die Pharynx ab. Sie schmiegt sich der Carotis interna eng an und tritt ebenfalls in dem prävertebralen Spalte an den Pharynx heran.

Der Lage nach könnte sie sicher bei einer eventuellen Verlagerung im Rachen gesehen werden. An einem injizierten Trockenpräparate im Museum des anatomischen Institutes sah ich quer über die Rachenwand des oralen Schlundes mehrere kleine Aestchen zur Mittellinie ziehen, wahrscheinlich Rami pharyngei der Arteria pharyngea ascendens.

Die noch im Bereiche der Pharynxwand verlaufende dritte Arterie ist die Arteria palatina ascendens. Diese entspringt aus der Arteria carotis externa, häufig aus der Arteria maxill. externa, auch aus der Arteria phar. ascendens, zieht hinter dem Unterkieferwinkel zwischen Musculus stylopharyngeus und styloglossus zur Schlundwand, gibt einen Ramus tonsillaris zur Tonsille ab und zieht entlang der Schlundwand in eine Ebene, die etwas hinter den hinteren Gaumenbogen fallen würde, nach aufwärts, um zwischen Tensor und Levator palati mollis in das Gaumensegel einzugehen. Diese Arterie liegt vom Retropharyngealraume zu weit entfernt, um für unseren Fall in Betracht zu kommen.

Hier sei ein Querschnitt durch den Hals im Bereiche des rechten Schlundteiles beigefügt, der die Lageverhältnisse dieser Region am besten illustriert.[1])

In der Literatur fand ich Publikationen über 24 Fälle pulsierender Arterien im Rachen von 16 Autoren; darunter eine Beobachtung über acht Fälle von einem englischen Autor (alle referiert im Zentralblatte für Laryngologie).

Diese Gefäße waren meist an der rechten Seite, einmal doppelseitig und wurden teils als Carotis interna, teils als Arteria pharyngea ascendens angesprochen, einmal als Arteria carotis communis und von einem französischen Autor merkwürdigerweise als Arteria vertebralis. In den meisten dieser Fälle bestanden Halsbeschwerden von leichtem Kitzelgefühl bis zu ernsten Schluckbeschwerden. Am interessantesten ist ein in einer niederländischen Gesellschaft demonstrierter Fall, der eine 58 Jahre alte Frau bedarf, bei der die pulsierende Arterie derartige Dimensionen annahm, daß sie den Rachen verschloß und eine schwere Dysphagie erzeugte; man ging an die Unterbindung der Arteria carotis communis, worauf die Pulsation schwand und die Geschwulst kleiner wurde. Ueber das weitere Schicksal der Frau ist nichts berichtet. Ein Fall war mit heftigem Nasenbluten und Hämoptyse verbunden und endete tödlich.

Literatur: E. Zuckerkandl, Atlas der topogr. Anatomie. — Toldt, Anatom. Atlas. — Merkl, Handbuch der topogr. Anatomie 1890, Bd. 1. — Henle, Anatomie, Bd. 3. — Luschka, Anatomie, Bd. 1. — O. Zuckerkandl, Tonsillarblutungen. Wiener med. Jahrbuch 1887. — Zentralblatt für Laryngologie 1884 bis 1906.

Aus der I. mediz. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maxim. Sternberg.)

Blutuntersuchungen in verschiedenen peripheren Gefäßprovinzen bei Zirkulationsstörung.

Von Dr. Martin Krämer, Franzensbad, derzeit Hospitanten der Abteilung.

Blutuntersuchungen bei Zirkulationstörungen wurden in neuerer Zeit durch Oertel[2]) wieder angeregt, der eine Zunahme des Wassergehaltes des Blutes (Plethora serosa) bei allen Formen von Zirkulationstörungen behauptete, im Gegensatze zu mehrfach vorausgegangenen Untersuchungen, die eine höhere Konzentration des Blutes festgestellt hatten. Bei den Nachprüfungen fand jedoch Bamberger[3]) eine Zunahme der Blutdichte bei aufgehobener Kompensation. Oertel[4]) erklärte in einer zweiten Arbeit diesen entgegengesetzten Befund dadurch, daß bei Stauungserscheinungen im Kapillargebiete Flüssigkeit in das Gewebe austrete, wodurch das Venenblut konzentrierter werde.

Hammerschlag[5])[6]) fand eine Herabsetzung der Dichte des Serums im Kapillarblute, dagegen eine Erhöhung der Konzentration des Gesamtblutes.

Stintzing und Gumprecht[7]) konstatierten, „daß die unkompensierten Herzfehler meist dünnes Blut aufweisen, ja daß starke Verwässerung des Blutes bis zu recht hohen Graden statthaben kann. Eine Hydrämie des Blutes in dem Sinne, daß der normale Wassergehalt relativ höher ist, steht für eine Reihe von Herzinsuffizienzen hiemit ganz sicher. Bei Wiederherstellung der Kompensation sinkt der Wassergehalt des Blutes."

Sie erklären diese Hydrämie durch Erweiterung des ganzen Kreislaufgebietes und durch Volumsvermehrung des Blutes, also eine seröse Plethora im Sinne von Oertel.

Grawitz[8]) entnahm Blut aus zwei Stellen, aus dem Ohrzipfel oder aus der Fingerkuppe und durch Punktion aus einer oberflächlichen Armvene. Im venösen Blute war die Zahl der Erythrozyten und der Trockenrückstand des Blutes geringer als in dem aus dem Hautschnitte entnommenen Blute. Das venöse Blut erwies sich also wasserreicher als das kapillare. Diese den Oertelschen entgegengesetzten Befunde erklärt Grawitz aus den ungeeigneten Untersuchungsmethoden Oertels: „Ganz unmöglich kann man ein derartig abnorm dunkles Blut auf chromatischem Wege mit solchen Färbungen vergleichen, welche an gewöhnlichem Blute als mittlere Normalwerte für die Färbekraft ermittelt worden sind."

Er verlangt als exakte Methode die Bestimmung der Trockenrückstände, verbunden mit der Zählung der roten Blutkörperchen.

Resümierend sagt Grawitz: „Fassen wir also die Tatsachen zusammen, so ergibt sich, daß im Beginne einer Kompensationstörung infolge eines Sinkens des Blutdruckes im arteriellen Systeme, eine Erschlaffung der feinsten Gefäße eintritt, mit einem Uebertritte von Gewebsflüssigkeit in dieselben, infolgedessen das Blut im Kapillarbezirke bis zur Einmündung in die Venen progressiv verdünnt wird."

Bei chronischen Stauungszuständen infolge von Herzklappenfehlern fand er das Blut wasserärmer, konzentrierter und an roten Blutkörperchen reicher u. zw. ist die Konzentration entgegen der früheren Anschauung stärker im Kapillargebiete, als im venösen. Diese Arbeit von Grawitz führt außer den von uns besprochenen Arbeiten über die Blutzusammensetzung bei Herzkranken noch eine weitere, sehr reichhaltige Literatur an, auf die hier nicht eingegangen werden soll.

Askanazy[9]) entnahm das Blut aus der Armvene und sofort nach eingetretenem Tode durch Punktion aus dem rechten Herzen. Der Unterschied war ein geringer. Th. v. Jürgensen läßt die Beweisführung Askanazys nicht zu: 1. wegen der Ungleichzeitigkeit der Entnahme, 2. weil das Blut aus dem Herzen aus zwei Quellen stammt, aus der oberen und unteren Hohlvene. Auch v. Jürgensen[10]) stimmt mit Grawitz überein: „Die Insuffizienz des Herzens geht öfters mit einer Verdünnung des Gesamtblutes, als mit einer Verdichtung desselben einher. Es ist wahrscheinlich, daß die Verteilung der roten Blutkörperchen insoferne von der Norm abweicht, daß sie an den Stellen verlangsamter Blutströmung, der Stauung, gehäufter vorkommen."

Endlich fanden noch Winternitz[11]) und Breitenstein[12]) Differenzen zwischen der Blutkörperchenzahl von verschiedenen Körperregionen unter pathologischen Verhältnissen.

Seit dieser Zeit ist die Blutuntersuchung bei Herzkrankheiten nahezu ganz vernachlässigt worden, fast alle Arbeiten betreffen nur Blutdruck und Herzmuskel, obgleich Grawitz[1]) nachdrücklich auf die Wichtigkeit der Blutuntersuchung bei Herzinsuffizienz hingewiesen hat. Nur in einer vor kurzem erschienenen Arbeit von Stern[13]) findet sich folgende Angabe: . . . . „Von der peripheren Stauung ist ja längst bekannt, daß sie zu einem Austritte von Plasma aus den Kapillaren und dadurch zu einer Vermehrung der roten Blutkörperchen in der Raumeinheit führt."

Auf den Rat meines verehrten Chefs, des Herrn Professors Maximilian Sternberg, untersuchte ich die Zusammensetzung des Blutes bei Kranken mit Zirkulationstörung von neuem. Diese Arbeit wurde in den Wintersemestern 1906—1907 und 1907—1908 ausgeführt. Und zwar sollte zunächst die von v. Jürgensen geäußerte Vermutung, daß die Erythrozyten an den Stellen verlangsamter Blutströmung sich anhäufen, genauer untersucht werden.

Es wurde bei jedem Kranken gleichzeitig aus drei Stellen Blut entnommen, aus Ohrläppchen, Fingerbeere und Zehenkuppe. Eine solche Untersuchung des Blutes in verschiedenen Kapillarbezirken ist bisher bei Herzkranken noch nicht und sonst auch nur in wenigen Fällen gemacht worden. So hat Reinert[14]) das

[1]) Nach Luschka, entnommen einer Publikation O. Zuckerkandels im Wiener med. Jahrbuch 1887.

Blut bei Gesunden in verschiedenen Gefäßbezirken untersucht, jedoch keine größeren Differenzen im Blutkörperchengehalte gefunden. Stern[15]) ließ das Blut bei Fällen von Polyzythämie aus Ohrläppchen und Zehen untersuchen; es fanden sich „keine größeren Differenzen, als man sie im Kapillarblute an derselben Stelle innerhalb kurzer Zeiträume findet."

In einer Reihe von normalen Fällen fanden auch wir die gleichen Werte für Erythrozyten, Leukozyten, Hämoglobin und spezifisches Gewicht in dem Blute aus den drei genannten Körperregionen.

Um die Verhältnisse bei lokaler Stauung zu studieren, wurde ein besonders ausgesprochener Fall untersucht, in dem infolge von Karzinom der Achseldrüsen der linke Arm sehr stark zyanotisch und ödematös war.

Pr.-Nr. 301. M. T., 46 Jahre alt, Bedienerin; aufgenommen am 21. Juli 1906, gestorben am 17. April 1907. Operation der linken Mamma wegen Karzinom im November 1904. Wohlbefinden bis Februar 1906, darauf Schmerzen in beiden Armen, besonders im linken, der stark anschwoll. Brennende Schmerzen im Brustbeine. In der linken Supraklavikulargrube viele linsengroße Drüsen. Die ganze linke obere Extremität war stark geschwollen und ruhte unbeweglich auf der Unterlage.

Obduktionsbefund: Ausgebreitetes metastatisches Karzinom in den Thoraxorganen.

	Erythrozyten:	Leukozyten:
Rechte Hand	4,032.000	7.200
Linke Hand	5,024.000	8.700

Es bestand also eine Differenz der Erythrozyten von nahezu einer Million, der Leukozyten von 1500 im Kubikmillimeter zwischen rechts und links.

Nun wurde das Blut bei elf Fällen von allgemeiner Zirkulationstörung aus verschiedenen Ursachen verglichen. Die Untersuchung wurde womöglich bald nach der Aufnahme der Kranken in das Spital ausgeführt u. zw. stets in der Zeit von 10 bis 12 Uhr, also vor dem Mittagessen. Damit die Bestimmung des Hämoglobingehaltes und die Zählung der drei verschiedenen Blutarten bei möglichst gleichzeitiger Entnahme vorgenommen werden konnte, wurden drei Kammern für den v. Fleischlschen Apparat und sechs Zeißsche Melangeure verwendet, die sämtlich rasch hintereinander am Krankenbette beschickt wurden, worauf sie in das Laboratorium übertragen und dort verarbeitet wurden.

Meine Untersuchung erstreckte sich auf:

1. Hämoglobingehalt nach v. Fleischl;
2. Zahl der Erythrozyten;
3. Zahl der Leukozyten;
4. Prozentgehalt der mononukleären Elemente;
5. Spezifisches Gewicht des Blutes nach Hammerschlag;
6. Durchsicht der Trockenpräparate, die nach den verschiedensten Methoden gefärbt wurden.

Bezüglich der Technik befolgte ich in den Einzelheiten die exakten Vorschriften von Türk.[16]) Nach seinem Vorschlage wurde auch die prozentuale Berechnung der mononukleären Elemente im Zählpräparate vorgenommen.

1. Hämoglobingehalt nach v. Fleischl. Die Untersuchungsreihe wurde mit dem Bewußtsein durchgeführt, daß ihre Ergebnisse nicht als Hämoglobinbestimmung im gewöhnlichen klinischen Sinne gelten konnten. Das Kapillarblut zyanotisch Herzkranker enthält größere Mengen reduzierten Hämoglobins. Dieses kann aber mit dem v. Fleischlschen Keile nicht bestimmt werden, weil er für Oxyhämoglobin geeicht ist. Das dunklere Blut solcher Kranker gibt daher am v. Fleischlschen Apparate zu hohe Werte. Wenn nun an den Beinen eine hochgradige Stauung mit Anhäufung von roten Blutkörperchen bestand, so mußte der Gehalt an Hämoglobin durch die Vermehrung der Blutkörperchen an sich erhöht sein, durch die kolorimetrische Bestimmung aber noch wesentlich vermehrt erscheinen. Die Bestimmung des Hämoglobingehaltes mit dem Apparate v. Fleischls sollte demnach dazu dienen, um kleine Differenzen der Blutzusammensetzung, die etwa innerhalb der Fehlergrenzen unserer anderen Untersuchungsmethoden lägen und uns deshalb entgehen könnten, absichtlich vergrößert hervortreten zu lassen. Wir waren daher selbst auf gröbste Differenzen gefaßt.

Die Tabelle I stellt die Zahlen übersichtlich zusammen:

Tabelle I.

Nummer des Falles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ohrläppchen	55	80	85	110?	80	90	90	85	75—80	95	80
Fingerbeere	50	70—75	85	105?	80	80	90	80	80	95	80
Zehenkuppe	70	80—85	85—90	105?	85—90	100	95	90	85—90	95—100	80—85

Man ersieht aus der Tabelle, daß die oben ausgesprochene Erwartung sich nicht bestätigt. Nur bei der sehr anämischen Patientin des Falles I, bei der außer dem Herzklappenfehler auch eine chronische Nephritis bestand, ist eine beträchtliche Erhöhung des Hämoglobingehaltes im Zehenblute zu verzeichnen. In den Fällen VI und IX beträgt die Differenz zwischen Ohr- und Zehenblut gegen 10%, in den anderen Fällen schwankt sie um 5%. Wären das die beträchtlich vergrößerten Differenzen, so müßten die wirklichen Unterschiede äußerst gering sein. Da aber die Differenzen in den Zahlen der Erythrozyten und im spezifischen Gewichte des Blutes ganz erheblich sind, wie es sich im folgenden zeigen wird, so läßt sich aus den Zahlen des Hämoglobingehaltes nur der Schluß ziehen, daß der Apparat von Fleischl bei dem an reduziertem Hämoglobin reichen Kapillarblute der Herzkranken überhaupt nicht zur Untersuchung geeignet ist.

Im Falle IV ließ der Apparat ganz im Stiche, indem höhere Werte erhalten wurden, als mit demselben bestimmbar wären.

2. Die Zahl der Erythrozyten zeigt in den meisten Fällen eine Differenz zwischen dem Blute der Ohrläppchen und dem der Zehen zugunsten der letzteren. Zur besseren Uebersicht folgen die Zahlen in der Tabelle II zusammengestellt:

Tabelle II.

Nummer des Falles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ohrläppchen (Millionen)	3·7	5·8	5·2	5·3	5·2	5·0	5·3	4·5	4·8	4·8	4·3
Fingerbeere (Millionen)	3·6	—	5·9	5·2	4·6	5·5	4·9	—	4·6	5·1	4·4
Zehenkuppe (Millionen)	4·27	6·6	5·8	5·9	5·9	5·9	5·4	5·3	5·4	5·9	4·9

Die genannte Differenz kann, wie man sieht, in einzelnen Fällen bis zu einer ganzen Million und darüber betragen, so daß z. B. im Falle II eine ganz beträchtliche lokale Hyperglobulie bestand.

Bei einer Reihe von Kranken mit klinisch ausgesprochener Insuffizienz des Herzens mit und ohne Oedem fanden sich sowohl bei den Untersuchungen, die ich allein ausführte, als auch bei den Kontrollzählungen mit Dr. Großmann und Dr. Pollak (siehe unten) gleiche Zahlen der roten Blutkörperchen in den drei Hautregionen; in einigen, allerdings wenigen Fällen, sogar entgegengesetzte Ergebnisse, indem das Blut aus der Zehe weniger Erythrozyten enthielt als das Blut aus dem Ohrläppchen. Für diese Fälle trifft vielleicht die Erklärung von Reinert zu, daß infolge gesteigerter Parenchymflüssigkeit in den gestauten Bezirken ein vermehrter Lymphzufluß zum austretenden Blutstropfen stattfindet, wodurch bei der Zählung die Polyzythämie verdeckt werden kann.

Die Fingerbeere liefert oft abweichende Zahlen. Dieser Unterschied ist wohl auch darauf zurückzuführen, daß die Hände auch von den Schwerkranken bewegt werden, so daß hier auch bei hochgradigster Zirkulationstörung die Verteilung des Blutes durch die Muskelaktion beeinflußt wird.

Es ist also in der Tat bei kardialer Stauung das Blut in verschiedenen Kapillargebieten der Haut verschieden zusammengesetzt, es besteht eine Anhäufung von roten Blutkörperchen an den Beinen. Auch bei manchen leichteren Kompensationstörungen ohne Oedeme, wie im Falle VII und X, ist diese Differenz vorhanden.

Die Differenz der Erythrozytenzahl zwischen Ohrläppchen und Zehen ist bei bettlägerigen Herzkranken so häufig, daß sie ein brauchbares Merkmal für die ungenügende Herzarbeit zu sein scheint.

3. Die Leukozyten (Tab. III) zeigten in den Fällen I, II, V, VI und IX dieselbe Verteilung wie die Erythrozyten. In den anderen Fällen sind die Zahlen für Ohrläppchen und Zehen gleich oder sogar am Ohrläppchen größer. Doch sind die Fehlerquellen der Zählung hier so beträchtlich, daß Differenzen von einigen hundert Zellen der Wahrnehmung entgehen können.

Tabelle III.

Nummer des Falles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ohrläppchen	20.000	7.800	10.000	8200	6000	14.000	7000	7000	13.000	8000	8500
Fingerbeere	22.000	8 000	10.000	8000	6200	—	6500	7000	12.000	7000	8000
Zehenkuppe	28.000	10.000	9 000	8000	7000	15.200	6700	7000	18.000	8000	8300

In drei Fällen bestand eine ausgesprochene Leukozytose. Im Falle IX führte sie uns auf die Diagnose einer schleichenden Endokarditis, die aus dem übrigen klinischen Befunde zu dieser Zeit noch nicht gemacht werden konnte, zumal sich auch die Temperatur zwischen 36·6 und 36·8° bewegte.

4. Die Bestimmung der Prozentzahl der Mononukleären habe ich hauptsächlich zur Kontrolle der Leukozytenzählung verwendet. Die Zahlen zeigen (Tab. IV) nichts Auffallendes; nur im Falle X war die Zahl etwas erhöht.

Tabelle IV.

Nummer des Falles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ohrläppchen	21%	22%	24%	23%	22%	25%	25%	22%	20%	30%	20%
Fingerbeere	20%	22%	24%	23%	23%	25%	25%	22%	20%	30%	21%
Zehenkuppe	20%	23%	23%	22%	21%	24%	25%	21%	20%	31%	21%

5. Die Zahlen für das spezifische Gewicht des Blutes bewegen sich in sämtlichen Fällen an den oberen Grenzen der sonst beobachteten Werte. Sie betragen bekanntlich beim Manne 1055 bis 1060, bei der Frau 1050 bis 1056. Das spezifische Gewicht ist also regelmäßig als erhöht zu bezeichnen, was mit der Mehrzahl der in der Literatur enthaltenen Beobachtungen übereinstimmt. In den verschiedenen Gefäßprovinzen verhielt sich das spezifische Gewicht (Tab. V) im allgemeinen wie die Erythrozytenzahl.

Tabelle V.

Nummer des Falles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ohrläppchen	—	1054	1060	1057	1056	1058	1060	1059	1060	1058	1060
Fingerbeere	—	1056	1061	1057	1057	1059	1062	1060	1059	1059	1061
Zehenkuppe	—	1058	1061	1059	1058	1059	1062	1060	1059	1060	1061

6. Die Durchsicht der Trockenpräparate ergab keine bemerkenswerten Befunde.

Nachdem in den letzten Jahren Bürker[17]) seine neue Zählkammer in mehreren Arbeiten beschrieben und über Erfahrungen mit derselben berichtet hatte schien

es von Interesse, diese Untersuchungen neuerdings durch Zählungen mit der Bürkerschen Zählkammer zu kontrollieren und zu ergänzen. Nach Erfahrungen, die auf unserer Abteilung gemacht worden waren, hat die Bürkersche Zählkammer in der Tat außerordentliche Vorteile vor der bisherigen üblichen Thoma-Zeißschen Konstruktion, indem die Anfertigung eines tadellosen Blutzählpräparates wesentlich vereinfacht und von vielen störenden Zufälligkeiten befreit wird. Dadurch wird dem Untersucher viel Mühe, Verdruß und Zeitverlust erspart. Es hatte sich jedoch auf unserer Abteilung herausgestellt, daß die Teilung auf den Zählplatten der Bürkerschen Zählkammer etwas weniger übersichtlich ist als die Teilungen von Zappert, Elzholz, Breuer oder Türk, welche an den Thoma-Zeißschen Kammern angebracht zu werden pflegen. Um die Vorteile beider Anordnungen zu verbinden, ließ Herr Professor Sternberg drei Zählkammern nach Bürker mit der Teilung nach Türk anfertigen. Mit diesen wurde nun die Untersuchung ausgeführt.

Da es sich hauptsächlich um die Feststellung der Erythrozytenzahlen nach dieser Methode handelte, wurden in den nunmehr untersuchten Fällen bloß die Zählungen der Erythrozyten aus den drei Körpergegenden vorgenommen.

In mehreren Fällen hatten die Herren Assistent Dr. Ernst Großmann und Sekundararzt Dr. Leo Pollak die Freundlichkeit, Kontrollzählungen gleichzeitig mit meinen Zählungen auszuführen.

Die Fälle sind unter den am Schlusse angeführten Krankengeschichten von Nr. 12 bis 19 angegeben. Ihre Ergebnisse sind in der Tabelle VI zusammengestellt (Millionen):

Die Leukozytenzählung soll bei Herzkranken nie verabsäumt werden, weil durch den Nachweis von Leukozytose eine latente Endokarditis aufgedeckt werden kann.

Die Hämoglobinbestimmung nach v. Fleischl ist bei Herzkranken mit Stauung nicht brauchbar.

Verzeichnis der untersuchten Krankheitsfälle:

Fall I. Pr.-Nr. 431. A. S., Private, 66 Jahre. Untersucht 8. Dezember 1906, gestorben 11. Dezember 1906. Obduktionsdiagnose: Emphysema pulmonum, Nephritis chronica, Hypertrophia cordis, Dilatatio passiva ventriculi dextri, Anasarca, Catarrhus intestinorum.

Fall II. Pr.-Nr. 591. F. H., Näherin, 67 Jahre. Untersucht 14. Dezember 1906, gestorben 18. Dezember 1906. Obduktionsdiagnose: Emphysema pulmonum, Arteriosklerosis, Hypertrophia ventriculi sinistri, Nephritis.

Fall III. Pr.-Nr. 453. J. G., Sattlergehilfe, 19 Jahre. Untersucht 29. September 1906. Klappenfehler und Perikarditis.

Fall IV. Pr.-Nr. 551. H. B., Zimmermaler, 56 Jahre. Untersucht 2. Januar 1907. Kyphoskoliose, Herzinsuffizienz.

Fall V. Pr.-Nr. 528. A. Z., Taglöhnersgattin, 59 Jahre Untersucht 9. Januar 1907. Stenose des linken venösen Ostiums, Arteriosklerose, Kompensationstörung.

Fall VI. Pr.-Nr. 36. E. K., Hilfsarbeiter, 18 Jahre. Untersucht 27. Januar 1907. Alter Klappenfehler, fieberhafte Endokarditis.

Fall VII. Pr.-Nr. 38. L. F., Schauspieler, 31 Jahre. Untersucht 30. Januar 1907. Mitralinsuffizienz und Stenose des linken venösen Ostiums.

Fall VIII. Pr.-Nr. 69. Ch. W., 61 Jahre, Private. Untersucht 15. Februar 1907, gestorben 30. März 1907. Obduktionsdiagnose: Thrombose der rechtseitigen Halsvenen, Emphysema pulmonum, Arteriosklerosis, Myocarditis chronica, Aszites, Anasarca.

Fall IX. Pr.-Nr. 86. F. Z., Schneiderin, 20 Jahre. Untersucht 5. März 1907. Rezidivierender Gelenksrheumatismus, alter Klappenfehler, rekurrierende Endokarditis, Hysterie.

Fall X. Pr.-Nr. 182. H. P., Kellner, 30 Jahre. Untersucht 18. März 1907. Aortenaneurysma, wahrscheinlich traumatischen Ursprunges, Klappenfehler.

Fall XI. Pr.-Nr. 191. J. O., Hilfsarbeiter, 38 Jahre. Untersucht 22. März 1907, gestorben 23. April 1907. Obduktionsdiagnose: Endarteriitis chronica deformans, Insufficientia valvulorum aortae, Endocarditis chronica, Insufficientia valvulae mitralis, Infarctus pulmonum, Tabes dorsalis.

Fall XII. Pr.-Nr. 592. J. A., Drechslerlehrling, 16 Jahre. Untersucht 19. Januar 1908. Stenosis valvulae mitralis cum insufficientia ostii venosi sinistri.

Fall XIII. Pr.-Nr. 594. J. W., Gerüster, 44 Jahre. Untersucht 22. November 1907, gestorben 8. Januar 1908. Obduktionsdiagnose: Emphysema pulmonum, Tuberculosis apicis sinistri, Endocarditis, Insufficientia valvulae mitralis, Degeneratio myocardii eximia, Infarctus pulmonum, Anasarca.

Fall XIV. Pr.-Nr. 678. K. L., Galanteriearbeiterlehrling, 16 Jahre. Untersucht 31. Dezember 1907. Komplizierter Klappenfehler mit enormer Vergrößerung des Herzens.

Tabelle VI.

Nummer des Falles	12	13	14	15a	15b	16	17	18	19
Ohrläppchen	5·06	5·03	3·84	4·53	5·48	4·49	4·70	4·20	5·63
Kontrollzählung	—	—	—	4·51	—	4·48	4·74	4·16	5·41
Fingerbeere	6·03	5·28	3·88	4·58	5·36	4·41	4·67	4·16	5·44
Kontrollzählung	—	—	—	4·54	—	4·41	4·70	4·10	5·36
Zehenkuppe	5·88	5·52	4·32	4·51	5·99	4·94	5·11	4·66	6·01
Kontrollzählung	—	—	—	4·50	—	4·85	5·10	4·58	6·09

Sehr bemerkenswert ist Fall XV. Die erste Untersuchung am 27. November 1907 ergab die gleiche Zahl von 4·5 Millionen Erythrozyten an allen drei Stellen. Die Untersuchung wurde am 23. Dezember 1907 bei eingetretener objektiver und subjektiver Verschlimmerung wiederholt. Diese beiden Untersuchungen desselben Falles zu verschiedenen Zeiten weichen also sehr wesentlich von einander ab. Das erstemal finden wir eine mäßige Verminderung der Erythrozyten und gleichmäßige Verteilung derselben an der Peripherie; das zweitemal ausgesprochene Polyzythämie und ungleichmäßige Verteilung.

Faßt man zum Schlusse nochmals die Ergebnisse kurz zusammen, so läßt sich folgendes sagen:

Bei bettlägerigen Kranken mit allgemeiner Stauung ist gewöhnlich eine Anhäufung der Erythrozyten im Blute der Zehen nachweisbar. Damit geht fast regelmäßig eine Erhöhung des spezifischen Gewichtes des Zehenblutes einher. Der Unterschied zwischen Zehenblut und Ohrläppchenblut ist ein Merkmal der ungenügenden Herzarbeit.

Fall XV (a und b). F. Z., Schustersgattin. Untersucht am 27. November 1907 und 23. Dezember 1907, gestorben am 29. April 1908. Obduktionsdiagnose: Emphysema pulmonum. Endarteriitis chronica aortae. Hypertrophia excentrica ventriculi sinistri cordis. Dilatatio activa ventriculi dextri cordis. Catarrhus chronicus ventriculi et intestini totius. Ascites, Anasarca.

Fall XVI. Pr.-Nr. 676. E. K., Agent, 49 Jahre. Untersucht 30. Dezember 1907. Arteriosklerose, Myokarditis, Herzinsuffizienz, Delirium tremens.

Fall XVII. Pr.-Nr. 234. Ch. K., Stubenmädchen, 22 Jahre. Untersucht 14. Februar 1908. Insufficientia valvulae mitralis cum stenosi ostii venosi sinistri. Kompensationsstörung.

Fall XVIII. Pr.-Nr. 312. E. W., Agent, 50 Jahre. Untersucht 25. Februar 1908, gestorben 27. März 1908. Obduktionsdiagnose: Endarteriitis chronica. Insufficientia valvulae aortae cum stenosi ostii. Infarctus pulmonum.

Benützte Literatur:

[1]) E. Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes, III. Auflage Leipzig 1906, S. 620. — [2]) M. J. Oertel, Therapie der Kreislaufstörungen (in H. v. Ziemssens Handbuch der allgemeinen Therapie IV), Leipzig 1884. — [3]) H. v. Bamberger, Ueber die Anwendbarkeit der Oertelschen Methode bei Klappenfehlern des Herzens. Wiener klinische Wochenschr. 1888, S. 1. — [4]) M. J. Oertel, Beiträge zur physikalischen Untersuchung des Blutes. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1892, Bd. 50, S. 293. — [5]) A. Hammerschlag, Ueber das Verhalten des spezifischen Gewichtes des Blutes in Krankheiten. Zentralbl. f. klin. Med. 1891, S. 825. — [6]) Derselbe, Ueber Hydrämie. Zeitschr. f. klin. Med. 1892, S. 474. — [7]) Stintzing u. Gumprecht, Wassergehalt und Trockensubstanz des Blutes etc. Arch. f. klin. Med. 1894, Bd. 53, S. 295. — [8]) E. Grawitz, Ueber die Veränderung der Blutmischung infolge von Zirkulationstörungen. Ebenda, Bd. 54, S. 595. — [9]) Askanazy, Ueber den Wassergehalt des Blutes und Blutserums bei Kreislaufstörungen usw. Ebenda 1897, Bd. 59, S. 385. — [10]) Th. v. Jürgensen, Erkrankungen der Kreislaufsorgane. In H. Nothnagels Spez. Pathologie 1899, Bd. 15, S. 116. — [11]) W. Winternitz, Physiologische Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie, Stuttgart 1906, S. 48. — [12]) Breitenstein, Wirkung leichter Bäder auf den Kreislauf Gesunder und Fieberkranker. Arch. f. exper. Pathol., H. 37, S. 253. — [13]) R. Stern, Ueber Polyzythämie. Med. Klinik 1903, Nr. 2, S. 43, — [14]) E. Reinert, Die Zählung der Blutkörperchen und deren Bedeutung für Diagnose und Therapie (Preisschrift), Leipzig 1891, S. 102. — [15]) R. Stern, l. c. S. 45. — [16]) W. Türk, Vorlesungen über klinische Hämatologie, Wien 1904, Bd. 1 — [17]) K. Bürker, Die Thoma-Zeißsche Zählkammer. Pflügers Arch. 1904, Bd. 105, S. 481. Eine neue Form der Zählkammer. Ebenda 1905, Bd. 107, S 426. Erfahrungen mit der neuen Zählkammer. Ebenda 1907, Bd. 118, S. 7.

Feuilleton.

Aufgaben und Ziele sozialer Medizin.

Von Dr. **Otto Burkard**, Graz.

Kein Beruf trägt in gleichem Maße die Merkmale sozialen Wirkens wie der des Arztes. Verständnis für alle Seiten, für die intimsten Regungen menschlichen Lebens, wie sie sich hüllenlos Tag für Tag seinem Auge offenbaren, ist die Grundlage seines Schaffens, das in dem Wohle des einzelnen die Wohlfahrt der Völker fördert. „Arzt sein heißt: Alles vom Leben wissen, was eine Zeit darüber zu wissen vermag.“ Denn dieses Wissen ist schon Heilkunde; Heilkunde, die nicht in Büchern steht, die nur ein offenes Auge durch tausendfältige Erfahrung in Palast und Hütte erwirbt.

Sozial ist alle Medizin; der Name „soziale Medizin“ oder „soziale Hygiene“ für ein breites Arbeitsgebiet, das in den letzten Jahren unter den Disziplinen der wissenschaftlichen Medizin mit Erfolg eine selbständige Stellung angestrebt hat, ist daher durchaus kein präziser, weil es eine nicht soziale Medizin nicht gibt. Wenn aber der Name trotz seiner Unzulänglichkeit Eingang und Anerkennung gefunden hat, so muß seine Berechtigung darin gesucht werden, daß die nach ihm benannten Bestrebungen das soziale Moment, die Rücksicht auf die menschliche Gesellschaft als Ganzes, in besonderem Maße betonen und in den Vordergrund schieben. Nicht das Einzelindividuum, sondern immer bestimmte Gesellschaftsgruppen sind es, an denen die Probleme sozialer Medizin ihre Angriffspunkte finden, Alters- und Berufsklassen, die durch gemeinsame Schädlichkeiten, gemeinsame Gefahren für die Gesundheit des Körpers, gemeinsame Krankheiten sozusagen zu einem natürlichen Verbande vereinigt werden. Die Summe der in diesen Gruppen immer wiederkehrenden pathologischen Zustände, als Ganzes betrachtet, interessiert den Sozialhygieniker, gegen sie kämpft er in derselben Weise, wie der Arzt im engeren Sinne gegen den Krankheitsprozeß zu Felde zieht; Aetiologie, Pathologie und Therapie haben für ihn dieselbe Bedeutung wie für den Kliniker, nur daß dieser sie an dem einzelnen Krankheitsprozesse studiert, der Sozialmediziner an krankhaften Zuständen, die größeren Klassen zu eigen sind und den Charakter eines sozialen Uebels tragen.

In diesem Kampfe tritt die soziale Medizin sowohl mit den praktisch-klinischen Fächern als auch mit der Hygiene in enge Beziehungen; sie sind immer dieselben: Die soziale Medizin will die Vermittlerin der Errungenschaften beider an die Allgemeinheit sein; sie will sie allen zugänglich machen, die ihrer bedürftig geworden sind. Die wechselnden Bezeichnungen „soziale Medizin“ und „soziale Hygiene“ tragen offenbar dieser doppelten Verwandtschaft Rechnung. Für die Gesamtheit der Bestrebungen aber dürfte die erstere als die weiter fassende den Vorzug verdienen.

Nicht immer lassen sich die Fragen der sozialen Medizin strenge und exakt von Fragen rein wirtschaftlichen Inhaltes trennen; denn die Hebung des Volkswohles ist gleichbedeutend mit der Erstarkung seiner Gesundheit. Sozialpolitiker und Arzt werden sich daher oft auf diesem Gebiete begegnen und müssen gute Freunde sein. Für den Sozialpolitiker ist die soziale Medizin eine unentbehrliche Hilfswissenschaft, für den Sozialmediziner geradeso die Sozialpolitik.

Daß die einzelnen Arbeitsgebiete sozialmedizinischer Bestrebungen weitaus reichlichere Angriffspunkte in jenen Bevölkerungsschichten finden werden, wo Reichtum und Wohlstand nicht zu Hause sind, ist in der Natur ihrer Aufgaben begründet. Denn für den wirtschaftlich schlecht Gestellten, der von der Hand zum Munde lebt, bedeutet der Verlust seiner Gesundheit nicht nur an sich schon ein schwereres Unglück als für den Reichen, sondern er verliert sie auch leichter und gewinnt sie schwerer wieder zurück.

Die Fürsorge für kranke Arme, die in dem Augenblicke des Eintrittes ihrer Erwerbsunfähigkeit völlig hilflos werden, diese primitive Aeußerung der Nächstenliebe ist denn auch die ursprünglichste und älteste Aeußerung sozialer Medizin, sie ist der erste Akt der Armenkrankenpflege, die mit ihren Wurzeln in das graue Altertum zurückreicht, schon dort die Anfänge einer planmäßigen Organisation trug, zu allen Zeiten wieder angetroffen wird und bis heute unter dem immer mehr erwachenden Humanitätsgedanken und mit dem Erstarken sozialen Denkens und Fühlens weiter ausgestaltet wird. Gegenwärtig stellt die Armenkrankenpflege eines der umfangreichsten Kapitel der sozialen Medizin dar, dessen Aufgaben für Stadt und Land gesetzlich geregelt sind. Den übrigen Kapiteln der Sozialmedizin gegenüber nimmt das Armenkrankenwesen eine Sonderstellung ein; es läßt sich ihnen nicht koordinieren, sondern muß auf einen eigenen Platz über sie gestellt werden, denn es umschließt als Aufgaben des Armenarztes sozusagen wieder alle übrigen Kapitel der sozialen Medizin in seinem eigenen Rahmen.

Diese Kapitel aber fügen sich ungezwungen und mit innerer Notwendigkeit zu einem organischen Ganzen, wenn sie auf einer Disposition aufgebaut werden, die das Bild des individuellen Lebens selbst, seine markanten Abschnitte mit ihren spezifischen Gefahren auf das natürlichste an die Hand geben.

Mit Hilfe dieser Disposition gelingt es nicht schwer, die bunte Mannigfaltigkeit sozialmedizinischer Maßnahmen, vom Allgemeinen zum Besonderen vorwärtsschreitend, nach einem einheitlichen Prinzipe zu ordnen.

Sie erschöpfend darzustellen, ist im Folgenden durchaus nicht geplant; beabsichtigt ist ausschließlich eine kurzgeordnete Uebersicht dieser modernen Fürsorgebestrebungen unter stärkerer Betonung der speziell dem Arzte zufallenden Aufgaben.

Krankheit im weitesten Sinne bedroht das Leben in allen seinen Phasen, vom Anfange bis zum Ende: Die Fürsorge um die Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung der Gesundheit in ihrer allgemeinsten Fassung erwächst daraus der sozialen Medizin als großes, weitverzweigtes Arbeitsgebiet, dessen Angriffspunkt der Gesamtorganismus der menschlichen Gesellschaft darstellt. Sie entledigt sich dieser Aufgabe durch die praktische Durchführung der theoretischen Gesundheitslehre einerseits und durch den Ausbau einer allgemeinen Krankenfürsorge anderseits.

Ihre Tätigkeit nach der ersten Richtung ist eine vollziehende, gewissermaßen die Exekutive der Hygiene und umfaßt als soziale Prophylaxe das gesamte Gebiet der öffentlichen Assanierung. Die Fürsorge für Wohnung, Luft, Licht, Heizung, für gesunde Kleidung und Nahrung, Wasserversorgung und Städtebau, kurz alle Kapitel der Hygiene kehren darin wieder in neuem Lichte und in neuer Gestaltung, die ihnen der Sozial-

politiker, der Nationalökonom, der Techniker und der Statistiker durch ihre Bearbeitung gegeben haben. Sie sind es vor allem, denen die Durchführung dieser Aufgabe obliegt; die Hauptarbeit des Arztes, im besonderen des Hygienikers ist in diesem Zeitpunkte, wo die Fragen der individuellen Hygiene zu Fragen der sozialen Hygiene werden, zum größten Teile schon getan.

Fast ausschließlich in den Händen des Arztes hingegen liegt jener älteste und breiteste Teil der öffentlichen Gesundheitsfürsorge, der sich mit der Abwehr gemeingefährlicher Krankheiten befaßt.

Der Kampf gegen die Infektionskrankheiten als Aufgabe der sozialen Medizin hat sich in erster Linie mit der Hemmung der Ausbreitung ansteckender Krankheiten, mit der Unterbindung ihrer Quelle am Ursprunge zu beschäftigen. Die Beteiligung an den Heilungsbestrebungen gegebener Krankheitsprozesse ist hier Mittel zum Zweck.

Der Staat und seine Behörden haben die Leitung dieses Kampfes inne; oder besser gesagt die Staaten, denn die Organisation des Kampfes ist eine internationale. Die Assanierung der Lebensverhältnisse im allgemeinen stellt die beste Waffe dar, die der Seuche den Boden entzieht und die Disposition zur Erkrankung schwächt. Direkt gegen die Seuche gerichtete Maßnahmen, Anzeigepflicht, Isolierung, Schulverbot, Beschränkungen im Verkehr und Gewerbe, Desinfektionsvorschriften, Schutzimpfung bedürfen des Nachdruckes eines Gesetzes, das ihre Durchführung verbürgt.

In der Tat hat die Schaffung hygienischer Verbesserungen und die strenge Handhabung gesetzlicher Vorschriften das Auftreten verheerender Seuchen, wie die Cholera und die Pest, in den Kulturstaaten vollends ausgerottet.

Dagegen hat die öffentliche Fürsorge gegenüber der grausamsten aller Volksseuchen, deren schleichendes Zerstörungswerk allerdings nicht so sinnfällig wird wie das der Cholera und der Pest, gegenüber der Tuberkulose bisher noch wenig vermocht.

Die private und die öffentliche Wohltätigkeit bringt beträchtliche Opfer, die Erforschung der Seuche zu fördern, den einzelnen und die Allgemeinheit vor Erkrankung zu schützen und der Krankheit gerade in den ersten Anfängen energisch entgegenzutreten. Es genügt der Hinweis auf die wohlbekannten Einrichtungen, in denen diese Ziele zur Tat werden: Heilstätten, Fürsorge- und Beratungstätten, Walderholungstätten, Rekonvaleszentenheime; die Aufklärung breiter Volkschichten über die Ansteckung und deren Verhütung; Tuberkulosemuseen etc.

So mannigfach die Waffen sind, mit denen heute der Kampf gegen die Tuberkulose als Volksseuche ausgetragen wird, ihre Erfolge werden vor allem von der Erfüllung zweier Bedingungen abhängen: von der systematischen Führung des Kampfes auf allen Linien und von der nachdrücklichen Verlegung seines Schauplatzes in die Familie des Tuberkulösen selbst.

Was immer sich in diesem Riesenkampfe bewährt hat, muß sich zu einem länderumspinnenden Netze vereinigen, dessen Fäden sich in gemeinsamen, leitenden Zentren zusammenfinden. Vereinzelte Maßnahmen ohne planmäßigen Zusammenschluß sind ein Schlag in das Wasser. Die Flamme ist hier erstickt und lodert dort vielleicht um so höher empor.

Die Führung des Kampfes in der Familie selbst aber bedeutet Kleinarbeit in fast erdrückender Fülle, Kleinarbeit, wie das tückische Zerstörungswerk der Seuche selbst sie darstellt.

Daß dieses mühevolle Walten, ein Ringen sozusagen Aug' um Auge, Zahn um Zahn, geleistet werden kann und wie es geleistet wird, das lehren die Erfahrungen der Fürsorgeeinrichtungen für Lungenkranke in Deutschland, deren wahrhaft großartig organisatorische Tätigkeit sich heute über das ganze Reich erstreckt.

Ihre Zentren sind die Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke. Das Wesen dieser segensreichen Institutionen einigermaßen erschöpfend darzustellen, ist in Kürze nicht möglich. Ihr Wirkungskreis schließt alles in sich, was immer es an Fürsorgemaßnahmen gibt und ihre Leistungsfähigkeit gründet sich vor allem darauf, daß sie ein planmäßiges Handinhandarbeiten aller pekuniär in Betracht kommenden Faktoren der privaten und öffentlichen Wohltätigkeit ermöglichen. Das eigentliche Schaffen der Fürsorgestellen besteht in der jedermann zugänglichen ärztlichen Untersuchung und in der darauf gegründeten Vermittlung dessen, was dem Kranken Heilung oder Besserung zu bringen vermag und seine Umgebung vor Ansteckung schützt. Sie zeigt dem Geeigneten den Weg zur Aufnahme in Lungenheilstätten, Erholungstätten, schickt Kinder in Ferienkolonien, in Seebäder; sie sorgt für Pflege in häuslicher Behandlung, für Wohnung, Nahrung, zweckmäßige Lebensführung, für Reinlichkeit und Desinfektion. Vom ersten Momente an erstreckt sich ihre Tätigkeit nicht auf den Kranken allein, sondern auch auf seine Familie und läßt sie beide nicht mehr aus dem Auge. Fürsorgeschwestern, von deren verständiger Mitarbeit die Erfolge der Stellen zum großen Teile abhängen, besuchen in Zwischenräumen die Kranken in ihrer Häuslichkeit, berichten über das Gesehene, führen die Familie selbst der Untersuchung zu, sorgen für die Durchführung gegebener Vorschriften, für die zweckentsprechende Verwendung gewährter Mittel: sie schaffen und erhalten den unentbehrlichen ständigen Kontakt des Kranken und seiner Familie mit der Fürsorgestelle. Niemals behandelt diese letztere, sie untersucht nur und weist zu. Sie erleichtert die Frühdiagnose und erzieht weite Kreise allmählich zu einer gesunden Lebensführung, die der Ausbreitung von Seuchen den stärksten Schutzwall gegenüberstellt. Damit aber kommt sie auch der Heilstättenbewegung ganz außerordentlich zustatten, weil sie die Entlassenen in dauernder Ueberwachung behält und der Armut, der Unvernunft und dem Leichtsinne, die den Erfolg der Heilstättenbehandlung später so oft in Frage stellen, wirksam entgegentreten.

Oesterreich, dessen Sterblichkeit an Lungenschwindsucht unter den hauptsächlichsten Staaten Europas nur von jener Rußlands übertroffen wird, steht mit seinen spärlichen Schöpfungen auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung noch weit hinter Deutschland zurück.

Der weiteren Ausgestaltung dieses Gebietes fällt gegenwärtig vor allem die Aufgabe zu, in den vorbildlichen Erfahrungen der deutschen Fürsorgestellen einen Wegweiser zu erkennen für ihre nächsten Ziele, die um so eher erreicht werden können, als die Durchführungsfrage keinen nennenswerten Ansprüchen in pekuniärer Hinsicht begegnet.

Nächst der Tuberkulosefürsorge erscheint zurzeit die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten als lebhaft diskutierte Frage. Sie verdient ein erhöhtes Interesse schon deshalb, weil in der Tat keine andere Infektionskrankheit mit ihren Folgen so tief in die ursprünglichsten sozialen Einrichtungen, die Ehe und die Familie, einschneidet, wie Gonorrhoe und Syphilis.

Man wird in dieser Frage vor allem daran festhalten müssen, daß zwischen den Geschlechtskrankheiten einerseits und allen übrigen Infektionskrankheiten anderseits ein prinzipieller, gerade für die Abwehrmaßnahmen entscheidender Unterschied in der Art ihrer Verbreitung besteht. Die Ansteckungsgefahr der letzteren ist eine allgemeine, die dem einzelnen zur Verfügung stehenden Schutzmaßnahmen sind mehr oder minder problematisch; die Ansteckungsgefahr der Geschlechtskrankheiten beschränkt sich, soweit sie für die Allgemeinheit in Betracht kommen, auf den Geschlechtsverkehr, sie ist demnach eine freiwillig übernommene Gefahr, gegen die der einzelne sich überdies meist schützen kann. Wenn man der gewiß kolossalen Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten nach ihren Wurzeln folgt, so finden sich deren zwei, die den Stamm nähren: die eine ist die Prostitution, in der anderen vereinigt sich Unwissenheit, Unverstand, Gewissenlosigkeit und Leichtsinn. Offenbar muß der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten beide Wurzeln berücksichtigen; sie vollends auszurotten wird immer ein unerreichbares Ziel bleiben. Ganz abgesehen davon, daß es schwerwiegende ethische und hygienische Momente gibt, die die Prostitution als notwendiges Uebel qualifizieren, haben sich Zwangsmaßregeln noch zu allen Zeiten erfolglos gegen sie gerichtet, ja als verderblich erwiesen. Die Prostitution ist einmal „wie die Kloake eines Palastes; verstopft Ihr diese, so wird das Haus stinkend und unrein". Bestrebungen, die dahin gehen, „die Prostitution abzuschaffen", sind haltlose Phantome, die den Zusammenhang mit der Welt der Dinge verloren haben.

Auf reellem Boden steht nur der Kampf gegen die geschlechtskranke Prostitution, obschon auch hier die Erfolgaussichten nicht allzugroß sind. Der öffentlichen Prostitution gegenüber steht diesem Kampfe ein nicht unwirksames Mittel zur Verfügung: die Reglementierung; die geheime Prostitution ist ihm fast ganz entrückt. Die polizeiliche Ueberwachung, Wohnungsbeschränkung und ständige ärztliche Untersuchung der Dirnen darf wenigstens als primitiver Schutz zur Hintanhaltung von Uebertragungen angesehen werden. Aber nicht mehr als das. Von der Reglementierung und im besonderen von der ärztlichen Ueberprüfung der Prostitution zu erwarten, daß sie ein persönliches Schutzmittel gegen Ansteckung zu bieten imstande wäre, ist ein folgenschwerer, aber nur allzu verbreiteter Irrtum. Was immer an Vorschlägen erdacht worden ist, um die Gefahr der Ansteckung herabzusetzen, es könnte doch nicht hindern, daß die Prostitution die Brutstätte der Geschlechtskrankheiten bleibt, geschweige denn Garantien bieten gegen die Ansteckung.

Dahingegen kann nicht nachdrücklich genug darauf hingewiesen werden, daß diese erste Wurzel, die Prostitution, den Stamm nur sehr spärlich zu nähren imstande ist, wenn seine zweite Wurzel abgeschnitten wird, wenn Leichtsinn und Unerfahrenheit die Gefahren würdigen lernt und sich schützt.

Die großen Gesellschaften Deutschlands und Oesterreichs zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten haben denn auch — vielleicht mit größerer Erfolgaussicht, als sie die Bekämpfung der Prostitution verspricht — die Frage von dieser Seite aufgegriffen. Sie wird damit im Wesen eine Frage der Erziehung. Die Schule hat bisher der heranwachsenden männlichen Jugend gegenüber das Gebiet sexueller Fragen strenge gemieden. Der gewollte Zweck, dieses Gebiet der jugendlichen Phantasie möglichst lange verschlossen zu halten, wird damit gewiß nicht erreicht. Der jugendliche Pfadfinder sieht alles, nur die Gefahren nicht. Sie muß er oft genug erst durch schlimme Erfahrungen kennen lernen.

Die modernen Bestrebungen, durch die Schule selbst aufklärend und zugleich warnend zu wirken, sind dieser Erkenntnis entsprungen und versuchen, durch die Erziehung zu ernster Selbstbeherrschung in einer, wenn man so sagen darf, idealen Weise den Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten mitzukämpfen. Die dem Pädagogen daraus erwachsenden Aufgaben sind keine leichten; sie werden, auch wenn sie die besten Erfolge zeitigen, den Sozialhygieniker nicht einer weitergehenden Aufgabe entheben: der nachdrücklichen Propaganda persönlicher Prophylaxe.

Die sexuelle Aufklärung der Jugend ist ein zweischneidiges Schwert; aber daß die Geschlechtskrankheiten eine furchtbare Gefahr für ihre Zukunft darstellen, darf kein Geheimnis sein; und ebensowenig, daß man sich dagegen schützen muß und wie man es kann. Die öffentlichen Häuser selbst sind in erster Linie der Ort, wo die beiden letzteren heiklen Fragen der breiten Masse gegenüber in kurzer, prägnanter Fassung beantwortet werden sollen und wo für die Durchführung der empfohlenen Prophylaxe die entgegenkommendsten Vorkehrungen getroffen sein müssen. Was systematisch gehandhabte Vorbeugungsmaßnahmen zu leisten imstande sind, beweisen ihre überraschend günstigen Erfolge bei einzelnen Truppenkörpern der deutschen Armee, an deren Zustandekommen allerdings die drohende militärische Strafgewalt als wirksames Mittel gegenüber dem Leichtsinn wesentlich mitbeteiligt ist.

Zweck und Ziel sozialhygienischer Fürsorge auf dem Gebiete der allgemeinen Krankenfürsorge ist die Beschaffung nicht der ärztlichen Hilfe selbst, sondern der unentbehrlichen Voraussetzung für ihre erfolgreiche Entfaltung, die Beschaffung geeigneter Pflege und Wartung des Kranken. Offene Krankenpflege auf der einen und geschlossene, d. h. Anstaltspflege auf der anderen geben den der Sozialhygiene zufallenden Aufgaben zwei streng gesonderte Richtungen. Die letztere führt zur Ausgestaltung des modernen Krankenhausbaues, zur Sammlung und Sichtung der Erfahrungen über Bauplan, Einrichtung und Betrieb: ein in sich abgeschlossenes und wohlausgebautes Gebiet, dessen Breite durch die vielseitigen Ansprüche moderner Heilbestrebungen gegeben ist.

Nach der anderen Richtung ist der Weg noch kaum betreten; für die Pflege Kranker im Hause selbst, für eine auf kurzem Wege zu beschaffende, verläßliche und auch Armen zugängliche Wartung ist bisher wenig oder gar nichts geschehen, trotz der außerordentlichen Bedeutung dieser Frage für die Wohlfahrt der Kranken.

Die Krankenpflege verlangt Pflegepersonen und Pflegegeräte. In letzterer Hinsicht haben sich Institute zur Verleihung von Pflegegeräten gegen geringe Bezahlung und zur unentgeltlichen Abgabe an Arme in Deutschland und in der Schweiz außerordentlich erfolgreich bewährt. Die heute zur Verfügung stehenden Pflege- und Hilfspersonen hingegen stellen allenthalben eine bunt zusammengewürfelte Reihe dar, in der sich ebensowohl schulmäßig unterrichtete und in allen Zweigen ärztlicher Hilfeleistung wohlerfahrene Krankenschwestern finden, wie auf der anderen Seite das beträchtliche Kontingent derer, die, ohne jemals eine geordnete Anleitung zur Ausübung ihres Berufes erhalten zu haben, sozusagen als Autodidakten mit mehr oder weniger Eignung in der Krankenwartung ihren Lebensunterhalt suchen. Bei der Verschiedenheit der Ansprüche, denen ärztliche Hilfspersonen zu genügen haben, wäre gegen diese Art der Arbeitsteilung an sich, im besonderen gegen die Daseinsberechtigung der letzteren Gruppe von Pflegepersonen nicht allzuviel einzuwenden, wenn nicht ihr numerisches Uebergewicht zuungunsten der sachverständigen Krankenpflege ein so bedeutendes wäre.

Die systematische Ausbildung der ärztlichen Hilfskräfte liegt gegenwärtig durchaus in den Händen privater Vereinigungen, zum größten Teile konfessioneller oder geistlicher, nur einiger weniger weltlicher. An die Zugehörigkeit zu diesen Vereinigungen gebunden, ist sie im allgemeinen wenig gesucht, nur in beschränktem Maße zugänglich und fast erschöpft mit der Bedeckung des Bedarfes der Krankenanstalten. Was für die offene Krankenpflege übrigbleibt, das verschwindet in der Tat neben der überwuchernden, einer sachgemäßen Ausbildung ganz entbehrenden Pflege durch Laien.

Dieses ungünstige Zahlenverhältnis allmählich besser zu gestalten, ist eine Aufgabe sozialer Medizin, die nicht durch die sporadische Abhaltung von Kursen, sondern durch einen planmäßig geordneten und allgemein zugänglichen Unterricht in der Krankenpflege gelöst werden muß, wie denn in Deutschland die Ausbildung der Krankenpflegepersonen nach einheitlichen Normen ihrer Verstaatlichung unmittelbar bevorsteht.

Die besten Pflegerinnen gehören auf das Land; denn dort erwachsen ihnen bei der oft erschwerten ärztlichen Hilfeleistung die größten und verantwortungsvollsten Aufgaben. In England, in der Schweiz und zum Teile in Deutschland arbeitet in diesem Sinne die Institution der „Bezirksarmenpflegerinnen“ außerordentlich segensreich. Wohltätigkeitsvereine lassen eine im Bezirke ansässige, geeignete Person in der Krankenpflege ausbilden. Nach beendeter Lernzeit kehrt sie in ihre Gemeinde zurück, erhält eine Reihe notwendiger Pflegegeräte und eine fixe Bezahlung, für die sie verpflichtet ist, sich der schwerkranken Armen im Bezirke anzunehmen, sie täglich zu besuchen und für ihre Wartung zu sorgen. Die übrige Zeit bleibt ihrer ursprünglichen Beschäftigung erhalten. Auch in Deutschland und in Oesterreich mehren sich die Versuche ähnlicher Art. In einigen Staaten Deutschlands sind es die „Hauspflegevereine“, deren Fürsorge sich in erster Linie armen Wöchnerinnen zuwendet und durch Beistellung einer Pflegerin, die den Haushalt fortzuführen hat, dem folgenschweren Elend begegnet, welches in armen Familien einreißt, wenn die Hausfrau und Mutter in das Bett kommt.

In der Stadt ist es neben dem Mangel an verfügbaren Pflegepersonen noch viel mehr das Fehlen einer zweckmäßig organisierten Vermittlung der Krankenpflege, mit der sich die öffentliche Fürsorge zu befassen hätte. Vorbildlich gelöst ist diese Frage in einzelnen Fällen durch Heranziehung einer anderen, spezifisch großstädtischen Institution: des Rettungswesens.

Mit seinen Anfängen zurückgreifend auf die Samariterschulen v. Esmarchs, die das erstemal der Bedeutung einer raschen, sachverständigen Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen praktisch Rechnung trugen, stellt das Rettungswesen heute einen unentbehrlichen Teil der allgemeinen Krankenfürsorge dar; die planmäßige Verteilung der Rettungstationen in der Form eines Netzes nach der Verteilung des Verkehres und der Krankenhäuser, die Einrichtung der Stationen und der Transportwagen für Verunglückte, die Ausgestaltung der raschen Verständigung bilden das Gefüge des hoch entwickelten Organismus, an dessen Aufbau vor allem die Erfahrungen der Wiener und der Berliner Rettungsgesellschaft mustergültig beteiligt waren.

Den Tag für Tag wiederkehrenden Bedürfnissen sich anpassend, haben die Rettungstationen in einigen Städten Deutschlands ihren Wirkungskreis auf die Vermittlung von Krankentransporten und auch auf den Nachweis offener und geschlossener Krankenpflege erweitert; sie führen einerseits die Adressen der augenblicklich verfügbaren Pflegepersonen und anderseits die Zahl der freien Betten sämtlicher Krankenanstalten in ständiger Evidenz und erteilen darüber Auskunft. Die Rettungstationen werden so zu einer Art vermittelnder Zentrale für Krankenpflege, die dem Patienten wie dem Arzte reichlich Zeit und Mühe zu sparen vermag.

Die speziellen Aufgaben der sozialen Medizin, für die alle Phasen des Lebens von der Wiege bis zum Sterbebette Angriffspunkte in reicher Fülle bieten, beginnen sozusagen mit dem ersten Atemzuge des Kindes, mit den schwierigen Problemen der Säuglingsfürsorge, die im Angesichte der ganz erschreckend großen Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre zu einer brennenden Frage geworden ist.

Wer die Säuglinge ärmerer Bevölkerungschichten in ihren Wohnstätten aufsucht, wer Zeuge der Verwahrlosung, des Schmutzes, des Mangels an Licht und Luft und des Unverstandes vieler Eltern und Familien geworden ist, mit dem sie ihre Kinder zu Tode pflegen, der kann für das Hinsiechen und Verkümmern der Säuglinge nicht einseitig eine fehlerhafte Ernährung verantwortlich machen, sondern nur die elenden Lebensverhältnisse in ihrem unheilvollen Zusammenwirken, darin die unzweck-

mäßige Ernährung allerdings die wichtigste Rolle spielt. Die Frage der Säuglingsterblichkeit bleibt übrigens, auch wenn sie mit der Ernährungsfrage identifiziert wird, noch immer eine eminent soziale Frage, weil die Zahl der Frauen unendlich viel größer ist, die ihr Kind ob ihrer äußeren Lebensverhältnisse nicht stillen können, als jener, die nicht stillen wollen. In demselben Maße, wie das Niveau der materiellen und intellektuellen Potenz der Ernährer steigt, werden die erschreckenden Ziffern der Säuglingsmortalität fallen.

Säuglingsfürsorge ist deshalb im weitesten Sinne alles, was die wirtschaftlich schlecht Gestellten materiell und intellektuell zu heben vermag. Säuglingsfürsorge heißt die Gesamtheit des direkt zum Schutze der Säuglinge Unternommenen.

Staat und Gemeinden tragen dort die primitivsten Pflichten einer öffentlichen Fürsorge, wo die Existenz des Säuglings in den äußeren Lebensverhältnissen bedroht ist und erfüllen sie, soweit sie eheliche Säuglinge betreffen, im Rahmen der Armenpflege, den Unehelichen, Verlassenen und Verwaisten gegenüber durch die gesetzliche Ordnung des Pflegewesens.

Nach dem germanischen Pflegesystem fließt die Unterstützung der Mutter zu, auf daß sie in die Lage versetzt werde, selbst ihr Kind zu pflegen, für dessen rechtliche Vertretung ein Vormund bestellt wird. In den romanischen Staaten und zum Teile in Oesterreich gilt die öffentliche Fürsorge direkt und ausschließlich dem Kinde, welches sofort in die Findelpflege übernommen wird und dessen Vater in Frankreich zur Beitragsleistung für den Unterhalt überhaupt nicht herangezogen werden darf.

Das romanische System hat den Vorzug eines glatteren, rascheren, wenn auch kostspieligeren Verfahrens; es trennt aber a priori Mutter und Kind, während das germanische die natürlichen Mutterrechte und Mutterpflichten wahrt, das natürliche Band zwischen Mutter und Kind erhält, so gut es geht.

Darin aber liegt nicht nur ein ethisches Uebergewicht des letzteren, es ist auch die Möglichkeit gegeben, daß die Mutter ihr Kind stillt. Ungarn hat sich mit der Neuregelung seines Kinderschutzes die Vorteile beider Systeme zunutzezumachen verstanden und verfügt heute über das mustergültigste Pflegewesen.

Auf jeden Fall, ob nun der in öffentlicher Fürsorge stehende Säugling in den Händen der Mutter geblieben oder in die Ziehpflege Fremder übergegangen ist, bedarf er unumgänglich der fortgesetzten Aufsicht, die über seine Wartung und seine Gesundheit ständig zu wachen hat. Und das ist noch heute der wundeste Punkt des einen, wie des anderen Systems. Hier bedarf das Pflegewesen einer Erweiterung und Verbesserung, die ihre Stütze nur in der umfangreicheren Heranziehung der ärztlichen Mitarbeit suchen kann und wichtiger ist, wie die Grundgestalt des Findel- und Pflegewesens selbst.

In allen Fragen, die den Säugling berühren, spielt die Hebamme noch immer summa summarum eine größere Rolle als der Arzt, oft die einzige; erfahrungsgemäß aber fast immer die schlechteste. Oft genug ist sie ein Hindernis in der Propaganda des Stillens, anstatt es zu fördern, ganz besonders dort, wo sie, aus dem nie versagenden Borne ihrer Erfahrung schöpfend, ohne ärztliche Kontrolle „ratet". Die Hebamme soll an der Säuglingspflege hervorragend beteiligt sein; es erwachsen gerade ihr, zumal am Lande, die verantwortungsvollsten Aufgaben. Damit sie diese aber allmählich richtig erkenne, muß ihre Ausbildung eine wesentliche Erweiterung in der Richtung einer rationellen Säuglingspflege erfahren.

Versuche, die Familienpflege der Säuglinge durch Säuglingsheime zu ersetzen, haben nicht unbedingt gute Erfahrungen gezeitigt. Anstalten dieser Art, wie sie in Deutschland in größerer Anzahl und allerdings mit den besten Erfolgen arbeiten, sind in ihrer Einrichtung und ihrem Betriebe außerordentlich anspruchsvoll; ihre Errichtung in nennenswerter Ausbreitung wird auf Hindernisse finanzieller Natur stoßen, wenn ihre Leistungen mit denen einer guten Familienpflege und mit den Erfolgen jener Musteranstalten gleichen Schritt halten wollen.

Fühlbarer ist das Bedürfnis nach Anstalten für kranke Säuglinge, für deren spezielle Obsorge im allgemeinen wenig geschieht.

Alle weitergehenden Maßnahmen zur Bekämpfung der Säuglingsterblichkeit streben einem Ziele zu: Den Müttern der weitesten Kreise die Wege rationeller Säuglingspflege zu weisen und sie — wenn nötig, durch Heranziehung der privaten Wohltätigkeit — auch gangbar zu machen. Der Schwerpunkt aller Bestrebungen liegt dabei auf der Wiedergewinnung der Frauen für das Selbststillen ihrer Kinder.

Flugschriften und Merkblätter werden zuweilen gelesen, ihre Mahnungen aber selten befolgt. Die Mütter müssen zur Ausübung ihrer in Vergessenheit geratenen Pflichten erzogen werden durch das gesprochene Wort und diesen Zweck verfolgen und erfüllen die den gleichnamigen Institutionen für Lungenkranke ähnlichen Beratungs- und Fürsorgestellen für Säuglingsmütter. Frankreich ist ihre Heimat, die Consultations des nourissons und die Gouttes de lait ihre Vorbilder, denen Deutschland und Oesterreich in Berlin, Bonn, München, Wien, gefolgt sind. Die Vorteile dieser meist an schon bestehende Spitäler oder Kliniken angegliederten Beratungstellen liegen darin, daß sie mit den Müttern einen ständigen Kontakt erhalten und daß in den regelmäßigen Aussprachen mühelos alles zur Erörterung kommt, was für das Gedeihen des Säuglings von Belang ist. Stillenden werden Prämien gewährt, Nichtstillenden z. T. unentgeltlich einwandfreie Säuglingsmilch verabfolgt, wenn das Stillen tatsächlich unmöglich ist. Die Fürsorge der Städte um Beschaffung verläßlicher Milch wird erst durch die auf diesem Wege erreichte Kontrolle der Milchabgabe eine wahrhaft segensreiche Maßnahme zur Bekämpfung der Säuglingsterblichkeit.

Die größte Aufmerksamkeit des Sozialhygienikers endlich beansprucht eine Institution, die das Stillgeschäft den ungezählten Müttern ermöglichen soll, die in industriellen Betrieben ihr Brot verdienen müssen, sowie sie das Wochenbett hinter sich haben. In Italien schreibt das Gesetz für Fabriken, die eine größere Anzahl weiblicher Arbeiter beschäftigen, die Einrichtung einer Art „Krippe" vor, die innerhalb des Etablissements während der Arbeitszeit die Säuglinge der Arbeiterinnen aufnimmt, so daß die Mütter ohne längere Unterbrechung der Arbeit zu festgesetzten Zeiten nach dem Kinde sehen und es selbst stillen können. Anstalten dieser Art haben nichts gemein mit den in Deutschland bestehenden Krippen, die, meist unter geistlicher Obsorge stehend, die Säuglinge beherbergen, während die Mutter in der Arbeit ist. Versuche nach Art der ersteren sind in Deutschland bisher an dem Mangel an Entgegenkommen von seiten der Fabriksleitungen gescheitert; für die Propaganda des Stillens jedoch, die vor diesen Tausenden einfach halt zu machen verurteilt ist, wären sie von unschätzbarem Werte.

Die Säuglingsfrage erschöpft sich sozusagen in der physischen Pflege des Kindes. Mit seinem Heranwachsen ändern und mehren sich seine Lebensinteressen und damit auch die Angriffspunkte allgemeiner Fürsorge. Das Kind bedarf nun der Sicherung einer normalen Entwicklung seiner physischen und geistigen Anlagen, der Erziehung. Was der Staat und die private Wohltätigkeitspflege in diesem Sinne unternimmt, um das heranwachsende Kind zu schützen oder ihm die fehlende Obsorge der Familie zu ersetzen, das faßt man zusammen unter den Maßnahmen des Kinderschutzes, der sich aus der Kinderfürsorge und dem Kinderrechtschutze zusammensetzt und in allen Kulturländern eine rege und entschieden erfolgreiche Tätigkeit entfaltet. Es sind dem modernen Geiste entsprungene, vorwiegend rein soziale Einrichtungen, die das Gebiet des Sozialmediziners nur dort berühren, wo spezifische, dem Entwicklungsalter als solchem gemeinsame Gesundheitschädigungen in Frage kommen. Zu ihnen gehören vor allem die Gefahren der Schule, aus denen der sozialen Medizin die Aufgaben des Schularztes erwachsen.

Es ist kaum 20 Jahre her, daß man den Arzt im Schulwesen mitreden läßt. Sein ganzer Wirkungskreis bestand ursprünglich in der Ueberwachung des Schulhauses mit Rücksicht auf seine hygienischen Verhältnisse, in der Begutachtung des Bauplatzes und Bauplanes, der Revision der Lehrzimmer, ihrer Ventilation, Beleuchtung, Heizung, Reinlichkeit. Im Jahre 1896 wurde das mit einem Schlage anders ,als man in Wiesbaden 7000 neu eintretende Schulkinder probeweise einer ärztlichen Untersuchung hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes unterzog: Das Ergebnis dieses Versuches war von entscheidender Bedeutung für die moderne Entwicklung des Schularztwesens. Die Unmenge krankhafter Zustände, die dieser Versuch zutage förderte, ließen fürderhin keinen Zweifel bestehen, daß der Unterricht selbst und seine Fortschritte durch die hier zum ersten Male aufgedeckten Schäden in ganz hervorragendem Maße beeinflußt werden müsse und damit erfolgte der für die Schularztfrage hochbedeutsame Schritt von der Schulhygiene zur Schülerhygiene, aus der dem Arzte die Aufgabe ständiger Ueberwachung der Schulkinder von ihrem Eintritte an erwuchs. Was damit bezweckt wird, ist nicht nur die Untersuchung der Kinder bei ihrer Aufnahme und in bestimmten Zeiträumen, ihre Ausmusterung oder Zurückweisung und die individuelle und allgemeine Prophylaxe gegenüber den Infektionskrankheiten, sondern in weiterer Folge auch die Zuführung von Minderbegabten, oder mit Defekten Behafteten an geeignete Anstalten oder Hilfschulen, Winke an den Lehrer für individuelle Behandlung und endlich die oft so notwendige Er-

teilung von Ratschlägen für die Berufswahl selbst. Latente oder in ihrer ersten Entwicklung stehende Krankheitsprozesse werden auf diesem Wege aufgedeckt, gefahrdrohende Uebel noch an der Wurzel unterbunden, bevor sie unheilbaren Schaden angerichtet haben. Damit ist aber auch der Umfang schulärztlicher Aufgaben, die heute noch zum großen Teile im Nebenamte von beamteten Aerzten getragen werden, weit über das Maß der diesen verfügbaren Zeit hinausgewachsen. Bei der überreichen Fülle zu leistender Arbeit verlangt der Ausbau des Schularztwesens in erster Linie eine Vermehrung der Stellen, ihre Besetzung im Hauptamte und die Heranziehung von Fachärzten wenigstens für Augen- und Ohrenkrankheiten, wie sie schon an vielen Orten mit Erfolg durchgeführt ist.

Die Erkenntnis, daß der Schulbesuch schon an sich für schwächliche, kränkliche Kinder einer gesunden Körperentwicklung durchaus abträglich ist, hat Charlottenburg vor wenigen Jahren zu einem höchst nachahmenswerten Versuche veranlaßt: Zur Errichtung einer Waldschule. Der Unterricht wird im Freien, buchstäblich im Walde, gehalten. Ihre Vorteile liegen auf der Hand. Berlin ist dem Beispiele alsbald gefolgt. Schwierig hiebei ist lediglich die Platzfrage; denn die Schule darf den Kindern keinen allzuweiten Weg zumuten, wenn sie nicht damit den beabsichtigten Nutzen wettzumachen Gefahr laufen will.

Einen Schritt weiter gehen die Waldheilstätten, die als Genesungsheime für kranke Schulkinder gedacht sind und nebenbei auch Unterricht erteilen. Errichtung und Betrieb derartiger Anstalten sind jedoch naturgemäß wesentlich anspruchsvoller, weil sie die Kinder beherbergen und versorgen müssen.

Einer besonderen und gesonderten Obhut bedarf die Erziehung der Kinder mit geistigen oder körperlichen Defekten, der Schwachsinnigen, Stotternden, Taubstummen, Blinden und der Körperkrüppel. Für die ersteren ist in allen Kulturländern durch staatliche und private Anstalten mit speziellen Lehrmethoden in breitem Umfange und vielfach mit hervorragendem Erfolge Fürsorge geschaffen. Ihre wirtschaftliche Förderung über die Schule hinaus verlangt in ausgedehnterem Maße die Errichtung von geeigneten Arbeitstätten, wie beispielsweise Breslau eine Arbeiterkolonie besitzt, in der Schwachsinnige in der Land- und Gartenarbeit und selbst in einfachen Handwerkszweigen unterrichtet werden. Daß auch auf anderen Wegen dem Zwecke gedient werden kann, zeigt eine alte preußische Kabinettsordre, die jedem Handwerker oder Künstler, der einen Taubstummen in die Lehre nimmt, eine Geldprämie zusichert.

Mit den körperlich Deformierten beschäftigt sich die soziale Medizin in der Krüppelfürsorge, die aber nicht den Jugendlichen allein gilt; vielmehr alle mit körperlichen Gebrechen, mit angeborenen ebenso wie durch innere Leiden oder durch Unfall erworbenen Defekten Behafteten umfaßt, soferne sie besserungsfähig sind. Die Jugendlichen stellen darunter allerdings das größte Kontingent. Das Ziel der Krüppelfürsorge ist, die Errungenschaften der modernen Chirurgie und Orthopädie, die in der Tat einer ganz beträchtlichen Zahl von Krüppeln die Erwerbsfähigkeit zu geben imstande sind, den weitesten Kreisen zugänglich und nutzbar zu machen und darüber hinaus für die Vermittlung des geeignetsten Berufes Sorge zu tragen, um auf diesem Wege unproduktive, am Vermögen der Gesellschaft zehrende, wirtschaftlich negative Werte in positive, schaffende zu verwandeln.

Bis heute wird die Krüppelfürsorge zum allergrößten Teile von der privaten Wohltätigkeit getragen, die zum Teile selbst Anstalten für Krüppelpflege baut (Skandinavien, Deutschland); zum Teile durch Vereinigungen für die Unterbringung von Krüppeln in Krankenhäusern oder in Pflegeheimen sorgt und für die weitere Vermittlung geeigneter Berufsarbeit aufkommt.

Nirgends, am wenigsten in Oesterreich, reicht das Vorhandene soweit, daß ein nennenswerter Teil der einer Hilfe Bedürftigen und Zugänglichen auch wirklich der Wohltaten einer systematischen Fürsorge teilhaftig würde. Den Staaten selbst, die in der Armenpflege die ganze Last der erwerbsunfähigen Körperkrüppel mit sich schleppen, müßte schon aus ökonomischen Gründen in erster Linie die Aufgabe erwachsen, der Krüppelfürsorge größere Aufmerksamkeit und ausreichende Mittel zu widmen. Daneben aber wird nicht zu vergessen sein, daß Aufgaben von ebenso grundlegender Bedeutung dem praktischen Arzte u. zw. besonders dem Arzte am flachen Lande erstehen, wenn die Bekämpfung des Krüppelelends zu jenem sozialen Faktor werden soll, als der sie gedacht ist. Denn er hat am meisten Gelegenheit, mit der überreichen, weit verstreuten Fülle von Angriffspunkten den ersten Kontakt herzustellen und das unentbehrliche Verständnis für das Erreichbare der Bevölkerung zu vermitteln. Das aber kann nur geschehen, wenn der Arzt gerade die jüngste Entwicklung der Chirurgie und Orthopädie kennt, wenn er weiß, was sich für ihr Eingreifen eignet und wann hiezu der geeignetste Zeitpunkt ist.

Für die ärztlichen Fortbildungskurse ist deshalb kaum ein anderes Thema von ebenso aktueller Bedeutung wie dieses.

(Schluß folgt.)

Referate.

Lehrbuch der Physiologie.

Von R. Tigerstedt.

Vierte Auflage.

Leipzig 1907, Hirzel.

Ein Referat über das Tigerstedtsche Buch kann sich sehr kurz halten: „Das Buch ist ganz ausgezeichnet — das beste physiologische Lehrbuch, das wir besitzen." Damit ist eigentlich alles gesagt. Schon anläßlich der Besprechung der früheren Auflagen wurde auf die vorzügliche Anordnung und Durcharbeitung des Inhaltes hingewiesen, wie auf die mustergültige Ausstattung, die das Werk durch die Verlagsbuchhandlung erfahren hat. Die neueste Auflage berücksichtigt die gesamte physiologische Literatur bis auf die allerjüngste Zeit, dabei hat es der Verfasser in bewundernswerter Weise verstanden, die neu geförderten Resultate kritisch zu sichten und so dem Stoffe anzugliedern, daß trotz des riesigen neuen Materiales, das zu bewältigen war, der Umfang des Buches sich nicht wesentlich vergrößert hat.

*

Die Physiologie der Verdauung und Ernährung.

Von **Otto Cohnheim.**

484 Seiten, Preis 18 K.

Berlin und Wien 1908, Urban & Schwarzenberg.

Wir verdanken Cohnheim in seiner Chemie der Eiweißkörper wie auch in einer ganzen Reihe vorzüglicher wissenschaftlicher Abhandlungen wertvolle Bestände der physiologischen Literatur und so war es auch vorauszusehen, daß die Physiologie der Verdauung und Ernährung ein rückhaltloses, ebenso günstiges Urteil gestatten werde. In der Tat ist das Buch gut und im großen und ganzen sehr dankenswert durchgearbeitet, wenn auch an manchen Stellen noch Korrekturen recht erwünscht wären. Gewiß ist es natürlich, daß ein Autor seinen Vorlesungen — in dieser Form ist das Werk geschrieben — ein individuelles Gepräge gibt, dennoch scheint es aber nicht ganz einwandfrei, nicht vollkommen entschiedene Fragen, wie sie doch in fast allen Lehrbüchern noch als Probleme angeführt werden, als feststehende Tatsachen zu formulieren. So schreibt der Verf. gleich am Beginne seiner ersten Vorlesung, daß aus allen organischen Stoffen ausschließlich drei oder vier Hexosen, bestimmte optisch aktive α-Aminosäuren und Triglyzeride einiger hochmolekularen Fettsäuren, Nahrungstoffe sein können. Es wären mancherlei derartige Stellen zu zitieren. Auch eine Nachrechnung der Angaben über den Schweiß wäre doch recht nötig, denn der Schluß, daß ein Mensch bei einer Ersteigung einer Höhe von 500 m im Sommer mindestens 690 g Schweiß sezernieren müsse, ist doch gar nicht gestützt, ebensowenig wie die ganz allgemein gehaltene Angabe, daß ein Mensch für das Ersteigen eines Berges von 500 m Höhe 600 Kalorien verbraucht, aus welchem Wert dann Verf. die genannte Größe der Schweißsekretion bestimmt, indem er jene Menge Wasser berechnet, die verdampft werden muß, damit der Mensch, die bei der Arbeit überschüssig produzierten Kalorien abgeben könne, die er mit $^2/_3$ von 600 = 400 Kalorien ansetzt. Doch braucht ein Mensch für 500 m Steigung denn 600 Kalorien? Ein Mensch von 70 kg würde dabei $70 \times 500 = 35.000$ Mkg Steigarbeit leisten. Bleiben wir bei Cohnheims Zahl, daß der Aufwand an Energie dreimal so groß ist (Wirkungsgrad 33%), so erhalten wir 105.000 Mkg reiner Steigarbeit und ist dieser etwa $^1/_{10}$ als Aufwand für die Horizontalkomponente zuzuzählen, so daß für das Ersteigen der 500 m im konkreten Falle 115.500 Mkg oder $\frac{115.500}{425}$ Kalorien = rund 270 Kalorien erforderlich sind, wovon $^3/_4$ also 180 als Wärme abzugeben wären, lassen wir diesen Menschen noch einen Liter kaltes Wasser trinken, so hätte er nur für die Abfuhr von 150 Kalorien statt 400 wie Cohnheim vorträgt, zu sorgen. Dabei wäre aber zu bedenken, daß doch vom Respirationstrakt viel

Wasser verdampft und daß die Körpertemperatur wie wir in vielen Versuchen im Rektum gemessen haben im Aufstieg ansteigt, u. zw. oft sogar um 1 bis 2° C, so daß also auch von den 150 Kalorien noch ein sehr großer Abstrich zu machen ist und dadurch die Menge des ausgegebenen Schweißminimums sich abermals ganz wesentlich verschiebt Uebrigens gibt es viele Menschen, wie Ref. selbst, die im Sommer mit geschlossenem Rocke und unter ansehnlicher Belastung 500 m zu steigen vermögen, ohne auch nur feuchtes Haar oder feuchte Wäsche in der Axilla zu bekommen, was nach obiger Berechnung des Ref. auch rein theoretisch als möglich erscheint. Es möge dieses einzelne, herausgehobene Beispiel nur bedeuten, daß in einer späteren Auflage an einigen Stellen eine Ueberarbeitung wünschenswert sein wird, es soll aber dadurch der Wert der besonders in der Eiweißchemie sehr guten Behandlung des Stoffes nicht geschmälert werden. Das Buch kann zweifelsohne als ein sehr empfehlenswertes bezeichnet werden.

*

Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere.

Von **C. Oppenheimer.**

Jena 1908, Fischer.

Von dem ganzen Werke liegt nunmehr das erste Heft vor. Das Handbuch soll in 20 Lieferungen à 5 M. erscheinen. Das vorliegende Heft enthält: Allgemeine Methodik der Analyse organischer Stoffe, von A. Strigel; Einige physikalisch-chemische Methoden in biochemischer Anwendung, von A. Kanitz; Die anorganischen Bestandteile des Tierkörpers, von H. Aron; Fette und Lipoide, von W. Glikin. Eine ausführlichere Besprechung über das Handbuch soll später erfolgen und entsprechend dem Erscheinen der Lieferungen vorläufig nur auf deren Inhalt hingewiesen werden, da es im voraus bei der Einteilung des Stoffes nicht möglich erscheint, zu entscheiden, in welchem Umfange ein Autor seiner Aufgabe gerecht geworden ist.

*

Handbuch der physiologischen Methodik.

Von **R. Tigerstedt.**

Bd. 2, Abt. 2.

Das vorliegende Heft enthält die Besprechung der Atembewegungen, von Schenk, Methodologie der Enzymforschungen, von Oppenheimer, die Bewegungen des Verdauungsrohres, von Magnus, und die Absonderungen der Verdauungsdrüsen, von Pawlow. Auch in bezug auf diese wie die weiteren Lieferungen des Handbuches glaubt Ref. erst später im Zusammenhange eingehen zu sollen, da z. B. die allgemeine Technik der physiologischen Versuche und Vivisektionen, von Pawlow, in einer anderen Lieferung des Handbuches erscheinen soll.

*

Eine neue Kreislauftheorie.

Von **E. Homberger.**

60 S.

Halle 1908, Marhold.

Darüber, ob die Notwendigkeit einer teilweisen Aenderung der herrschenden Kreislauftheorie besteht oder nicht, ließe sich vielleicht noch streiten, darüber jedoch, ob eine Notwendigkeit der Veröffentlichung der Hombergerschen Kreislauftheorie bestand, dürfte wohl kein Zweifel sein. Nur einige Worte über die Anschauungen des Verfassers.

»Alle Physiologen und Pathologen, die lehren, daß der Kreislauf vorwiegend durch eine vis a tergo in Bewegung gehalten werde, wandeln auf Irrwegen.« Verf. tritt für eine kräftige Saugwirkung des Herzens ein, ähnliches nimmt er für die Gefäße an. Einen Teil der Arbeit für die Fortbewegung des Blutes leisten nach ihm auch die Muskeln der Arterien und Venen. »Die Schwerkraft der Blutmasse wird oft fälschlich als Grund der Stauung angegeben und doch kann davon keine Rede sein, da die Schwerkraft in einem geschlossenen System nicht zur Wirkung kommt, solange der Tonus der Gefäße funktioniert.« »Auch die dilatierten Gefäße haben ihren Tonus, sie sind nicht erschlafft. Als Beweis dafür, daß wirklich die Wände in jedem Füllungszustand gespannt sind, führe ich die Beobachtung an, daß sie, ob eng oder weit, den gleichen osmotischen Druck aushalten müssen. Der Gefrierpunkt des Blutes ist konstant, die Gefäßwände haben überall den gleichen Druck von drei Atmosphären auszuhalten: wären die Gefäße erschlafft, würden sie nachgeben. Sinkt der Gefrierpunkt, so ist in der Tat eine solche Gefahr vorhanden . . .« »Die Kenntnis der angeführten Punkte ist Voraussetzung zum Verständnis des Blutdruckes.« Der Leser dürfte durch diese Voraussetzungen hinreichend abgeschreckt sein, so daß dem Ref. wohl die weitere Besprechung über die neue Kreislauftheorie erlassen wird. Prof. Durig.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

566. (Aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte.) Antiformin, ein bakterienauflösendes Desinfektionsmittel. Von Prof. Dr. Uhlenhuth und Oberarzt Dr. Xylander. Das Antiformin ist eine Mischung von Alkalihypochlorit und Alkalihydrat in bestimmtem Verhältnis, es ist das bekannte Eau de Javelle mit einem Zusatze von freiem Alkali. Es stellt in konzentrierten Lösungen eine gelbliche klare Flüssigkeit dar, welche einen kräftigen, nicht unangenehmen Geruch nach frischer Lauge und Chlor erkennen läßt. Ein Liter kostet 50 Pf. (Hans Knorr in Berlin-Charlottenburg.) Mit Antiformin machten die Verfasser eine große Reihe von Versuchen, über deren Resultate wir hier in gedrängter Kürze berichten. Durch eine 2 bis 5%ige Lösung wurden die meisten Bakterien (Cholera, Typhus, Koli, Paratyphus, Pestifer, Suiseptikus, Staphylo-, Strepto-, Meningo- und Pneumokokken) sehr schnell, spätestens 2½ bis 5 Minuten abgetötet. Milzbrandsporen waren resistenter, eine 10%ige Antiforminlösung tötete sie nicht nach zwölf Stunden, die 24stündige Kultur wurde erst nach sieben Stunden abgetötet. Selbst drei Monate altes, im Laboratorium ohne besondere Kautelen aufbewahrtes Antiformin erwies sich noch als sehr wirksam. Der Bacillus suipestifer, der bisher als Erreger der Schweinepest angesehen wurde, wurde in 2·5%igen Antiforminserumlösungen in 30 bis 45 Minuten sicher abgetötet, während das Virus selbst (Serumfiltrat) nach zwei Stunden noch infektionstüchtig blieb (Impfversuche an Ferkeln), woraus auch hervorgeht, daß der Bacillus suipestifer nicht als Ursache der Schweinepest in Betracht kommen kann. Ferner zeigte sich, daß Bakterien in wässerigen Aufschwemmungen schon durch verhältnismäßig schwache Lösungen von Antiformin in ganz kurzer Zeit — wie Zucker in Wasser — restlos aufgelöst wurden, so daß eine vollkommen wasserklare Flüssigkeit resultierte. Cholerabakterien wurden in einer 0·5%igen Lösung schon nach fünf Minuten, in 0·05%iger Lösung nach 20 Minuten gelöst, die Staphylokokken durch eine 2%ige Lösung nach sieben Minuten, durch 1%ige nach 16 Minuten vollkommen gelöst usf. Alte Milzbrandsporen waren selbst nach 24 Stunden nicht vollkommen gelöst. Auch Protozoen wie Spirochäten und Trypanosomen wurden sehr schnell ganz glatt gelöst. Es ist das ein sehr auffallendes, für den Mikrobiologen äußerst interessantes Phänomen, das man als eine sichtbare Desinfektion bezeichnen könnte. Die Auflösung der Bakterien ist der Effekt einer glücklichen Kombination von Chlor und Alkali. Hochinteresssant war nun die fernere Tatsache, daß die Tuberkelbazillen und andere säurefeste Stäbchen (Butter-, Smegmabazillen) sich selbst gegen konzentrierte Lösungen vollkommen refraktär verhielten; die Tuberkelbazillen ballten sich zu Häufchen zusammen, eine Lösung fand nicht statt. Selbst 15 bis 20%ige Lösungen töteten Aufschwemmungen von Tuberkelbazillen nicht ab, erst 50%ige Lösungen brachten es zustande. Die Verfasser besprechen diese Tatsache, weisen auf die Schwierigkeiten hin, tuberkulöse Sputa durch Antiformin zu desinfizieren, wohingegen sich eine andere Erscheinung zeigte, welche sich praktisch verwerten ließ. Mittels Antiformin konnte man solches tuberkulöses Material von seinen Begleitbakterien befreien, man konnte mithin aus dem tuberkulösen Sputum sehr leicht Reinkulturen von Tuberkelbazillen anlegen, da — wie erwähnt — alle übrigen Bakterien durch Antiformin aufgelöst und getötet wurden. Die Verfasser beschreiben nun das von ihnen zur Reinkultur von Tuberkelbazillen angewendete Verfahren und halten dafür, daß diese Methode für Bakteriologen und Kliniker von Wert sein werde. Das gilt auch für die Reinkultur von Milzbrand, dessen Sporen ebenfalls gegen Antiformin sehr widerstandsfähig sind. Die Verfasser besprechen sodann ihre Versuche, das Antiformin für die Desinfektion von Trinkwasser, sowie Abwässern und Fäzes in Anwendung zu ziehen. Eine 0·5%ige Lösung genügte, um eine Oese Typhusbazillen in 1 l Wasser in 14 Minuten zu lösen. Harte Kotballen wurden durch Antiformin zum Zerfalle

und fast zur vollständigen Auflösung gebracht. 15%ige Antiforminlösungen brachten die auf feste und breiige Stühle übertragenen Bazillen von Typhus, Koli nach 12 bis 24 Stunden zur Abtötung. Ist das Material stark alkalisch, so empfiehlt es sich, nach Auflösung der Kotmassen das Chlor durch Zusatz von Salzsäure aus seiner alkalischen Verbindung freizumachen, wogegen bei stark saurer Reaktion der Kot leicht alkalisch gemacht werden soll. Auch bei tuberkelhältigem Kote oder Urin wurden durch Antiformin die Begleitbazillen getötet und bei Ueberimpfung auf Meerschweinchen die Sekundärinfektion verhütet. Die Fäkalmassen werden dabei vollkommen geruchlos. Jauche aus dem Gully eines Schweinestalles, die einen pestilenzialischen Gestank verbreitete, wurde durch Antiforminzusatz in wenigen Minuten in eine angenehme, aromatisch riechende Flüssigkeit verwandelt. Für die Desinfektion und Desodorierung von Abwässern etc. wäre Antiformin zu versuchen, doch ist dessen Preis noch zu hoch, dann greift es in stärkeren Lösungen verschiedentliche Substanzen (Oel- und Emailfarben, Lack, Linoleum) mehr weniger an. Auch wäre es in der Chirurgie zur Desinfektion der Hände, von Wunden, Geschwürsflächen (Schanker) usw., bei parasitären Hauterkrankungen (Pityriasis, Psoriasis, Ekzem), zur lokalen Behandlung der Diphtherie zu versuchen. Auch für die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten dürfte das Antiformin zu versuchen sein. Die Verfasser teilen noch das Resultat ihrer Versuche mit, Antiformin zu Immunisierungszwecken zu benützen, indem sie abgeschwächte, resp. aufgelöste Bakterien Tieren einspritzten. Es ergab sich, daß auch Gifte u. zw. echte Toxine (Diphtherie, Schlangengift) und Endotoxine schon durch verhältnismäßig schwache Lösungen von Antiformin vollkommen zerstört wurden. Es gelang leicht, Kaninchen gegen Ruhr zu immunisieren, das Serum solcher Tiere wies auch echte Antitoxine auf, mit welchen man andere Kaninchen schützen konnte. Ebenso konnten sie durch Einspritzung von aufgelösten Typhusantiforminkulturen in großen Dosen wirksame Sera erhalten. Das Antiformin ist mithin ein sehr beachtenswertes Präparat, das sich für viele Zwecke bereits nutzbar erwiesen hat. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 29.) E. F.

*

567. Zur Frage der Sensibilität der Bauchorgane. Von Prof. Dr. Karl Ritter. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Ritter zu dem Schlusse, daß die Banchorgane des Tieres Sensibilität besitzen. Wenn man dem Tiere Kokain subkutan und intramuskulär in der Ausdehnung injiziert, wie man eine Infiltrationsanästhesie zur Laparotomie machen würde, so ist erst nach zehn Minuten und länger die Empfindlichkeit scheinbar geringer. Dann tritt selbst auf starke Reize nur ganz geringe Zuckung des Kopfes ein und schließlich fühlt das Tier nicht das allermindeste mehr. Durchschnitt Ritter vorher dem Tiere das Rückenmark in der Höhe der Schulterblattspitze, so war jetzt die Bauchhöhle genau wie die Bauchdecken vollkommen empfindungslos. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 20.) E. V.

*

568. (Aus dem evangelischen Krankenhause Gelsenkirchen.) Ein Fall von Lungennaht wegen schwerer Blutung nach Schußverletzung. Von Dr. Schütte. In der ganzen Literatur sind zwölf Fälle von Lungenblutungen bekannt, in denen operativ vorgegangen wurde. Von diesen starben drei, die anderen sind genesen. In dem vom Verfasser mitgeteilten Falle schoß sich ein 21jähriger Mann bei einem Selbstmordversuche zwei Kugeln in den Kopf und eine in die linke Brust. Verf. sah ihn bereits nach fünf Minuten, fand ihn bewußtlos, Puls nicht fühlbar. Da er die akuten Symptome mehr auf eine innere Blutung, als auf eine Hirnverletzung zurückführte, entschloß er sich kaum 15 Minuten später zur Operation ohne Narkose. Sowohl an der Einschuß- wie an der Ausschußöffnung im oberen Lungenlappen, in der Gegend des Hilus, spritzten große Lungenarterien, welche auf Fingerkompression standen. Es wurden nun große Blutmassen, ca. 1½ Liter, aus der Thoraxhöhle entfernt und die vordere Lungenwunde durch eine tiefgreifende Katgutkreuznaht geschlossen, ebenso die hintere, wonach die Blutung völlig stand. Während der Operation wurden 1500 g physiologischer Kochsalzlösung subkutan gegeben. Nach fünf Stunden war der Puls fühlbar, nach zwölf Stunden kräftig, 112, so daß der Verfasser sich entschloß, weiter operativ vorzugehen. Wegen Gefahr eines Empyems resezierte er in der hinteren Axillarlinie die neunte Rippe und drainierte von hier aus den ganzen Brustraum bis zur Einschußöffnung. Gleichzeitig meißelte er beide Einschußöffnungen des Schädels auf, entfernte einen 3 cm langen Knochensplitter der Tabula interna, sowie nach Aufmeißelung der Schläfe die Kugel hinter der Dura aus dem Zerebrum. Beide Oeffnungen wurden drainiert. Nach zirka fünf Wochen war die linkseitige Fazialislähmung völlig geschwunden; das Sensorium kehrte allmählich wieder; die Sprachstörung war in der siebenten Krankheitswoche beseitigt. Im weiteren Verlaufe mußte noch wegen Sekretverhaltung die siebente Rippe reseziert werden. Die Lunge blieb in den ersten fünf Wochen kollabiert, dehnte sich aber dann relativ schnell aus, so daß sie am Ende der sechsten Woche die ganze Brustseite wieder völlig ausfüllte. Auf die Beobachtungen in diesem Falle hin kommt Verf. zu der Ansicht, daß man in den desolatesten Fällen von Lungenblutungen zu operieren verpflichtet ist. Die Eröffnung der Brusthöhle ist am zweckmäßigsten zu machen durch Bildung eines großen, hufeisenförmigen Rippenweichteillappens vom zweiten bis vierten Interkostalraume, mit der Basis nach dem Brustbeine zu und mit der konvexen Seite bis in die vordere Axillarlinie reichend; dadurch wird die ganze Brusthöhle übersichtlich. Erscheint die Möglichkeit einer Infektion nicht ausgeschlossen, ist es von vornherein ratsam, die siebente Rippe in der hinteren Axillarlinie zu resezieren, um zur Vermeidung eines Empyems oder einer Pyämie eine gründliche Drainage der ganzen Brusthöhle vornehmen zu können. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1908, Nr. 26.) G.

*

569. Ueber die Beschleunigung der Agglutination durch Zentrifugieren, mit besonderer Berücksichtigung der Meningokokkenagglutination. Von Dr. Walter Gaethgens. Die Agglutination der Meningokokken, Kolibakterien und Pneumokokken kann ebenso durch zehn Minuten langes Zentrifugieren beschleunigt werden, wie für Typhus- und Paratyphusbazillen. 48stündige und ältere Meningokokkenkulturen sind besser agglutinierbar als jüngere. Ob man lebende oder abgetötete Meningokokken für die Agglutination benützt, bleibt sich gleich. — (Archiv für Hygiene, Bd. 66, H. 4.) A. H.

*

570. (Aus dem kaiserlich osmanischen Lehrkrankenhause Gülhane in Konstantinopel.) Die angiosklerotische Gangrän und ihre operative Behandlung durch arteriovenöse Intubation. Von Prof. Dr. Wieting. Ein 40 Jahre alter Arbeiter hatte schon vor zwei Jahren wegen Gangraena pedis ein Bein verloren, man hatte damals dicht oberhalb des Kniegelenkes amputiert. Nun traten im anderen Fuße dieselben brennenden Schmerzen auf, die in den Oberschenkel ausstrahlten. Fuß und Unterschenkel fühlten sich bis etwa 15 cm oberhalb der Malleolen kalt an, die Farbe der kalten Teile war livid; hob man den Fuß steil, so wurde er ganz weiß. Die Haut des Fußes war leicht glänzend geschwollen, wie man es häufig vor dem Auftreten der Gangrän sieht. Pat. willigte sofort in die ihm vorgeschlagene Operation, die in Spinalanalgesie mit Novokain ohne künstliche Blutleere ausgeführt wurde. Die Idee war, dadurch günstigere Zirkulationsverhältnisse zu schaffen, daß man das arterielle Blut in die stets an dem arteriosklerotischen Prozesse ganz erheblich weniger beteiligten Venen überleite. Der Verfasser legte also im unteren Winkel des Scarpaschen Dreieckes die Arteria und Vena femoralis bloß. Die bei der angiosklerotischen Extremitätenerkrankung in der Leistengegend sich bildenden Lymphknotenschwellungen rät Verf. nach Möglichkeit zu schonen. Die Arteria femoralis wurde zuerst in Angriff genommen. Temporäre Abklemmung durch Kompression derselben mit dickem Katgutfaden gegen ein zylindrisches Stück Gummi (Drainrohr, in welchem ein runder Holzpflock steckt) bis zum Aufhören der Pulsation. Die Abklemmung der Arteria femoralis erfolgte möglichst hoch, nahe dem Abgange der Arteria femoralis profunda. Möglichst tief, d. h. peripherwärts wurde sodann die Arteria femoralis unterbunden und durchschnitten so daß

von der Abklemmungstelle aus ein möglichst großer (mindestens 2 cm bis 3 cm langer) Gefäßstumpf zur Verfügung stand. Dieser wurde sanft emporgezogen, um die dahinter und auswärts liegende Vene frei zu bekommen. Nun wurde die Vena femoralis (im Gegensatze zum Vorgehen bei der Arterie) ziemlich tief unten (peripherisch) in gleicher Weise abgeklemmt, sodann möglichst hoch oben (zentralwärts), unter sorgfältiger Berücksichtigung der Vena saphena, einfach fest zugeschnürt, nicht durchschnitten. Nun wurde längs in die vordere Venenwand, möglichst nahe der zentralen Unterbindungstelle, ein kleiner Einschnitt gemacht und in dieses Lumen der Arterienstumpf intubiert. Die Arterie ragte mindestens 1 cm in das Venenlumen hinein. Der Venenschlitz wurde sorgfältig mittels Naht geschlossen, worauf zunächst die Venenzirkulation langsam freigegeben wurde und danach erst das Arterienlumen. Wenn die Zirkulation gut funktioniert, so tritt sofort arterielle Pulsation in der Vene auf. Es folgte exakte Naht der Weichteile, zur Sicherheit wurde noch der innere Sartoriusrand über die Nahtstelle gezogen und an die Faszie mit Katgutfäden fixiert. Der Mann wurde am 10. Januar 1908 operiert. Der Fuß samt Zehen war sofort ganz hellrosarot injiziert, Pat. hatte keine Beschwerden. Es wurde eine Thermophorkompresse aufgelegt und sorgfältige Watteeinhüllung ausgeführt. Kein Venenpuls. Nach 15 Tagen war die Wunde geheilt. Die unbedeckt der Luft ausgesetzten Zehen fühlten sich etwas kühl an. Leichte Massage des Unterschenkels. Am 21. Tage stand Pat. auf, Unterschenkel und Fuß fühlten sich warm an, alle subjektiven Beschwerden waren geschwunden. Am 15. März wurde Pat. geheilt entlassen. In diesem Falle ist es also gelungen, durch die Ueberleitung des arteriellen Blutes in das Venensystem das Eintreten der Gangrän zu verhüten; befällt die Arteriosklerose die Arteria femoralis höher hinauf, so droht von neuem dem Gliede Gefahr. Der Verfasser berichtet über ähnliche, aber nur mißlungene Versuche anderer Autoren und bespricht eingehend die Indikationen für diese Operation. Am geeignetsten sind solche Fälle, in denen der Puls in der Arteria poplitea fehlt, der Fuß wohl bereits stark in der Ernährung gestört, aber noch nicht gangränös ist; die Arteria femoralis muß gut pulsieren, die Venen dürfen nicht thrombosiert sein. Die Einpflanzungstelle hat peripherisch vom Abgange der Arteria profunda femoralis, sowie vom Eintritte der Vena saphena major zu liegen. Verf. berichtet über einen von Dr. Orhan in demselben Krankenhause vorgenommene Einpflanzung der Arteria poplitea in die Vena poplitea, die mit Gangrän des Fußes und halben Unterschenkels endete, erörtert die Gefahren, welche bei dieser Einpflanzung drohen können, hält aber, trotz aller Gefahren und Bedenken, auf Grund seines Falles die Operation unter bestimmten Vorbedingungen für berechtigt, ehe man sich zur Amputation entschließt. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 28.)

E. F.

*

571. Eine neue Methode zur Diagnose und Behandlung von Fistelgängen. Von Dr. E. G. Beck. Daß Fistelgänge, besonders nach Osteomyelitis, so häufig trotz wiederholten chirurgischen Eingriffes ungeheilt bleiben, führt Beck vor allem darauf zurück, daß der Chirurg trotz sehr radikalen Verfahrens nur einen Teil des erkrankten Gebietes bloßlegte und die Fistel nicht bis zu ihrem Ursprunge verfolgen konnte. Beck injizierte eine Wismut-Vaselinpaste, um jeden noch so verborgenen Gang im Röntgenbilde darzustellen und bis auf seinen Ursprung zu verfolgen. Dabei machte Beck die höchst auffallende Beobachtung, daß alte Fisteln nach Injektion mit der Vaselinpaste ausheilten. Zur Diagnose und Anfangsbehandlung ist die Zusammensetzung der Paste folgende: Bismuth. subnitr. 30·0, Vaselini albi 60·0; für die Spülbehandlung: Bismuth. subnitr. 30·0, Vaselini albi 60·0, Paraffin. mollis 5·0, Cai 5·0. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908. Nr. 18.)

E. V.

*

572. Ueber die Verwendung von Gummi als Zusatz zum Anästhetikum bei Lumbalanästhesie. Von Dr. E. Erhardt. Verf. hat am Chirurgenkongresse in Berlin seine Tropakokain-Gummi-Lumbalanästhesie demonstriert; damals mit wenig Glück. Denn es kam in diesem Falle zur Reizung der Meningen. Die Ursache lag nach Verf. nicht im Verfahren, sondern offenbar in der ungenügenden Aseptik. Denn seither hat Verfasser weitere 21 Tropakokain-Gummianästhesien ausgeführt, die ausnahmslos vorzügliche Resultate ergaben. Keinerlei Nacherscheinungen, weder Temperatursteigerung, noch Kopfschmerz. Am zweckmäßigsten erwies sich ein 3%iger Gummizusatz. In den Fällen, in denen die Lösung nicht auf 10 cm³ mit Liquor verdünnt war, war keine oder nur eine unvollständige Anästhesie zu verzeichnen. Wenn die Gummi-Tropakokainlösung in richtiger Verdünnung injiziert ist, so tritt die Anästhesie zuerst an den unteren Körperregionen auf; durch Beckenhochlagerung kann sie nach wenigen Minuten ohne jede Gefahr für das Atmungszentrum total gemacht werden. Nur ist besonders auf Vermeidung aller Erschütterungen zu achten, sowohl während der Operation als auch nachher. Bei sehr schweren Erschütterungen treten durch Druckschwankungen Erbrechen und Kopfweh auf. Ampullen mit 0·1 Tropakokain-Gummi ergeben bei chirurgischen Operationen Anästhesien bis zu vier Stunden, bei gynäkologischen infolge des öfteren Lagewechsels eine solche von zwei Stunden. Bei sehr nervösen Personen ist es empfehlenswert, das Bewußtsein durch eine ganz kleine Gabe Skopolaminmorphium herabzumindern. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 26.)

G.

*

573. Die spezifische Behandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. Ritter, leitender Arzt in der Hamburgischen Heilstätte Edmundsthal. Seit 1903 verwandte Ritter in seiner Anstalt das Tuberkulin, im ganzen bisher in 554 Fällen. Das Alttuberkulin Koch wurde in 352 Fällen, die Bazillenemulsion Kochs in 140 Fällen, die Bouillon filtré Denys' in 62 Fällen gebraucht. In klinischer Hinsicht wurde hiebei kein durchgreifender Unterschied gefunden. Begonnen wurde mit möglichst kleinen, voraussichtlich im weiteren Sinne „reaktionslosen" Dosen, in der Regel mit 0·001 oder 0·005 mg der Originallösung, in leichteren Fällen, bei gutem Kräftezustande und sehr gleichmäßiger Temperatur auch wohl mit 0·01 mg. Traten keine nennenswerten Reaktionen auf, so stieg man rasch und in Sprüngen bis 0·1 mg, um dann in regelmäßiger Steigerung weiter zu gehen. Als höchste Dosis sah man 1000 mg an, die jedoch schon aus Zeitmangel, verhältnismäßig selten erreicht wurde. Im Durchschnitte wurde zweimal wöchentlich injiziert. Schon kleinste Erhebungen der Körpertemperatur über die „Normalkurve" des Einzelfalles, leichte Störungen des Allgemeinbefindens, vermehrter Husten und Auswurf, Gewichtsabnahme, vermehrte Rasselgeräusche über den erkrankten Teilen der Lunge, Rötungen des Kehlkopfes etc., sind als Reaktionen aufzufassen. Eine Häufung solcher Reaktionen rasch hintereinander ist auf das sorgfältigste zu vermeiden. Bei Eintritt einer Reaktion geht man auf die vorhergehende Dosis zurück und steigt wieder langsam an, bis man erneut nahe an die Grenze einer ausgesprochenen Reaktion herankommt (Reaktionschwelle). Es gibt Kranke, die plötzlich im Verlaufe einer Tuberkulinkur nicht mehr Gaben vertragen, die sie vorher schon längst ohne Reaktion vertragen hatten; da muß man mit der Dosis sehr erheblich zurückgehen, oder gar die Kur auf einige Wochen ganz unterbrechen. Bei so vorsichtigem Vorgehen war man sicher, keine dauernde Verschlechterung des Zustandes und besonders des Lungenbefundes herbeizuführen, wiewohl es zuweilen vorkam, daß sich bei einer solchen Kur auch Blutungen, Fieberperioden etc. einstellten, wie sie auch ohne solche Kur beobachtet werden. Man beginne diese Kur stets in der Anstalt, suche sich die Fälle aus (geeignet sind die Fälle des ersten und zweiten Stadiums nach Turban, sofern sie fieberfrei und in gutem Ernährungszustande sind), gehe mit Vorsicht und Geduld vor. Man erzielt aber auch bei den schweren und scheinbar aussichtslosen des dritten Stadiums oft die erfreulichsten Erfolge, was Ritter durch zwei Fälle dartut. Aehnliche Fälle wurden in der Anstalt recht häufig beobachtet. Der Anfänger möge aber lieber vorerst mit einfachen „typischen" Fällen beginnen. Die Kur dauert einige Monate, der Kranke muß zum Arzte unbedingtes Vertrauen haben. Von den oberwähnten 554 behandelten Fällen gehörten 331 dem ersten Stadium (nach Turban), 146 dem zweiten Stadium und 77 dem dritten Stadium an. Von 193 Tuberkulinfällen mit bazillärem Auswurfe verloren die Bazillen 68 = 35%, das Verschwinden der Bazillen ist eines der ent

scheidendsten Zeichen einer beginnenden Wendung zur Besserung. Nachfragen (eigene und fremde Nachuntersuchungen) über das Befinden aller bis Ende 1906 — also vor mindestens einem Jahre entlassenen Patienten ergaben folgendes: 193 Fälle, davon des ersten Stadiums 78 Fälle (73 = 95% erwerbsfähig, vier gestorben), des zweiten Stadiums 56 Fälle (46 = 82% erwerbsfähig, drei gestorben), des dritten Stadiums 59 Fälle (28 = 50% erwerbsfähig 16 gestorben). Vor Einleitung der Tuberkulinbehandlung sind die bezüglichen Prozente der Erwerbstähigen 72, resp. 57 und 22. Bei einer Anzahl der Nachuntersuchten waren Befund und Zustand derart, daß man sie wohl — cum grano salis — als „geheilt" ansehen konnte; das waren von 73 Erwerbsfähigen des ersten Stadiums 48, von den 46 des zweiten Stadiums 34, von den 28 des dritten Stadiums 16. Man sollte, trotz aller Nebenwirkungen, vom Tuberkulin einen möglichst ausgiebigen Gebrauch in der Behandlung von Lungentuberkulose machen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 29.) E. F.

*

574. Beitrag zur operativen Behandlung der Invagination des Colon descendens. Von Dr. C. Longard. Longard ging, als er vor die Aufgabe gestellt war, bei einer chronischen Invagination des Colon descendens und Kotfistel dicht oberhalb der Invagination die 60jährige Patientin von ihrer Fistel zu befreien, mit gutem Erfolge nach folgendem Operationsplane vor: 1. Erweiterung des Anus in Narkose, Herunterziehen des Invaginationstumors mit Musenssehen Zangen. 2. Unter Leitung des Fingers hohes Anlegen zweier Längen, starken Péans, die den Tumor vollständig abklemmen. 3. Abtragen des Tumors unterhalb der Klemmen. Entfernung der Klemmen nach 48 Stunden. 4. Prüfung der Passage von der Fistel aus. Schluß der Kotfistel durch Naht. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 21.) E. V.

*

575. Untersuchungen über das Mittagessen in verschiedenen Wirtschaften in Berlin. Von Doktor Karl Kißkalt. Auf Anregung von Rubner ist die Arbeit entstanden. Dem Ergebnisse sind Serienuntersuchungen in einem Restaurante, einer Kutscherwirtschaft, einer Arbeiterwirtschaft und in der Volksküche zugrunde gelegt. Im Verhältnisse zum Preise wurde in der Volksküche am meisten geboten. Im allgemeinen kann man sagen: „Seit den Untersuchungen v. Voits (1869) zeigt sich zunächst eine Verbesserung der Ernährung, die etwa bis 1895 andauert; dann, trotz der Erhöhung der Preise der Portionen, eine Verschlechterung, so daß die letzten Zahlen fast ebenso ungünstig sind wie die ersten, deren Eiweißmenge v. Voit für nicht genügend erklärte." (Eine vergleichende Untersuchung für die betreffenden Verhältnisse in Wien würde sehr interessant sein. Der Ref.) — (Archiv für Hygiene, Bd. 66, H. 3.) A. H.

*

Aus französischen Zeitschriften.

576. Ueber die Einwirkung andauernder Kälte und Wärme auf die Entwicklung der Neoplasmen; therapeutische Folgerungen. Von de Keating Hart. Die Einwirkung andauernder Kälte oder Wärme auf die Entwicklung der Neoplasmen ist bisher noch nicht untersucht worden. Aus den Beobachtungen des Verfassers geht hervor, daß die kontinuierliche Kälteeinwirkung ein sehr wertvolles Hilfsmittel in der Therapie der Neoplasmen darstellt. Die kontinuierliche Kälteapplikation wird, wie aus der an mehr als 40 Fällen gewonnenen Erfahrung hervorgeht, in ihren verschiedenen Formen fast durchweg gut vertragen. Koliken und Wiederauftreten früherer Neuralgien wurden nur in vereinzelten Fällen beobachtet. Die gesunden Gewebe in der Nachbarschaft der Neoplasmen vertragen die Kälte gleichfalls gut, wenn jede Kompression durch Bandagen, schwere Eisstücke etc. vermieden wird. Die konstanteste Wirkung der kontinuierlichen Refrigeration ist die Abnahme, häufig das vollständige Verschwinden der Schmerzen, wobei der Erfolg auch einige Stunden nach dem Aufhören der Kälteeinwirkung anhält. Bei wuchernden und geschwürig zerfallenden Tumoren wurde Abflachung, Verschwinden der mißfärbigen Beschaffenheit, des üblen Geruches, Abnahme der Sekretion beobachtet. Harte Stellen wurden weich, bei mehreren Fällen, namentlich bei Sarkomen, wurde eine Volumsabnahme des Tumors konstatiert. Durch die Kälte wird das Wachstum der Tumoren gehemmt, auch werden Blutungen zum Stillstande gebracht, solange die Kälte einwirkt. Die Applikation der Wärme könnte nur für jene Karzinome in Betracht kommen, welche mit Schmerzen und entzündlichen Erscheinungen verlaufen, doch ist auch hier die Wirkung nur vorübergehend. Sonst ist die konstante Wärmeeinwirkung direkt schädlich, weil sie das Wachstum der Geschwülste, den geschwürigen Zerfall, Blutungen, Lymphdrüsenschwellung und Metastasenbildung direkt begünstigt. Während die Refrigeration einen wertvollen therapeutischen Behelf darstellt, ist jede Wärmewirkung bei der Behandlung der Neoplasmen tunlichst zu vermeiden. Die Kälteapplikation geschieht bei oberflächlichen Karzinomen in Form des Eisbeutels, bei Karzinomen der oberen Speisewege durch Einführung von Eispillen, bei abdominalen Karzinomen durch Irrigationen mit sehr kaltem Wasser. Bei der Refrigeration muß auch die Umgebung des Neoplasmas in größerem Umfange der Kälteeinwirkung ausgesetzt werden. Die Intensität und Dauer der Refrigeration sollen dem Volum und der Wachstumsgeschwindigkeit des Tumors entsprechen. — (Journal de Prat. 1908, Nr. 16.) a. e.

*

577. Myxödem und Hypophysistumor. Ein Beitrag zur Kenntnis der mehrfachen Drüseninsuffizienz. Von Sainton und Rathery. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, daß Myxödem und Morbus Basedowii, welche zunächst ausschließlich auf Störungen der Schilddrüsenfunktion zurückgeführt wurden, auch mit Erkrankungen anderer Drüsen, zum Beispiel Hypophysis, Geschlechtsdrüsen etc. in Zusammenhang stehen können. Die Verfasser hatten die Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, welcher klinisch die Erscheinungen des Myxödems zeigte und bei dessen Autopsie eine Atrophie der Mehrzahl der Drüsen mit innerer Sekretion — Thyreoidea, Nebenniere, Ovarium, eine vollständige Zerstörung der Hypophysis durch einen zystischen Tumor und Persistenz der Thymus konstatiert wurde. Erscheinungen der Akromegalie waren intra vitam nicht nachweisbar. Hypertrophie der Hypophysis bei gleichzeitiger Atrophie der Schilddrüse findet sich bei einer Anzahl von Myxödemfällen beschrieben, ferner finden sich vereinzelte Beobachtungen über degenerative Veränderungen der Hypophysis bei Myxödem. Aus der bloßen Tatsache der Hypertrophie der Hypophysis läßt sich jedoch kein Schluß auf die Funktion ziehen, solange nicht festgestellt ist, ob die Hypertrophie das eigentliche Drüsengewebe oder das interstitielle Gewebe betrifft. In der Mehrzahl der Fälle scheint eine Hypofunktion der Hypophysis trotz der Volumsvermehrung bestanden zu haben. In dem mitgeteilten Falle war die Hypophysis durch einen malignen Tumor zerstört, die Mehrzahl der Drüsen mit innerer Sekretion atrophisch und nur die Persistenz der Thymus deutete auf vikariierende Bestrebungen hin. Ein Gegensatz dazu wird durch einen Fall von Akromegalie mit Hyperfunktion mehrerer Drüsen mit innerer Sekretion repräsentiert. Der mitgeteilte Fall spricht eher im Sinne einer Synergie, als eines Antagonismus zwischen Hypophysis und Schilddrüse. Die bei Myxödem und bei Morbus Basedowii beobachtete Persistenz der Thymus ist einer befriedigenden Erklärung noch nicht zugänglich. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1908, Nr. 16.) a. e.

*

578. Adrenalin und Osteomalazie. Von R. de Bovis. Vor kurzem hat Bossi über Heilung von zwei Fällen von Osteomalazie durch subkutane Adrenalininjektionen berichtet. Das Verfahren wurde von einer Anzahl von Autoren nachgeprüft. Neben vereinzelten Erfolgen finden sich vollständige Mißerfolge verzeichnet, in einer Anzahl von Fällen mußte die Behandlung wegen der nach den Adrenalininjektionen auftretenden Intoxikationserscheinungen aufgegeben werden. Die von den verschiedenen Beobachtern angewendeten Dosen zeigen keine Uebereinstimmung; ursprünglich wurde eine Dosis von zwei Injektionen von je 1 cm^3 einer 1‰igen Adrenalinlösung täglich als Norm angegeben und auf die Unschädlichkeit dieser Dosis hingewiesen. Dieser Angabe steht allerdings eine Beobachtung gegenüber, wo nach Injektion von 0·5 cm^3 einer $^1/_{10}$‰ Adrenalinlösung schwere Intoxikationserscheinungen — Unregelmäßigkeit und Kleinheit des

Pulses, Herzklopfen, Präkordialangst, Blässe, Kältegefühl, Schweiß und Nausea — auftraten, daß von der Fortsetzung der Injektionen Abstand genommen wurde. Zur Stütze der Adrenalinbehandlung der Osteomalazie wurden die Ergebnisse von Tierexperimenten herangezogen, welche Rarefaktion der Knochen nach einseitiger Exstirpation der Nebenniere bei Schafen zeigten. Von solchen Voraussetzungen ausgehend, ist das Adrenalin auch zur Behandlung der Rachitis verwendet worden. Ein abschließendes Urteil über den Wert der Adrenalinbehandlung bei Osteomalazie läßt sich aus dem vorliegenden Material nicht gewinnen, da eine Anzahl von Fällen sich in einem so weit vorgerückten Stadium befand, daß jede Behandlung aussichtslos erschien, in anderen Fällen die Behandlung zu kurze Zeit und mit ungenügenden Dosen ausgeführt wurde. Die in einer Anzahl von Fällen erzielte, wenn auch nicht immer anhaltende Besserung, sowie der Umstand, daß die Adrenalininjektionen meist gut vertragen wurden, berechtigt zu weiteren Versuchen mit Adrenalinbehandlung der Osteomalazie. Ebenso wie die Adrenalintherapie, gibt auch die Kastration bei Osteomalazie ungleichmäßige Resultate. — (Sem. méd. 1908, Nr. 21.) a. e.

*

579. Ueber einen Fall von Akathisie (Acathisia paraesthetica) und dessen Heilung durch Autosuggestion; vibratorische Parästhesie. Von Stcherback. Unter Akathisie versteht man eine funktionelle Störung des Sitzens, analog der als Astasie und Abasie bezeichneten Störung des Steh- und Gehvermögens. Die Erkrankung äußert sich als Unfähigkeit, durch längere Zeit in sitzender Haltung zu verharren, und dem Auftreten psychischer und nervöser Symptome beim Ausharren. Mit der Veränderung der Körperhaltung verschwinden die Störungen, wodurch eine Unterscheidung gegenüber den durch Erkrankungen der Muskeln oder Knochen bedingten Störungen des Sitzvermögens gegeben ist. Die Akathisie ist eine seltene Affektion, bei welcher eine paralytische, spastische und psychasthenische Form, letztere durch Vorwiegen des Angstaffektes gekennzeichnet, unterschieden wird. Die Beobachtung des Verfassers bezieht sich auf einen 12jährigen Knaben, wo die Störung beim Sitzen sich als Auftreten einer eigentümlichen, vorwiegend die linke untere Extremität betreffenden Parästhesie mit Zwang zum Ausstrecken der unteren Extremitäten äußerte. Bei Ablenkung der Aufmerksamkeit trat die Störung weniger deutlich hervor. Objektiv wurde Vibrationshyperästhesie der unteren Extremitäten, Zehenphänomen und Fußklonus nachgewiesen. In den Fäzes waren Askariden- und Trichozephaluseier nachweisbar. Die Akathisie und die sie begleitenden, objektiv nachweisbaren Symptome gingen auf rein psychischem Wege durch die Erregung, die die Untersuchung beim Patienten hervorgerufen hatte, zurück, so daß von Heilung durch Autosuggestion gesprochen werden kann. Es ist auf den Zusammenhang von Akathisie mit dem Vorhandensein von Eingeweidewürmern hingewiesen worden, doch trifft dieser Zusammenhang für den mitgeteilten Fall nicht zu, da die Erscheinungen von Akathisie zu einer Zeit zurückgegangen waren, wo noch im Stuhl Askarideneier in größerer Menge nachgewiesen werden konnten. — (Progrès méd. 1908, Nr. 22.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der außerordentliche Professor Dr. S. Garten in Leipzig zum ordentlichen Professor der Physiologie in Gießen. — Dr. Mac Collom zum Professor für Infektionskrankheiten in Cambridge. — Dr. Orchansky zum ordentlichen Professor der Neurologie in Charkow. — Dr. Tschniewsky zum außerordentlichen Professor der Pharmakologie in Kasan.

*

Der Direktor der Klinik und Poliklinik für Syphilis und Hautkrankheiten in Bonn, Geh. Med.-Rat Prof. Josef Doutrelepont beging am 12. August sein 50jähriges Doktorjubiläum.

*

Verliehen: Dem pensionierten Direktor der böhmischen Landesirrenanstalt in Prag, Dr. Benj. Cumpelik, der Titel eines Regierungsrates. — In Bonn: Dem Privatdozenten für innere Medizin Dr. R. Finkelnburg und Dr. Josef Esser, dem Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. C. Reifferscheid, der Professortitel.

Habilitiert: In Budapest: Dr. W. Manninger für chirurgische Propädeutik, Dr. Tibor Verebely für Infektions- und chirurgische Krankheiten, Dr. H. Benedikt für Pathologie und Therapie der Konstitutionskrankheiten, Dr. K. Borssekỳ für chirurgische Operationslehre, Dr. D. Raskai für klinische Diagnostik der Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane und Dr. Franz Torday für Kinderheilkunde. — In Berlin: Dr. Bartels für Anatomie und Anthropologie, Dr. U. Friedmann für Hygiene, Dr. W. Thorner für Augenheilkunde, Doktor Gustav v. Bergmann für innere Medizin. — Dr. H. Coenen für Chirurgie in Breslau. — Dr. Brünings für Laryngo-Rhinologie in Freiburg i. B. — Frau Dr. Vera Dantschakow für Histologie in Moskau. — Dr. Zystowitsch für Laryngologie in Petersburg. — Dr. Gaudiani für externe Pathologie in Rom. — Dr. Pirera für interne Pathologie in Neapel. — Dr. Altobello für Hygiene in Siena.

*

Wie man mitteilt, wird der ordentliche Professor Dr. Josef Moeller in Graz zum nächsten Wintersemester als ordentlicher Professor der Pharmakognosie an die Wiener Universität berufen werden. Die Wiener Universität wird somit vom nächsten Studienjahre an für die Pharmakognosie, diese Hauptdisziplin des pharmazeutischen Unterrichtes, eine eigene ordentliche Lehrkanzel besitzen. Diese pharmakognostische Lehrkanzel verbleibt vorläufig in den Räumen der ehemaligen Voglschen Lehrkanzel im Hauptgebäude der Universität, bis nach Fertigstellung des Neubaues für das histologisch-embryologische Institut die Uebersiedlung in die jetzt für dieses Institut verwendeten Räume des vor einigen Jahren eröffneten Gebäudes in der Währingerstraße stattfinden kann, wo sich auch das pharmakologische Institut des Hofrates Meyer befindet.

*

Dem vom Ministerium für Kultus und Unterricht veröffentlichten Frequenzausweise der österreichischen Universitäten für das Sommersemester 1908 nach dem Stande vom 31. Mai 1908 sind nachstehende Daten entnommen: Die Universität Wien zählte 6881 Frequentanten. Von diesen gehörten 1428 (nämlich 1198 ordentliche Hörer, 54 ordentliche Hörerinnen, 170 außerordentliche Hörer und 4 außerordentliche Hörerinnen, endlich 2 Hospitantinnen) der medizinischen Fakultät an. — In Innsbruck waren 1051 Studierende inskribiert, davon 180 (170 ordentliche, 10 außerordentliche Hörer) an der medizinischen Fakultät. — Von den 1761 an der Universität Graz Studierenden gehörten 290 (nämlich 275 ordentliche, 11 außerordentliche) Hörer der medizinischen Fakultät an. — Von den 1474 an der deutschen Universität in Prag Inskribierten entfallen 244 (230 ordentliche Hörer und 8 ordentliche Hörerinnen, 6 außerordentliche Hörer) auf die medizinische Fakultät; an der böhmischen Universität mit 3449 Studierenden 446 Hörer (431 ordentliche Hörer und 8 ordentliche Hörerinnen, 7 außerordentliche Hörer). — Die Universität Lemberg wurde von 3517 Studierenden, darunter 242 (203 ordentlichen Hörern und 34 ordentlichen Hörerinnen, 5 außerordentlichen Hörern) Medizinern besucht. — Die Universität Krakau zählte 2567 Studierende, davon 440 (398 ordentliche Hörer und 31 ordentliche Hörerinnen, 4 außerordentliche Hörer, sowie 7 Hospitantinnen) an der medizinischen Fakultät. — Die Gesamtzahl der an sämtlichen österreichischen Universitäten Inskribierten betrug am 31. Mai d. J. 21.499; hievon kamen auf die theologischen Fakultäten 1399, auf die rechts- und staatswissenschaftlichen 9771, auf die medizinischen 3270 und auf die philosophischen 7059 Besucher.

*

Aus dem Verlage von W. Knapp in Halle a. d. S. sind dieser Tage folgende photographische Handbücher in neuer Auflage herausgekommen: Pizzighelli: Anleitung zur Photographie. 13. Auflage. Preis 4 M. 50 Pf. — Dr. Eder: Rezepte und Tabellen für Photographie und Reproduktionstechnik. 7. Auflage. Preis 3 M. — L. David: Ratgeber für Anfänger im Photographieren. 42. bis 44. Auflage. Preis 1 M. 50 Pf. — Alle drei Werke haben mehr oder minder eine gründliche Umarbeitung und Verbesserungen, bzw. wichtige Ergänzungen erfahren.

*

Schweizer Reise- und Kuralmanach. Ein Reisehandbuch für Kurgäste und Sommerfrischler. Von Dr. med. H. Loetscher. 15. Auflage. Verlag von Schrötter in Zürich.

*

Richtigstellung: In dem Artikel von Palier über die Biuretreaktion in Nr. 20 dieser Wochenschrift soll es auf Seite 727, zweite Spalte, 27. Zeile, heißen: „daß diese ohne Pepsin im Mageninhalte nicht entstehen können“.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien. Sitzung vom 12. Mai 1908.
Verein der Hospitalärzte in Budapest. Sitzung vom 12. Februar 1908.
37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 21. bis 24. April 1908.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 12. Mai 1908.

R. v. Aberle: Der heutige Stand der Sehnentransplantation. (Erscheint demnächst ausführlich.)

Die Sehnentransplantation hat die großen Erwartungen, die man auf sie setzte, keineswegs vollkommen erfüllt. Seit Lorenz als erster vor fast drei Jahren in Meran vor Uebertreibungen warnte und für eine wesentliche Einschränkung des Indikationsgebietes eintrat, konnte die Beobachtung gemacht werden, daß auch von anderer Seite, auch von den eifrigsten Anhängern der Sehnenüberpflanzung die früheren allzu optimistischen Ansichten bedeutend eingeengt werden und daß fast alles, was Lorenz damals behauptete, seine volle Bestätigung fand.

Vor allem muß als feststehend bezeichnet werden, daß man nur von der totalen Ueberpflanzung eines Muskels einen Erfolg erwarten kann. Zahlreiche Untersuchungen haben nämlich ergeben, daß noch so gut abgespaltene Muskelanteile niemals zu einer selbständigen Funktion gelangen. Nur beim Tibialis anterior soll eine solche in seltenen Fällen erzielt werden können. Im allgemeinen hat das subperiostale Verfahren Langes eine ausgedehntere Verbreitung gefunden, da es auch den Vorteil größerer Einfachheit bietet. Doch empfiehlt sich für geeignete Fälle noch immer die ursprüngliche Methode Vulpius', die Ueberpflanzung von Sehne auf Sehne. Denn die von Lange bekanntlich dann angewendeten Seidensehnen, wenn die zu transplantierenden Sehnen sich als zu kurz erweisen, um an ihre neuen Bestimmungsorte zu gelangen, geben nur zu häufig Anlaß zu Verwachsungen mit der Umgebung, welche das ganze Resultat trotz tadelloser, reaktionsloser Einheilung in bezug auf selbständige Funktion in Frage stellen können. Die Verwachsungen der transplantierten Sehnen, nicht nur der Seidensehnen, scheinen überhaupt vielfach Grund für ein schlechtes funktionelles Resultat abzugeben. Eine normale Feststellung wird wohl dabei erreicht, aber der Fuß ist eine leblose, funktionslose Masse. Solche Resultate erheben sich dann aber nicht über die Erfolge einer gelungenen Tenodese oder Arthrodese.

Welche Wandlungen in den Ansichten vorgegangen sind, läßt sich nur daraus entnehmen, daß namentlich die Arthrodese beim Sprunggelenke jetzt wieder von einer Reihe von Operateuren, wie Gocht, Hoffa, Bade und selbst Vulpius, hervorgeholt und als rationeller empfohlen wird, wenn ausgedehnte Lähmungen vorhanden sind.

Ein Erfolg läßt sich demnach nur dann erwarten, wenn die Lähmung auf ein kleines Gebiet beschränkt blieb und einfache Verhältnisse vorliegen.

Grundbedingung ist ferner, die vollkommene Korrektur oder sogar Ueberkorrektur der Deformität in einer früheren Sitzung durch Redressement vorzunehmen und danach eine gewisse Zeit verstreichen zu lassen.

Denn es konnte wiederholt beobachtet werden, daß zum Beispiel die Peronei bei einem paralytischen Klumpfuße, die vollkommen gelähmt erschienen, nach der Stellungskorrektur wieder aktives Kontrakturvermögen zeigten. Dieselben waren also de facto nur paretisch, unter schlechte Verlaufsbedingungen gesetzt oder durch Ueberdehnung und Inaktivität geschwächt gewesen.

Durch das Redressement wurden aber in anderen Fällen meist so gute Fußstellungen erzielt, daß eine Transplantation überflüssig wurde, indem das bloße Körpergewicht im Sinne einer weiteren Korrektur einwirkte.

In der Minderzahl der Fälle, in welchen diese Maßnahmen nicht ausreichen, ist eine Transplantation am Platze, so bei Klumpfüßen, Plattfüßen und Kalkaneovalgus.

Bei den paralytischen Deformitäten des Kniegelenkes erweist sich eine Transplantation für gewöhnlich ebenfalls als unnötig. Es genügt nämlich bei Quadrizepslähmung und gleichzeitig bestehendem Genu flexum, nur die Ueberstreckung des Kniegelenkes unter Erhaltung der Kniegelenksbeuger auszuführen. Denn bekanntlich gehen Patienten mit Quadrizepsparalyse selbst mit gebeugtem Kniegelenke, meist auch ohne Apparat ganz gut, nur mit der typischen Vorbeugung bei jedem Schritte, wodurch nämlich das Schwergewicht vor die große Kniegelenksachse verlegt wird. Um so leichter bei mäßig rekurviertem Kniegelenke! Eventuell kann man dann noch den Sartorius, Semitendinosus und Grazilis zur Transplantation in einer zweiten Sitzung verwenden, unter keiner Bedingung aber die wichtigsten Beuger, Bizeps und Semimembranosus. Denn dadurch würde sukzessive nur eine schlimmere Deformität, ein paralytisches Genu recurvatum entstehen.

Auch Bade und selbst Hoffa geben zu, daß nach erreichter Ueberstreckung des Beines die Transplantation meist überflüssig werde und raten, gerade bei Quadrizepslähmung recht sparsam mit den Plastiken zu sein.

Als vollkommen wertlos hat sich nach übereinstimmenden Beobachtungen die Ueberpflanzung bei den spastischen Lähmungen an den unteren Extremitäten erwiesen. Die Resultate der Transplantationen waren nach einigen Jahren dieselben als nach einfachen Tenotomien.

Dafür muß der Transplantation ein anderes Arbeitsfeld vollkommen eingeräumt werden, nämlich die Lähmungen an den oberen Extremitäten, sowohl die schlaffen Lähmungen nach Poliomyelitis als auch die peripheren Paralysen nach Sehnen- oder Nervenläsionen. Auch hier dürfen natürlich nicht die Fälle mit ausgedehnten Lähmungen herangezogen werden. Am besten eignen sich vielmehr isolierte Paralysen in einem kleinen Gebiete, zum Beispiel Radialislähmungen.

An den oberen Extremitäten scheinen sogar die Ueberpflanzungen wegen spastischer Lähmungen nach Becher nicht so schlechte Resultate zu liefern.

Dagegen bieten ischämische Muskelkontrakturen gewöhnlich infolge der narbigen Degeneration und der zahlreichen Verwachsungen keine günstigen Verhältnisse für die Transplantation.

Während also dieselbe an den oberen Extremitäten im allgemeinen im weitesten Ausmaße berechtigt erscheint, muß der Wert der Operation an den unteren Gliedmaßen eine Einschränkung erfahren. In den meisten Fällen besteht das Endresultat, wie schon früher erwähnt, gewöhnlich nur in einer guten Stellung des Fußes und einer gewissen Festigkeit des Gelenkes. Sicherlich ein Erfolg. Aber wir müssen uns eingestehen, daß wir etwas ganz anderes erwartet haben, nämlich ein aktives Arbeiten des transplantierten Muskels.

Auch auf den verschiedenen Kongressen wurde kaum ein einwandfreier Fall mit nennenswerten selbständigen Funktionen vorgestellt. Die mehr oder weniger gute Gehfähigkeit hing immer von der Fußform ab. Auch die heute demonstrierten Patienten zeigen zwar ziemlich gute Fußstellung, doch weder willkürlich noch elektrisch auslösbare Bewegungen der transplantierten Muskeln.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Professor v. Frankl-Hochwart, Prof. Redlich, Priv.-Doz. Dr. Fuchs, Dr. v. Aberle.

Verein der Hospitalärzte in Budapest.

Sitzung vom 12. Februar 1908.

Vorsitzender: Prof. Dr. J. Elischer.
Schriftführer: Dr. E. Körmöczi.

E. Pólya: Exstirpation der Gallenblase wegen Verletzung.

Der Patient fiel am 8. Dezember 1907 auf eine hervorstehende Eisenstange, die ihn am Bauche verletzte. Sofortige Aufnahme auf die Abteilung des Vortragenden.

Status praesens: Kollaps, Puls 134; unter dem rechten Rippenbogen, in der Mamillarlinie kronengroße Kontinuitätstrennung, aus der Omentum vorgefallen ist und aus der dunkles Blut hervorquillt. Neben der Wunde ist eine mit unverletzter Haut bedeckte, faustgroße Geschwulst sichtbar, die beim Hinauflegen des Patienten auf den Operationstisch verschwindet und an ihrer Stelle ein für zwei Finger durchgängiger Defekt in der Bauchmuskulatur zurückbleibt.

Sofortige Operation. Erster Schnitt durch die Wunde neben dem Rippenbogen. Es stellt sich heraus, daß Omentum, Magen und Colon transversum in einem Sack zwischen der Haut und Aponeurose unverletzt liegen, somit werden diese reponiert.

Aus der Bauchhöhle entleert sich Blut. Zweiter Schnitt vertikal, womit die Bauchhöhle breit eröffnet wird. Jetzt ist es sichtbar, daß die Blutung aus einem tiefen Risse des Leberrandes stammt, der gerade über der Blase sitzt. Auf Unterbindung mit zwei Nähten steht die Blutung, aber aus dem feinen Risse der Blase sickert noch immer Blut. Die Gallenblase ist übrigens prall gespannt, das in ihr enthaltene Blut schimmert bläulichrot durch.

Man mußte annehmen, daß die Leberwunde bis zum Leberbette der Blase reicht und ein größeres Gefäß lädierte, vielleicht die Zystika, und die Blutung in die Blase daher stammt. Nach außen war die Blutung zwar gering, es war aber zu befürchten, daß eine größere Blutung in den Darm zustande komme und die Blutmassen konnten auch nicht in der Blase gelassen werden, da dies zu verschiedenen Komplikationen hätte führen können. Vortragender eröffnete die Blase und da nach Entfernung des Blutgerinnsels die Blutung nicht aufhörte, entfernte er die Blase nach vorausgeschickter Unterbindung und Durchschneidung des Zystikus durch einfaches Abziehen von der Leber. Tamponade, Vernähung.

Abgesehen davon, daß eine Rippe nekrotisch wurde, heilten die vernähten Stellen der Wunde per primam. Lange Zeit Gallenfluß, nach dessen Aufhören Heilung.

E. Pólya: Nasenplastik.

Die Nase des 27jährigen Patienten sank vor fünf Jahren ein. Lues negiert. Der knorpelige Teil der Nase ist in die Apertura pyriformis gesunken, so daß die Nasenspitze im Niveau der Nasenwurzel liegt u. zw. oben am unteren Ende der Sutura internasalis. Die Nasenlöcher sind in der vertikalen Ebene. Ausgenommen das Septum mobile, fehlt das ganze Septum; am Gaumen ein großer Defekt.

Operation am 5. Februar. Ablösung des Nasenrandes von der Apertura pyriformis, links vollständig, rechts bis zum Nasenflügel; die Hautschnitte treffen sich in einem spitzen Winkel. Von diesem Punkte hinauf wird zur Nasenwurzel ein vertikaler Schnitt geführt und von den Nasenknochen der ganzen Länge nach ein ½ cm breites Stück abgesägt, welches mit dem knorpeligen Teile der Nase im Zusammenhange bleibt; dann wird der ganze Lappen umgestülpt. Aus der linken Hälfte der Nase wird ein Dreieck herausgenommen, dadurch wird eine Furche gebildet und sodann werden die Hautwunden nach Aufpräparierung der Gesichtshaut in Form eines umgekehrten Y vereinigt.

Heilung per primam. Nasensattel ein wenig eingesunken, Nasenspitze prominent, die Nasenlöcher liegen in der horizontalen Ebene.

E. Herczel: Beckenfraktur mit zirkulärem Abreißen der Urethra.

Beckenfrakturen kommen nur in 0·3% der Verletzungen vor. Viel schwerer sind die Verletzungen, bei denen eine Verletzung der im Becken liegenden Organe sich dazugesellt, insbesondere schwer sind die ringförmigen Frakturen des vorderen Beckens, wobei häufig eine Zerreißung der Harnröhre oder der Blase eintritt. In diesen Fällen entleert sich der Urin in das Cavum praeperitoneale, dadurch kommen Urininfiltrationen und jauchige Abszesse zustande, welche zu pyämischen Fiebern disponieren, da keine äußere Verletzung vorliegt, somit kein Abfluß möglich ist und die starke Fascia perinei profunda das Sekret zurückhält. Der sich zersetzende Urin infiziert die gebrochenen Knochen und es ist kein Wunder, daß die Mortalität in solchen Fällen 40% beträgt.

S. L., neun Jahre alt, wurde am 5. September 1906 von einem elektrischen Wagen zurückgeschleudert u. zw. so, daß der stark fahrende Wagen den Patienten mit dem rechten Becken an eine eiserne Säule stieß. Der Patient wurde bei nicht vollem Sensorium auf die Abteilung gebracht, wo außer den äußeren Kontusionen an der Haut des Bauches und des rechten Beckens eine große Druckempfindlichkeit der rechten inguinalen Region, der Symphysis und der Blasengegend, sowie des Beckens in querer Richtung gefunden wurde. Bauch nicht empfindlich. Pat. kann nicht urinieren. Temperatur normal, Puls 120; aus der Harnröhre sickert ein wenig Blut.

Am darauffolgenden Tage schwerer Shock, Abführen ohne Urinieren.

Am dritten Tage erholt sich Pat. ein wenig, kann aber noch immer nicht urinieren. Mehrmaliges Erbrechen; Blase stark gefüllt. Kein Fieber, Puls 120. Da die Katheterversuche resultatlos blieben, wurde zur Operation geschritten, da die Diagnose auf Beckenfraktur mit Harnröhrenzerreißung lautete.

Operation am 7. September 1906.

Mit einer langen Probepunktionsnadel oberhalb der Symphyse einstoßend, bekommen wir blutigen Urin. Inzision in der Mittellinie, woselbst sämtliche Schichten mit blutigem Urin infiltriert sind. Blase stark gedehnt. In der prävesikalen Höhle viel blutiger Urin und mächtige Blutkoagula. Die Symphyse klafft, das rechte Os pubis ist vielfach gebrochen, die Splitter sind prominent. Nach Entfernung der letzteren finden wir das proximale Ende der Harnröhre, worauf in diese ein Katheter eingeführt wird und sich 1½ Liter vollkommen reinen Urins entleeren. Das unter die Symphyse zurückgezogene distale Ende gelingt uns nicht, zu finden. Pat. kollabiert unterdessen. Tamponade, Verband; in die Blase wird ein Katheter eingeführt.

Am dritten Tage Fieber, am fünften Tage entleert sich der Urin nicht mehr durch den Katheter, sondern fließt in die Wunde. Entfernung des Katheters; die Wunde wird drainiert. Patient wird zweimal täglich gebadet.

Der Zustand blieb zwei Monate gleich, zwischen geringerer und größerer Temperaturerhöhung schwankend, bis zum 7. Dezember. Die Operationsnarbe war größtenteils vernarbt, nur gerade die Fistel ist offen; der Urin entleert sich durch eine in die Fistel eingelegte Drainröhre.

Zweite Operation am 7. Dezember 1906 zur Vereinigung der Harnröhre. Einschnitt in die frühere Narbe, die tiefliegende Blasenwand wird freigelegt. Nach Eröffnung entleert sich ein Liter vollkommen klaren Urins. Vom Orificium internum aus wird ein Katheter eingeführt; da die Einführung vom Penis aus nicht gelingt, wird eine Urethromia externa gemacht. Einführung eines Katheters in die prävesikale Höhle und Einziehen des Katheters in die Blase mit einem Seidenfaden. Die Enden der Harnröhre sind 3 cm entfernt, können nicht vereinigt werden. Die Blasenwunde wird durch einige Seidennähte verkleinert; in die Blase Drainröhre und Tampon.

Die nächsten Tage ist der Patient fieberfrei, die Drainröhre funktioniert ausgezeichnet.

Nach einer Monate andauernden Granulation (anfangs mit Dauerkatheter, später zeitweilig katheterisiert) wird Patient am 18. Oktober 1907 geheilt entlassen. Urin entleert sich durch die Harnröhre frei, an der Stelle der Epizystomie eine kleine, granulierende Fläche. Zu Hause perforierte diese Stelle nach sechs Wochen. Dauerkatheter, danach vollständige Heilung.

Zurzeit entleert sich der Urin beständig durch die Harnröhre. Pat. hält den Urin die ganze Nacht hindurch, bei Tag 3½ bis 4 Stunden lang. Katheter Nr. 17 (französische Nummer) geht leicht in die Blase, von Striktur ist keine Spur.

Daß außer der Ruptur der Harnröhre, die durch die Trennung der Symphyse zustande gekommen ist, auch eine Fraktur der Beckenknochen vorlag, zeigt die demonstrierte Röntgenaufnahme.

Minich: Vortr. behauptet, daß Beckenfrakturen nur in 0·3% der Verletzungen vorkommen. Dies sind aber nur die Fälle, die zum Chirurgen kommen; in der gerichtsärztlichen Medizin kommen sie häufiger vor, da sie sich oft mit solchen Verletzungen komplizieren (Kommotio, Leberverletzung etc.), die den sofortigen Tod zur Folge haben.

Genersich: Die Beckenverletzungen sind häufig, aber nur die kleinen, um die sich der Patient gar nicht kümmert. Sie werden erst 15 bis 20 Jahre später bei der Sektion entdeckt. Genersich hat in Koloszvár drei solche Fälle gesehen.

Herczel meint, daß die Beckenverletzungen jetzt schon häufiger konstatierbar sein werden durch die Röntgenaufnahmen.

Dr. Balás: Zwei Fälle von operiertem Gehirnabszeß.

1. Der Patient bekam vor einer Woche mit einem Stocke einen Schlag auf den Kopf; infolgedessen zeigte sich in der Gegend des linken Parietalknochens eine nußgroße Geschwulst, die von selbst verschwand. Der Zustand des Patienten verschlimmerte sich fortwährend; Sopor, Temperatur 37°, Puls 50 bis 60, gespannt. An der Stelle der Verletzung ist keine Veränderung nachweisbar, bei Druck ist sie aber schmerzhaft. Rechte obere und untere Extremität ist gelähmt und unempfindlich, rechtseitige Fazialisparalyse. Auf Grund dieser Symptome wurde die Diagnose auf intrakranielles Hämatom gestellt.

Den folgenden Tag nach der Aufnahme kollabierte der Patient plötzlich. Vollständige Bewegungslosigkeit und Bewußtlosigkeit, Temperatur 36°, Puls 130 bis 140, filiform, typisches Cheyne-Stokessches Atmen.

Die explorative Trepanation mit dem Doyenschen Bohrer ergab in einer Tiefe von 4 mm Eiter. Darauf wurde der Knochen in einer zweikronenstückgroßen Fläche aufgemeißelt; die Lamina vitrea ist normal, die Dura ist injiziert und ödematös. Nach Schlitzung der Dura zeigt sich die Rinde, die beinahe breiartig verflüssigt ist. Einschnitt in die Rinde; es zeigt sich ein hühnereigroßer, von ca. 2 cm dicker Rinde bedeckter Abszeß, aus dem sich gelbgrüner, geruchloser Eiter entleert. Einführung von Jodo-

formgaze und Zusammenziehen der den Kopf bedeckenden Weichteile.

Der Zustand des Patienten besserte sich sofort nach der Operation auf Infusion von Kampfer etc. Nachmittags bewegt er schon die linke Hand und schluckt die in den Mund geschüttete Flüssigkeit. Temperatur 37·5°, Puls 90. Der Patient wurde mit geheilter Kopfwunde mit folgendem Befunde entlassen: geistige Funktion seinem Stande angemessen; Fazialisparalyse vollkommen geheilt; die rechte obere Extremität funktioniert normal in jeder Beziehung, der Gang ist noch etwas schwerfällig.

2. Sch. J., 65 Jahre alter Feldarbeiter, wurde am 16. Juni 1907 aufgenommen. Der Patient fiel vor vier Wochen vom Wagen auf seinen Kopf und erlitt in der Gegend der linken Schläfe Kontusionen. Sein Zustand verschlimmerte sich seitdem fortwährend, in der letzten Woche hatte er hohes Fieber.

Bei der Aufnahme ist Pat. soporös, obzwar er auf die gestellten Fragen genug intelligent antwortet; er beklagt sich über quälende Kopfschmerzen. Puls 96 bis 102, leicht unterdrückbar. Temperatur morgens 37·2 bis 37·6, abends 38·4 bis 39°. In der Gegend der linken Schläfe ist in der Linie der Kranznaht eine kronenstückgroße, mit grauem eitrigen Belage bedeckte granulierende Wunde sichtbar, unter der der Knochen intakt ist. Lähmungen sind keine vorhanden.

Diagnose: Hirnabszeß infolge der Verletzung. Explorative Trepanation, die subdduralen Eiter anzeigt; Aufmeißelung des Knochens; nach Schlitzung der Dura entleert sich der Eiter sofort; unter der Dura ist eine kastaniengroße, in die Hirnsubstanz eindringende Eiterhöhle. Behandlung wie in dem ersten Falle; Heilung.

Im ersten Falle ist der Abszeß wahrscheinlich durch hämatogene Infektion entstanden, ein zweiter durch die äußere Verletzung im Wege der Emissaria Santorini. Der erste Fall zeigt, daß durch schnelles Eingreifen sogar in extremen Fällen Heilung erzielt werden kann.

D. Balás: Referat über den Fall von Lipoma palato-buccale.

Balás referiert über den Fall, den er vor der Operation schon vorgestellt hatte, wo der Tumor die Patientin an der Atmung und am Schlucken behinderte. Die Operation verlief glatt, die Geschwulst ließ sich größtenteils stumpf auslösen. Derzeit ist das Schlucken und die Atmung vollkommen unbehindert. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose.

S. Róna: Mit Radikalexstirpation behandelte Lupuskranke.

Róna stellt drei Kranke vor. Der eine, 19jährige Patient wurde an vier Stellen vor drei Jahren mit Radikalexstirpation und Transplantation behandelt. An einer einzigen Stelle ist eine linsengroße Rezidive, der kosmetische Erfolg ist auch besser, als nach chemischen Mitteln, Röntgenbehandlung oder Glüheisen.

Der zweite Fall ist ein 18 Jahre altes Mädchen, das im vergangenen Dezember wegen eines 8 cm langen, 2 cm breiten, scharfrandigen Lupus in der linken Gesichtshälfte operiert wurde. Exstirpation samt einem 1 cm breiten, gesunden Hautstreifen; Naht. Heilung per primam, ohne die geringste Verzerrung. Der kosmetische Erfolg ist tadellos; es ist eine lineare Narbe zurückgeblieben.

Die dritte Patientin, ein 20 Jahre altes Mädchen, wurde im Januar und Februar dieses Jahres operiert. Am 18. Januar wegen eines kinderhandgroßen Lupus an der rechten Gesichtshälfte, einer einen halben Kreuzer großen Stelle unter der rechten Ohrmuschel und einer zwanzighellerstückgroßen Stelle am linken Unterarme. Ueberall wurde 1 cm der gesunden Haut mit herausgeschnitten und dann die Wunde vernäht. Am 8. Februar wurde eine männerhandgroße Stelle in der rechten Kubitalgegend exstirpiert und dann mit Thierschschen Lappen bedeckt. Heilung per primam. Narbe tadellos.

Vortr. demonstriert diese Fälle, um zu erweisen, daß sogar anscheinend große Flächen durch die Operation schöner und besser geheilt werden können, als durch andere Methoden.

Der zweite Grund der Demonstration war folgender: bei der zweiten Patientin, wo anscheinend der Lupus der einzige tuberkulöse Herd war, nach dessen Entfernung anzunehmen war, daß der Organismus von Tuberkulose frei sein wird (es war kein anderer Herd nachweisbar, Calmettesche Probe negativ), war nach der Operation die Pirquetsche Probe positiv, auf 0·8 mg Tuberkulin trat große Allgemeinreaktion auf, Calmette positiv. Dies kann zwei Gründe haben: entweder ist in der Haut noch ein Herd zurückgeblieben oder es war in dem anscheinend gesunden Organe doch ein Herd vorhanden. Letzteres ist das wahrscheinlichere.

A. Havas hält die Exstirpation für die beste Methode, leider ist sie nur bei kleinen Flächen anwendbar. Bei großen Flächen muß man doch zu anderen Methoden greifen. Röntgenbehandlung ist unsicher; in einzelnen Fällen hatte Havas mit Tuberkulinbehandlung gute Resultate. Havas impft nach der Spenglerschen Methode. Den Lupus darf man heute nicht mehr für unheilbar halten.

D. Balás hatte einen Fall von Lupus auf der Fußsohle, der nach allen möglichen Methoden erfolglos behandelt wurde. Balás exstirpierte die ganze Haut der Sohle samt der plantaren Faszie und bedeckte den Defekt mit einem Hautlappen. Heilung.

E. Brezovsky und B. Entz: Verblutung infolge von Lues.

Die Lues verursachte trotz energischer Behandlung Knochennekrose und arrodierte eine Arterie. Die Patientin hatte vor sieben Jahren eine Lues akquiriert und wurde öfter auf der Abteilung behandelt. Die Lues zeigte von Anfang an malignen Charakter. Am 24. September 1907 wurde die Patientin wieder aufgenommen. Sie bekam Quecksilber und Jodkali. Nach der 20. Inunktion trat Schmerz und Schwellung an der rechten Schläfen- und Suborbitalgegend und Exophthalmus auf. Aus der Nasenhöhle entleeren sich jauchige Gewebsfetzen und Knochenstücke. Nach 40 Inunktionen wurde die antiluetische Kur unterbrochen und die Patientin stark genährt. Zu dieser Zeit hatte sie eine unangenehme Empfindung an der Gehirnbasis, die sie mit dem Krachen eines Fremdkörpers und dem Plätschern des Wassers verglich. Sublimatinjektionen und große Dosen Jodkali. Der Sitz des nekrotischen Knochens konnte nicht bestimmt werden, folglich wurde von einem operativen Eingriffe abgesehen.

Am 4. Januar 1908 entstand eine heftige Blutung durch Mund und Nase. Tamponade der Nasenhöhlen und Ruhe brachten die Blutung zum Stillstande. Die Patientin verbrachte die Nacht ruhig. Nächsten Vormittag trotz des Tampons wieder heftige Blutung, hauptsächlich durch den Mund, der die Patientin in einigen Minuten erlag.

Es wurde mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen, daß an der Gehirnbasis ein nekrotischer Prozeß war, der eine Arterie arrodierte. Dies wurde durch die Sektion nachgewiesen, wobei sich herausstellte, daß die Patientin unrettbar war.

B. Entz referiert über das Sektionsergebnis; die Verblutung ist durch Arrosion der rechten Carotis interna eingetreten. Außer der Erkrankung der Nasenhöhlen wurde im Organismus keine andere syphilitische Veränderung gefunden. Entz sezierte im Jahre 1907 auch einen ähnlichen Fall, wo die Ursache der Verblutung eine Arrosion der Aorta infolge von Syphilis war.

Viktor Goldner stellt einen leukämischen Kranken mit Pruritus universalis vor, als Beispiel zur Pathogenese des hämatogenen Pruritis. Der 55jährige Beamte wurde mit der Klage eines seit fünf Jahren bestehenden peinlichen Juckens am 7. Dezember 1907 auf die Abteilung Prof. Rónas aufgenommen. Dieses auf den ganzen Körper ausgebreitete, aber nur in einigen Lokalisationen (u. zw. Stamm, Extremitäten) intensivere Jucken trat primär auf, i. e. ohne vorherige exsudative Läsionen. Nur nach langem Kratzen entstehen exsudative Knötchen. Einige Monate vor dem Erscheinen des Juckens bemerkte Pat. die Entwicklung schmerzloser Drüsen in der linken Inguinalgegend. Im übrigen fühlt er sich wohl.

Auf der Haut sind Kratzeffekte, Exkoriationen, Pyodermatiden, Narben und Pigmentflecke sichtbar. In den Inguinalgegenden sind nußgroße, in den Bizipitalregionen bohnengroße, am Halse haselnußgroße, gleichmäßig harte, bewegliche Drüsen. Brust und Bauchorgane zeigen nichts Abnormes, ebenso Urin. Die Milz überragt den Rippenbogen um Zweifingerbreite. Normale Temperatur; Augenhintergrund gleichfalls normal.

Blutbefund (Dr. Körmöczi): rote Blutkörperchen: 4,200.000; weiße 64.000; Hämoglobingehalt: 92%. Isokormozytose, keine Normoblasten. Die weißen Blutkörperchen: große Lymphozyten: 70%; kleine Lymphozyten: 10%; eosinophile Leukozyten: neutrophile polynukleäre Leukozyten: 10%; Mastzellen: 2%; neutrophile Myelozyten: 3%.

Es ist also zweifellos, daß der Patient schon seit fünf Jahren an lymphatischer Leukämie leidet und daß der Pruritus mit dieser Blutveränderung zusammenhängt. Nach zehn, jeden zweiten Tag applizierten subkutanen Injektionen von 1 cm^3 1%igem Natrium arsenicosum hat das Jucken stark nachgelassen und auch die Drüsen nahmen an Größe ab.

E. Körmöczi: In der Praxis kommen Pruritusfälle häufig vor, die Prognose und Therapie wird durch die richtige Diagnose beeinflußt. Röntgenbehandlung ergibt guten Erfolg.

L. Schönheim: Ein Fall von rezidivierender Pleuritis.

Der 45jährige Patient wurde mit einer der Pleuritis vorangegangenen Pneumonie aufgenommen. Das erste Mal wurden zwei Liter Flüssigkeit aus der Brusthöhle abgezapft; das Exsudat vermehrte sich aber sehr schnell wieder. Im ganzen wurden 28 Liter und 300 cm^3 reines Serum in zwölf Sitzungen abgezapft. Die Dämpfung besteht noch immer und es ist wahrscheinlich, daß noch weitere Abzapfungen notwendig sein werden. Dem Falle verleiht erhöhtes Interesse, daß das Exsudat sich so rasch immer wieder ansammelte, daß zwölf Abzapfungen nötig waren. Man hätte denken können, daß es sich nur um ein Transsudat handelt, daß eine solche Erkrankung vorliegt, die in den Venen Stauung verursacht; die Untersuchung der Flüssigkeit ergab aber immer, daß es sich um Exsudat handelt.

Die Röntgenaufnahme zeigte keinen Tumor. Die Aetiologie der Erkrankung ist unsicher; zwei Geschwister des Patienten starben an Tuberkulose; bei dem Patienten blieb sowohl die Konjunktivalreaktion, wie die Tuberkulininjektion negativ. Wahrscheinlich ist die vorangegangene Pneumonie die Ursache der Erkrankung. Interessant ist, daß die Erkrankung keine Tendenz zur Heilung zeigt, da die Flüssigkeit sich wieder ansammelt. Schönheim hat in der Literatur keinen ähnlichen Fall gefunden.

Werner frägt, ob keine Diplokokken vorhanden waren.

Schönheim: Bazillen wurden überhaupt keine gefunden.

V. Milkó: Ein Fall von spätem Ileus nach Appendizitis, durch Operation geheilt.

20 Jahre altes Mädchen, hat seit einem Jahre typische, häufig auftretende Appendizitisanfälle, welche zwei bis drei Tage andauern, nach dem Anfalle Wohlbefinden. Der letzte und stärkste Anfall war vor zwei Monaten, der mit Erbrechen, hoher Temperatur, großen Schmerzen einherging und eine Woche andauerte. Wohlbefinden bis zum 4. Dezember 1907, als sich die Symptome einer akuten Darmokklusion zeigten, die nicht zu beseitigen waren; seit dieser Zeit bricht Pat. alles aus; das Erbrochene hat vom fünften Tage an starken Fäzesgeruch. Pat. wurde am neunten Tage mit folgendem Befunde aufgenommen:

Puls der fieberlosen Patientin 110, am aufgetriebenen und empfindlichen Bauche in der Nabelgegend Darmkonturen und Peristaltik gut sichtbar. Es wird viel erbrochen. Nach mehreren Eingießungen entleert sich weder Stuhl, noch gehen Winde ab. Laparotomie; aus der Bauchhöhle fallen stark aufgetriebene Dünndarmschlingen vor, die miteinander durch alte Membranen narbig verwachsen sind. Die eine Schlinge ist durch einen Narbenring förmlich inkarzeriert. Der aufgetriebene Dünndarm führt zu einem vollständig unzertrennlichen und angewachsenen Darmkonglomerat in dem kleinen Becken. Da die Trennung unmöglich ist, wird die Enteroanastomose durchgeführt. Der Processus vermiformis, der vollständig obliterierte und zwischen den Adhäsionen lag, wurde entfernt, der Bauch zugenäht. Erbrechen hört sofort nach der Operation auf; am dritten Tage Stuhl auf Eingießung. Die Patientin ist vollständig geheilt.

Fälle von Ileus nach Appendizitis gehören bei dem großen Materiale der Herczelschen Abteilung gar nicht zu den Seltenheiten. Seltener ist das späte Auftreten von Ileus nach schon ausgeheilter Appendizitis. Daraus folgt, daß man die Appendizitis sehr früh operiere, womöglich schon beim ersten Anfalle; jeder Anfall geht mit einer Reizung des Peritoneums einher, die wieder zu neuen Adhäsionen führt.

E. Herczel: Die Darmverwachsungen sind zweifellos eine Folge der appendizitischen Prozesse, obzwar sie auch bei gesundem Appendix vorkommen können. Man findet nach Eröffnung der Bauchhöhle starke Schwarten, die man nicht lösen kann. Herczel hatte einen Fall, der schon einmal laparotomiert war, wo dasselbe Bild vorhanden war, wie in Milkós Fall. Er löste die Adhäsionen unter unsäglichen Schwierigkeiten, am fünften Tage traten wieder die Symptome des Ileus auf. Nochmals Laparotomie, Enteroanastomose, darauf Heilung. Leider besitzen wir kein Mittel, die neuerliche Verwachsung der gelösten Adhäsionen zu verhindern.

37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

vom 21. bis 24. April 1908.

Referent: Dr. Otto Goldstein.

(Fortsetzung.)

Friedrich-Marburg a. L.: Die Lungenanpassung an große Volumdefekte der Lunge.

Friedrich demonstriert Thoraxpräparate von Hunden, bei denen er vor einem Jahre und länger die einseitige totale Lungenamputation ausgeführt hat. Die Operation war von den Tieren reaktionslos überstanden worden und dementsprechend zeigen jetzt die Präparate in allen Teilen spiegelnde Pleura, spiegelndes Perikard, nichts von entzündlichen Veränderungen. Bei den Lungenamputationen tritt das Herz regelmäßig in die Stelle des Defektes, füllt also bei rechtseitiger Amputation fast vollständig den rechten Brustraum aus und liegt der Thoraxwand im Axillarbereiche an. Die anderseitige Lunge ist der Dislokation zum Teile mit gefolgt und nimmt den Thorax bis in den Bereich der anderseitigen Lunge hinein mit ein. Das Diaphragma ist auf der Defektseite sehr hoch in die Höhe gerückt und überragt beispielsweise bei linkseitiger Amputation noch um ein Beträchtliches die Höhe der rechten Zwerchfellkuppe. Hervorzuheben ist, daß die Tiere ein Jahr nach erfolgter Lungenamputation getötet wurden, um den Volumausgleich im Thoraxinnern zu kontrollieren, daß sie bis dahin munter umhersprangen und seit der Operation um die Hälfte ihres Körpergewichtes an Gewicht zugenommen haben. Die Experimente sind sonach für das Studium des Ausgleiches totaler einseitiger Lungenabtragungen ebenso instruktiv, als sie zeigen, daß es bei richtiger Technik der Bronchienversorgung, wie solche Friedrich auf dem vorjährigen Kongresse genau angegeben, gelingt, die Hauptgefahr der Lungenamputation, das Mediastinalemphysem, zu vermeiden.

Seidel-Dresden: Chondrotomie bei Spitzentuberkulose.

Vortr. erwähnt kurz die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Lehre von der mechanischen Disposition der Lungenspitzen zur Tuberkulose, wie sie nach den Befunden von Freund und Hart, Birch-Hirschfeld, Schmorl feststehen. Er demonstriert einige Lungen, welche die Schmorlsche Furche und in der Spitze tuberkulöse Veränderungen zeigen. Auf Grund der Feststellungen von Freund und Hart, nach welchen die Ausheilung solcher tuberkulöser Prozesse mit einer natürlichen Gelenksbildung am ersten Rippenknorpel in Zusammenhang steht, erscheint der Vorschlag Freunds, die natürliche Gelenksbildung der künstlichen an die Seite zu stellen, gerechtfertigt. Vortragender hat in zwei Fällen von beginnender Spitzentuberkulose die Beseitigung der Enge der oberen Thoraxapertur durch Gelenksbildung an der ersten Rippe versucht. Der unmittelbare Erfolg war gut, das endgültige Resultat muß noch abgewartet werden. Die Technik bei der Operation ist einfach. Man hat nur zu beachten, daß man innerhalb des Knorpels zu bleiben hat und nicht zu viel von ihm fortnehmen soll. Eine vom Vortragenden angegebene stanzenförmige Zange erleichtert die Operation, so daß man berechtigt ist, sie in möglichst zahlreichen geeigneten Fällen auszuführen, um ihren Wert genauer beurteilen zu können. Die innere Therapie darf nach der Operation nicht vernachlässigt werden.

Dreyer-Breslau: Vergleichende experimentelle Untersuchungen über das Ueber- und Unterdruckverfahren.

Dreyer hat systematisch bei 214 Einzelversuchen, bei 44 Hunden Ueber- und Unterdruckverfahren geprüft und hat dabei gefunden, daß die Beeinflussung der Atmung und des Gefäßdruckes bei beiden gleich sind. Ein physiologischer Unterschied besteht nicht.

Schmieden-Berlin: Ueberdruck bei künstlicher Atmung und Narkose.

Schmieden hat in Gemeinschaft mit Brat Versuche über künstliche Atmung bei aufgehobener eigener Respiration angestellt. Es ist dies minderwertig gegen das Druckdifferenzverfahren. Konnte er auch prinzipiell keinen Unterschied zwischen Ueber- und Unterdruck konstatieren, so erscheinen ihm die modernen Ersatzapparate bemerkenswert. Ein nahezu gleichwertiger Ersatz ist der Bratsche Apparat, eine Bombe mit komprimierter Luft oder Sauerstoff ist die Ueberdrucksquelle. Ein sinnreiches Federventil gestattet die Exspiration unter einem Ueberdruck, der durch einfache Umdrehung einer Schraube momentan verstärkt und vermindert werden kann. So konnten bei offenem Thorax die Lungen beliebig stark gebläht und kollabiert gehalten werden, schneller als beim Brauerschen Apparate. Der Apparat, in Kombination mit dem Kuhnschen Tubageverfahren, scheint dem Vortragenden an Sicherheit dem Sauerbruchschen Apparate ebenbürtig, aber viel einfacher. Auch hat der Apparat den Vorzug, daß man bei Narkosezufällen sofort künstliche Atmung durch den Tubus hindurch machen kann. Bei der Oesophaguschirurgie rät Schmieden, von den schwierigen Vereinigungsmethoden abzusehen, er rät vielmehr, transpleural zu resezieren und nach Verschluß beider Enden den Patienten durch die früher angelegte Magenfistel zu ernähren. Er bespricht die Resultate, die er hiemit gewonnen hat. Er weist auf den Bratschen aufgestellten Apparat hin.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 27. August 1908 Nr. 35

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Ueber Nierentuberkulose. Von Dr. Ferdinand Kornfeld in Wien.

2. Aus der chirurgischen Fakultätsklinik zu Moskau. (Direktor: Prof. I. K. Spischarny.) Zur Frage des Echinokokkus der Muskeln. Von G. I. Baradulin.

3. Ueber einen seltenen Fall von Makrodaktylie. Von Dr. Arnold Flinker, k. k. Bezirksarzt in Wižnitz a. Cz.

4. Aus dem Laboratorium der k. k. Universitätskinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Escherich.) Ueber die Beziehungen der Epithelkörperchen zum Kalkbestand des Organismus. Von Dr. Jerome S. Leopold und Dr. A. v. Reuß.

II. Feuilleton: Aufgaben und Ziele sozialer Medizin. (Schluß.) Von Dr. Otto Burkard, Graz.

III. Referate. Festschrift. Von Prof. Dr. Paul Dittrich. v. Merings Lehrbuch der inneren Medizin. Von L. Krehl. Ref.: Pichler.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Ueber Nierentuberkulose.*)

Von Dr. **Ferdinand Kornfeld** in Wien.

Die Nierentuberkulose bildet bekanntermaßen in den letzten Jahren den Gegenstand besonderen Interesses, namentlich was die Therapie anbelangt. Diese konnte auf Grundlage der funktionellen Nierendiagnostik und ihrer bedeutsamen Ergebnisse für die Diagnostik der chirurgischen Nierenerkrankungen auf Leistungen Anspruch erheben, die noch vor einem Zeitraume von kaum zehn Jahren nicht als denkbar erachtet worden wären. Damit ist der Tatsache Rechnung getragen, daß für eine Reihe von Nierenaffektionen chirurgisches Eingreifen in den Vordergrund gerückt wurde, ja daß die Chirurgie auf dem Wege ist, von einem ganz besonders wichtigen Terrain der Pathologie und Therapie Besitz zu ergreifen, dessen Domäne zuvor ausschließlich der inneren Medizin zugewiesen war. Es sei zunächst nur daran erinnert, daß die Nierendekapsulation (Edebohls) als therapeutisches Hilfsmittel bei Nephritis, bei Blutungen aus den Nieren, bei Eklampsie und bei manchen anderen Zuständen vorgeschlagen und dieser Eingriff, ebenso auch die Spaltung der Niere, der sogenannte Sektionschnitt, vielfach ausgeführt worden ist. Sobald einmal durch das chirurgische Handeln in der Entfernung einer Niere kein lebensbedrohender Eingriff erblickt, sondern im Gegenteil die Nephrektomie als eine Operation betrachtet wurde, die direkt lebensrettend bei Erkrankungen einer Niere allein wirkt, dabei naturgemäß völlige, resp. fast vollkommene Gesundheit und Funktionstüchtigkeit des Schwesterorganes voraussetzt, war ein weites Feld der Tätigkeit eröffnet, auf dem zweifellos ganz bedeutende und erstaunliche Fortschritte sich bekundeten. Von allüberall liegen Berichte über die Resultate der Nierenchirurgie auf Grund der Ergebnisse der funktionellen Methoden vor, eine Sammelforschung ist im Gange, welche uns die Werte bezüglich der Häufigkeit der wichtigsten chirurgischen Krankheiten der Nieren, ihr relatives Vorkommen in den einzelnen Lebensdezennien, bei Mann und Weib, die Ein- oder Beiderseitigkeit der Erkrankung, das primäre und sekundäre Auftreten in einer Niere, schließlich die Ergebnisse der Diagnostik und jene der operativen Eingriffe unter statistischer Aufreihung bekundet.

Unvermeidlich bei solch raschem Siegeslaufe, den wir auf den verschiedensten Gebieten der praktischen Medizin bereits in den letzten zwei Dezennien des vorigen Jahrhunderts zu beobachten vermochten, mußte es bleiben, daß der Uebereifer, ein mitunter der Logik offenkundigerweise zuwiderlaufendes Denken, zu vorschnellem Handeln verleitete und daß die sich daraus ergebenden Mißerfolge die unleugbar hohe Bedeutung der chirurgischen Kunst auf dem in Rede stehenden Gebiete erheblich schmälerten. Hatte man in halbvergangener Zeit unter den gewissenhaften Beobachtern förmlich befreit aufgeatmet, als dem ungezügelt hinstürmenden Operationstriebe bei einer ganz bestimmten Form der ungemein verbreiteten gonorrhoischen Erkrankungen der inneren weiblichen Sexualorgane, bei den sogenannten Adnextumoren, ein energisches Halt geboten wurde, so scheint es jetzt nach den gründlichen Studien aller Vorkommnisse bei dem Eroberungsfeldzuge, den die Nierenchirurgie und ihre zahlreichen Mannen in kühnem Eifer unternehmen, keineswegs verfrüht, auch hier mit einem sorgsam abwägenden Urteile auf den Plan zu treten und eine

*) Nach den auf dem Kongresse für innere Medizin in Wien (6. bis 9. April 1908) und in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 12. Juni 1908 gehaltenen Vorträgen.

Entscheidung in dem Sinne herauszufordern, daß endlich auch hier strenge die unverrückbaren Grenzen zwischen innerer Medizin und dem allzusehr expandierten Besitztume der Chirurgie gezogen werden müssen.

Vor diesem Forum, meine Herren, obliegt es mir, das Thema meines heutigen Vortrages abzustecken und mir nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Zeit äußerste Beschränkung aufzuerlegen. Es erübrigt daher zunächst, einen ganz kursorischen Hinweis auf Tätigkeit und Leistungen der Nierenchirurgie, ihre Dauererfolge, ihre Mißgriffe und Verirrungen und im direkten Widerspiele dazu, was den Hauptteil meiner Darlegungen ausmachen wird, einen gewichtigen und, wie ich hoffe, der besonderen Beachtung würdigen Hinweis zu tun auf Verlaufsweise, Dauer, subjektive und objektive Erscheinungen und insbesondere auf den Endausgang jener Formen von Nierentuberkulose, die aus den verschiedensten Gründen einer operativen Therapie nicht unterworfen wurden. Um es kurz zu sagen: Die Grundlagen meiner heute vorgeführten Arbeit bilden die Schicksale der nicht operativ behandelten Fälle von Nierentuberkulose.

Die letzten fünf Jahre brachten der Medizin etappenweise den Ausbau der Methoden für die funktionelle Nierendiagnostik. An diesem waren und sind dauernd zahlreiche Untersucher unablässig tätig. Nicht zu leugnen ist, daß die praktische Heilkunde aus den experimentellen und den klinischen Prüfungen auf diesem Gebiete manchen erheblichen Nutzen gewann. Das gesonderte Auffangen des Nierensekretes mittels Harnleiterkatheterismus oder durch Separation eröffnete uns einen fruchtbringenden Sonderkreis der Forschung, einen Einblick in die Nieren-, Stoffwechsel- und Kreislaufsvorgänge durch die Funktionsprüfung eines paarigen, entweder ganz gesunden, vorübergehend in seiner Tätigkeit gestörten oder dauernd erkrankten Organes. In letzterer Beziehung verdanken wir den funktionellen Methoden unleugbar einen wichtigen Fortschritt unserer Diagnostik, indem wir unter Verwertung aller einzelnen Methoden und unter besonderer Berücksichtigung ganz bestimmter Untersuchungen (Methylenblau-, Phloridzinprobe, Tierversuch u. a.), resp. des übereinstimmenden Ausfalles einer Reihe von einzelnen Methoden, wie Gefrierpunktsbestimmung, Jod-, Indigokarminprobe, Verdünnungsversuch, elektrische Leitfähigkeit u. a., selbstverständlich stets im Zusammenhalte mit den gesamten physikalisch-klinischen Untersuchungsergebnissen Aufklärung über frühe Stadien von Erkrankungen in einer oder in beiden Nieren erhalten sollen, die uns vor der Kenntnis dieser Methodik verschlossen waren. Es wäre wichtig, diese Grundlagen für neues Wissen mit aller Umsicht und Ueberlegung zu sichern, in ihrer Bedeutung für jede einzelne pathologische Affektion des uropoetischen Systems zu prüfen und festzulegen, ehe man es wagen dürfte, von klinischen Feststellungen und Schlüssen auf den Indikationskreis zu aktivem Vorgehen hinüberzugreifen. Dies aus ganz bestimmten, heute voll zu übersehenden Gründen. Denn der noch jugendliche Wissenszweig der Funktionsprüfung der Nieren besitzt wie kaum ein zweites frisches Reis auf dem mächtigen Baume diagnostischer Hilfswissenschaften bereits seine eigenartige Geschichte. Als zarter Sprößling mußte er in den ersten Phasen seiner Entwicklung schon eine Wandlungsfähigkeit bekunden, die fast alles, was mühselig aus seinem Keime sproß, gründlich modifizierte und nach dem derzeitigen Stande vom Grunde aus umgestaltete. Buchstäblich von Jahr zu Jahr, ja selbst in weit kürzeren Zeitläuften, wurden die einzelnen systematisch überprüften, experimentell am Tiere voruntersuchten Einzelmethoden für die Diagnostik am gesunden und kranken Menschen neu herangezogen, ihnen einzeln der Reihe nach eine erste und wichtige Rolle für die Diagnostik zugewiesen und ihnen nach ganz kurzer Existenz ihr Wert geschmälert oder abgesprochen. So erging es der Kryoskopie, der elektrischen Leitfähigkeit, der Jodprobe, der Methylenprobe, der Indigokarminprobe, der experimentellen Polyurie, bis derzeit die letztgewonnene funktionelle Prüfungsmethode mittels des Phloridzinzuckers zur Thronerhebung gelangte. Es ist nur zu bekannt geworden, daß dem Ausfalle dieser Untersuchungsmethode dermalen eine entscheidende Bedeutung für die Dignität der untersuchten Niere zugesprochen wurde, wiewohl auch gerade für diese Probe in richtiger Weise hervorgehoben wird, daß nur bei dem harmonischen Ergebnisse ihrer Werte mit den Resultaten aller anderen funktionellen Prüfungen und mit der nie außer acht zu lassenden physikalischen Krankenuntersuchung, nebst dem chemischen Verhalten des Sekretes beider Nieren, gesondert untersucht, ein Urteil geschöpft werden darf. Damit hat auch sie für sich allein lange nicht alles erfüllt, was übereifrige Lobeshymnen ihr zusprechen möchten. Die Zeit, die alle ihre Vorgängerinnen aus entscheidender Stellung verdrängte, wird ihr den Vorrang gleichfalls streitig machen, ja, wenn man vorurteilslos prüfend zusieht, hat sie, namentlich was das zeitliche Auftreten des Zuckers nach der Phloridzininjektion anlangt, schon manches an Stichhältigkeit und untrüglicher Zuverlässigkeit eingebüßt.

Bereits bei der ersten Mitteilung der von Kapsammer (1905) ersonnenen Modifikation der Phloridzinprobe auf Grund des zeitlichen Auftretens von Zucker nach der Injektion, mußten a priori gewichtige Bedenken gegen die Stichhältigkeit seiner Mutmaßungen auftauchen. Seine Annahme, daß nach Phloridzineinspritzung der Zucker im gesondert aufgefangenen Sekrete beider Nieren stets ein Gradmesser für die Leistungsfähigkeit des betreffenden Organes sein müsse, war von vornherein eine den Grundgesetzen der normalen und der pathologischen Physiologie zuwiderlaufende. Denn da die Phloridzininjektion und die Abspaltung von Zucker in den Nieren durch dieselbe einen künstlich herbeigeführten Vorgang darstellt, durfte man keineswegs erwarten, daß eine jede Niere und diese unter allen Bedingungen, sei sie normal, funktionell gestört oder anatomisch in leichterem oder in schwererem Grade geschädigt, prompt die ihr zugemutete Frage nach ihrer Leistungsfähigkeit beantworten werde. Diese Bedenken gegen die Zucker-Zeitprobe haben meine ablehnende Haltung gegen dieselbe und insbesondere gegen die weittragenden Schlüsse, die auf sie in diagnostischer und in operativer Beziehung aufgebaut wurden, von allem Anfange an begründet und mich dazu bestimmt, die Arbeiten Kapsammers und besonders seine umfangreiche „Nierendiagnostik und Nierenchirurgie", bei aller hohen Anerkennung für seine unendlich mühevollen und in ernster Absicht durchgeführten Untersuchungen, als solche von höchst problematischem Werte zu bezeichnen, welche alsbald zu Dokumenten von historischem Interesse geworden sein werden.[1]) Von seinen allzuhoch gespannten Aspirationen, in der Phloridzinprobe, je nach dem Auftreten des Zuckers binnen 5 bis 15 Minuten oder später, gemäß der Intaktheit oder der Erkrankung einer Niere, die exakteste, ganz zuverlässige Probe geschaffen zu haben, die selbst die kleinsten Krankheitsherde einer Niere erkennen lasse (so etwa einen erbsengroßen Knoten oder eine kleine Kaverne in der Rinde) und die „ihren besonderen Wert darin verrate, daß sie uns in die Lage versetzt, anatomische Läsionen der Niere mit Funktionstörung von solchen, ohne diese zu unterscheiden", bis zu der heute feststehenden, nahezu völligen Ablehnung seiner gesamten Methodik und seiner Deduktionen, ist der tiefbedauerliche, aber vorauszusehende Sturz eines Lehrgebäudes so überaus rasch erfolgt, daß man sich wundern durfte, wieviel Wert ihm ohne genügende Nachprüfung zugebilligt werden konnte.

Wenn zunächst von mancher Seite (Zuckerkandl, Lichtenstern und Katz u. a.) Einschränkungen und Einwände gegen die prinzipielle Bedeutung des zeitlichen Auftretens von Zucker nach Phloridzineinspritzung, im Hin-

[1]) Buchreferat in Gynäkologischer Rundschau 1908, Nr. 1.

blicke auf die Intaktheit oder die Funktionsverminderung der untersuchten Niere erhoben wurden, so kam eigentlich die entschiedene Ablehnung der Kapsammerschen Lehren urplötzlich erst in allerjüngster Zeit, nachdem man allseits seinen Thesen vorerst anscheinend zustimmendes Schweigen gezollt hatte. Israel, Lenk,[2]) Blum und Prigl,[3]) Necker,[4]) Lichtenstern[5]) haben der Reihe nach unter Anführung eines entscheidenden Belegmateriales der zeitlichen Zuckerausscheidung überhaupt einen jeden Wert völlig abgesprochen u. zw. namentlich darum, weil ganz intakte Nieren den Zucker sehr verspätet oder gar nicht zur Ausscheidung bringen, anderseits sehr schwer geschädigte, oder völlig destruierte Nieren den Zucker prompt und reichlich durchlassen können, ebenso ja oft besser als ganz intakte. Die Methode wird somit von allen Nachuntersuchern, so sehr sie noch vor wenigen Monaten adoptiert war, verlassen. Kapsammer selbst hat ihr unlängst[6]) unfreiwillig allen Wert aberkannt, als er gelegentlich der Vorstellung eines Falles von Nephrektomie wegen Nierentuberkulose, bei dem der Phloridzinzucker beiderseits binnen 15 Minuten prompt erschien, die Worte gebrauchte: „Die Methode hat uns also in diesem Falle die normale Funktion der tuberkulös erkrankten Niere gezeigt und es wäre vom Standpunkte der Nierenfunktion (soll richtiger heißen: nach dem Ausfalle der zeitlichen Zuckerprobe) aus ganz gleichgültig gewesen, welche Niere man dem Kranken exstirpierte, er hätte die Exstirpation der linken Niere zunächst ebensogut vertragen.

Damit ist implizite zugestanden, daß Kapsammer sicherlich aus der klinischen Krankenuntersuchung bereits wissen mußte, daß die rechte Niere erkrankt sei; denn seine Funktionsprüfungsmethode hätte ihm in dieser Richtung keinerlei Aufklärung geliefert. Diese Tatsache ist ein wichtiges Argument in der Richtung, daß die lange geübten und sorgfältig ausgestalteten Behelfe der inneren Klinik in der Mehrzahl der Fälle weitgehende Anhaltspunkte für die Diagnostik der Nierenkrankheiten liefern und daß leider die neuen Methoden sehr oft dort im Stiche lassen, wo von ihnen eine aufklärende Entscheidung sehr erwünscht wäre.

Für den einsichtsvollen Beurteiler, welcher Licht und Schatten nach beiden Seiten hin gerecht verteilt wissen will, ergibt sich daraus, daß wir trotz aller Förderung der Diagnostik noch weit davon entfernt sind, unsere Methoden als zuverlässig, die auf sie aufgebauten Indikationen zum Operieren als unverrückbar hinstellen zu dürfen. Ein kurzer Rückblick auf die Behandlung des Themas der chirurgischen Nierenkrankheiten in den Lehr- und Handbüchern der Pathologie (Rosenstein, Bartels, v. Ziemssen, Penzoldt und Stintzing, Senator, Eichhorst, Strümpell, Zuelzer-Oberländer und andere) tut dar, daß noch vor knapp zehn Jahren einer chirurgischen Therapie der Neugebilde der Nieren, der Pyonephrose, der Nierentuberkulose und der Nierensteine ein äußerst bescheidener Raum zugewiesen war. Von diesem Standpunkte bis zu jenem, welcher dermalen nach den grundlegenden und wichtigen Arbeiten von Israel, Küster, Kümmell, v. Frisch, Zuckerkandl, Wildbolz, den erschöpfenden Untersuchungen von Tuffier, Albarran, Cathelin, Rafin, Nicolich, Oppel, Suter, Kapsammer u. a. die chirurgische Behandlung der Nierenkrankheiten in weitestem Ausmaße propagiert wurde, der Weg in derart schnellem Tempo durchmessen, daß es nicht wundernimmt, wenn bedächtiger Kritik zu wenig Platz eingeräumt wurde. Die Funktionprüfung der Niere datiert auf nicht mehr als fünf Jahre zurück und erst seit diesem Zeitpunkte gewann die Nierenchirurgie einen Anhängerkreis, der auf den Ergebnissen dieser Methoden fußend, operativ eingreifen will, so früh und so oft es nur tunlich erscheint. Dementsprechend erheischen Indikationskreis, Zeitpunkt und Möglichkeit des Operierens, gemäß dem Erkranktsein einer Niere allein, eine Erörterung, ehe wir uns auf den zweiten wichtigsten Punkt unserer Besprechung einlassen, nämlich auf das Schicksal der nicht operiert gebliebenen Nierenerkrankungen. Diese, sowie die weiteren Darlegungen beziehen sich nunmehr ausschließlich auf die Nierentuberkulose.

Die Ansichten der Autoren vor und mit Kapsammer führten letzteren für die Behandlung der Nierentuberkulose zu der Aufstellung des lapidaren Satzes: „Die Stellung der Diagnose einseitiger Nierentuberkulose ist gegenwärtig gleichbedeutend mit der Indikationstellung zur Nephrektomie. Eine Spontanheilung der Nierentuberkulose mit Erhaltung der Funktion des Organes gibt es nicht."

Es ist der Zweck meiner heutigen Bemühungen, meine Herren, auf Grund eingehendster Studien der Literatur, auf Grund eigener, ziemlich ausgedehnter Beobachtungen, seit fast 20 Jahren und gestützt durch eine Sammelforschung, welche auch forthin möglichst weit ausgebaut werden soll, den Beweis zu erbringen, daß dieser Satz, den Kapsammer und viele neben ihm adoptiert haben, völlig unhaltbar sein muß. Zunächst widerstrebt es der Logik medizinischen Denkens, zu glauben, daß dem Organismus auch nur irgendwie genützt werde, wenn man ihm eine Niere, in der vielleicht ein minimaler Herd von Tuberkulose sitzt, allsogleich ausschaltet. Denn weil meine späteren ausführlichen Krankenberichte bis zur vollen Ueberzeugung klar darlegen werden, daß ein Kranker, bei dem die Nierentuberkulose lange und sicher festgestellt ist, ohne Operation Jahre und Jahrzehnte leben kann, so ist es leider auf der Gegenseite ein durchaus irriges Postulat, daß die frühzeitige Nierenexstirpation wegen beginnender Nierentuberkulose unerläßlich sei, ja sogar lebensrettend wirke. Wie darf man von einer dem Organismus nützlichen oder lebensrettenden Operationen sprechen, wenn die Operationsresultate, namentlich sowohl die unmittelbaren wie die ferneren späteren Ergebnisse nicht nur nicht ausgezeichnete, sondern einfach schlecht zu nennende sind. Um dieses Moment, nämlich das Mortalitätsprozent nach Nephrektomie wegen Tuberkulose, vorwegzunehmen, möchte ich auch an dieser Stelle, wie bereits zuvor, die Daten der einzelnen Operateure ein wenig ins Auge fassen. Es liegen uns Berichte von Israel[7]) über 97 operierte Fälle, von Nicolich[8]) über 30 Nephrektomien, von Rafin[9]) über 44, von Reynaud[10]) über 40 Fälle vor, Zuckerkandl[11]) berichtet über 31 Fälle. Von diesen operierten Fällen verliefen letal bei Israel 21, bei Nicolich 7, bei Rafin 5 und bei Zuckerkandl 4 Fälle, zusammen von 202 Nephrektomien 37 Fälle mit tödlichem Ausgange, das sind ca. 17% Durchschnittsmortalität, gewiß eine sehr erhebliche Ziffer für die unmittelbare Operationsmortalität. Im Zusammenhange damit möchte ich auf die bei Kapsammer aus seinem Buche: Nierendiagnostik und Nierenchirurgie (1908), ersichtliche

[2]) R. Lenk, Zur funktionellen Nierendiagnostik. Wiener klinische Wochenschrift 1908, Nr. 21.

[3]) V. Blum und H. Prigl, Was leistet die Phloridzinprobe für die funktionelle Nierendiagnostik? Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 22.

[4]) Necker, Diskussion in der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 22, Seite 816.

[5]) R. Lichtenstern, Zur Frage der Phloridzinprobe. Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 23.

[6]) Kapsammer, Diskussion in der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Wiener klinische Wochenschrift 1908, Nr. 22, Seite 816.

[7]) Israel, Die Endresultate meiner Nephrektomien wegen Tuberkulose. Folia urologica 1907, H. 1.

[8]) Nicolich, Cura chirurgica della tuberculosi renale. Folia urologica 1907, Bd. 1.

[9]) Rafin, De la tuberculose rénale. Bull. de l'Associat. franç. d'Urologie 1906.

[10]) Reynaud, Contribution à l'étude de la tuberculose rénale. Lyon, A. Rey, 1906.

[11]) Zuckerkandl, Ueber die Behandlung der Nierentuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift, Bd. 32, Nr. 28.

Operationsmortalität von 28% neuerdings verweisen und damit die aus Paul Wagners Abhandlung im Handbuche der Urologie von v. Frisch und Zuckerkandl entnommene Ziffer von 29·4%, resp. 28·4% Mortalität bei Nephrektomie wegen Tuberkulose zusammenhalten, welche durchweg die Zeit vor der Einführung der funktionellen Prüfungsmethoden betrifft und welche überdies im Jahrzehnte vor Beginn dieser Aera bereits auf 25% gesunken war. Halten wir daran fest, daß gerade in früheren Zeiten, ebenso wie heutzutage die Erfolge mancher Operateure sich in ganz gleich günstigen Bahnen bewegten, so ist uns der praktische Nutzen der funktionellen Diagnostik für die operative Behandlung der Nierentuberkulose nicht evident. Denn die Mortalitätsziffer erreicht bei manchem modernen Operateur einen höheren Prozentsatz als bei jenen, die sich ein Jahrzehnt früher bloß auf physikalisch-chemische Untersuchungen bei ihrer Diagnosen- und Indikationstellung zur Operation stützen konnten. Es muß nachdrücklich betont werden, daß eine Operationsmortalität von 28% (Kapsammer, v. Frisch), respektive 18% und 13% (Israel, Zuckerkandl) für eine Operation, die dazu bestimmt ist, einen isolierten Krankheitsherd aus dem Organismus dauernd zu beseitigen, denselben genesen zu lassen, demzufolge lebensrettend zu wirken, bei weitem zu hoch steht. Ich möchte in dieser Frage überdies darauf beharren, daß bei einer Operation, wie es die Exstirpation einer Niere wegen Tuberkulose ist, die doch nur in einem verhältnismäßig engen Ausmaße und von einer beschränkten Anzahl von Chirurgen geübt wird, nur die Nebeneinanderstellung der Operations- und Heilungsresultate eines jeden einzelnen Operateurs einen richtigen Ueberblick gestattet, daß jedoch Durchschnittsberechnungen aus den Zahlen mehrerer oder sämtlicher Chirurgen kein richtiges Bild liefern. Denn nach kritischer Auswahl, Operationstechnik und verschiedenen anderen äußeren Umständen — dazu ist sicherlich das von v. Nußbaum so treffend in das Feld geführte Glück des Operateurs keineswegs aus dem Spiele zu lassen — werden die Resultate der einzelnen wesentlich different ausfallen und dem einen Mißerfolge auf das Kerbholz geschrieben werden, die dem anderen zugehören und umgekehrt wird der übereifrige Operationslustige trotz seiner persönlichen Minderwertigkeit Resultate von den günstigsten Prozentzahlen profitieren, die der technisch und kritisch weit Ueberlegene nur für sich allein in Anspruch nehmen darf.

Um kein Mißverständnis in irgendeiner Richtung aufkommen zu lassen, sei nachdrücklich hervorgehoben, daß diese Hinweise alles eher bedeuten sollen als eine Stellungnahme gegen die Operation der Nierentuberkulose überhaupt. Sie bedeuten vielmehr eine Ablehnung des Standpunktes allein, daß das Erscheinen von Tuberkelbazillen im Harnsedimente einer Niere gleichbedeutend sei mit der strikten Indikation zur Entfernung dieser Niere. Es ist nämlich, abgesehen von den unbefriedigenden Resultaten, welche bisher noch die Operation in den Händen nicht weniger Chirurgen zeitigt, manches wichtige andere Moment noch im Auge zu behalten.

Kein Chirurg, kein denkender Arzt wird in einem Falle, wo nachweislich eine ausgedehnte Konsumption des Nierengewebes einer Seite durch einen eitrigen tuberkulösen Prozeß nachzuweisen ist, die andere Niere dagegen völlig gesund oder bis auf eine leichte Albuminurie intakt erscheint, Bedenken tragen, diesen den Organismus schädigenden und eine Genesung absolut ausschließenden Krankheitsherd durch einen radikalen Eingriff, durch Nephrektomie, zu beseitigen. Es steht nämlich diese Operation ganz genau auf dem Range der Eröffnung eines Eiterherdes irgendwo an einem leicht zugänglichen Organe und sie erfüllt das Postulat: Ubi pus, ibi evacua. Freilich erheischt die Erfüllung desselben die Lösung der Vorfrage, ob tatsächlich die zurückbleibende zweite Niere ihrer großen Aufgabe, vikariierend für das Schwesterorgan einzutreten und ihre Rolle auch dauernd voll zu erfüllen, gewachsen sein wird. Denn darüber darf es keine Täuschung geben, daß manche Fälle nach der Operation erlegen sind, weil eben die zurückgelassene Niere, die sich auf Grund der Funktionsprüfung noch als tüchtig erwies, unter der ihr zugemessenen erhöhten Arbeitsleistung erlag, weil sie zum mindesten partiell in der Struktur ihrer Epithelien, oder auch interstitiell nicht auf der Höhe der Leistungsfähigkeit stand. In gleich eindringlicher Weise bedarf die Tatsache der Hervorhebung, daß bei den Bemühungen der möglichst frühzeitigen Diagnosenstellung einseitiger Nierentuberkulose das förmliche Haschen nach einigen Tuberkelbazillen zu irrigen Schlußfolgerungen führen kann. Denn wir müssen im Auge behalten, daß die Ausscheidung von wenigen Gruppen von Tuberkelbazillen im Sedimente durchaus nicht immer das Erkranktsein der Niere als solcher beweist. Weigert, Weichselbaum und seine Schüler, Biedl und Kraus und andere haben gezeigt, daß die Niere als Filtrationsorgan Mikroorganismen, so auch den Tuberkelbazillus durchläßt, das heißt, daß sie durchaus nicht immer selbst erkrankt sein muß, wenn im Harne die betreffenden Mikroben erscheinen. Es wird demnach der Rückschluß auf eine tuberkulöse Nierenaffektion um so fraglicher, je spärlicher und je passagerer der Bazillennachweis gelingt. Wenn man daher darauf ausgeht, eine Nierentuberkulose im Initialstadium aufzudecken, wird man dieser Umstände eingedenk sein müssen. Man wird ferner das Vertrauen auf den Ausfall der Funktionsprüfung nicht über das Maß des Erlaubten hinaufspannen dürfen. Die Täuschungen, die man dabei erlebt hat und weiter erleben könnte, sind allzu bedeutsam für das Schicksal unserer Kranken. Es ist schon an anderer Stelle gesagt worden, daß die Phloridzinprobe unmöglich so exakt und zuverlässig sein kann, daß sie minimale Krankheitsherde wie etwa gruppierte Tuberkelknötchen an einem Nierenpole oder eine kleine erbsen- bis bohnengroße Kaverne in der Rinde aufdecken, zugleich aber die völlige Intaktheit der anderen Niere erweisen müßte. Es ist ja klar, daß einerseits sehr häufig, oder wenigstens in sehr langen Intervallen die Ausscheidung von Tuberkelbazillen im Sedimente, welches der betreffenden Niere entstammt, erscheinen, zumeist aber fehlen wird. Dann bleibt doch nach den Befunden der pathologischen Anatomie das grundwichtige Moment unerledigt, ob man denn wirklich erhoffen darf, daß vereinzelte Bazillenfunde auf einen kleinen isolierten Herd hinweisen. Zu beachten ist ferner der Umstand, ob man sich bei gelegentlichem Vorkommen von Bazillen auch in dem der zweiten Niere entstammenden Harne mit der Ausflucht trösten darf, diese seien bloß mit dem Ureterenkatheter aus der Blase in den Harnleiter der zweiten Niere hinüber befördert worden, oder ob man nicht den pathologischen Befunden gemäß gelten lassen muß, es handle sich in einem solchen Falle um miliare Aussaat und sie sei, wenn auch nur im Beginne ihrer Entwicklung, bereits auf beide Nieren ausgedehnt. Einen solchen Krankheitsfall zu operieren, wird ja unbedingt jeder denkende Chirurg ablehnen. Auf der anderen Seite werden alle unsere diagnostischen Methoden bezüglich des Nachweises eines isolierten, nicht über Bohnengröße gewachsenen Kavernenherdes im Pole einer Niere fehlschlagen können, wenn eine Ausscheidung von Bazillen aus einem solchen, mitunter nahezu absolut im Wachstum stille stehenden Herde gegen die Nierenkelche nicht stattfindet.

Ferner noch ein weiterer Umstand, den ich wohl in das Gebiet spekulativer Betrachtung verweisen muß, der aber immerhin in unser Kalkül einbezogen werden darf. Der Ausfall der Funktionsprüfungsmethoden kann bezüglich der Dignität der untersuchten Niere zweierlei ergeben: Funktionstüchtig oder geschädigt. Bei einem Wahrscheinlichkeitsverhältnisse von 1:1 muß die Entscheidung derart stark im Zufälligen bleiben, daß sich vielleicht ebenso oft Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit, als deren Gegenteil erweisen kann. Das will sagen, daß der Stolz dessen, der eine beginnende Erkrankung der Niere zum Anlasse ihrer Entfernung nahm und sich dabei auf das unfehlbare Ergebnis seiner Funktionsprüfungsziffern stützte, schon häufig eine

starke Herabminderung erfahren hat, wenn die weiteren Umstände ihm darüber die Augen öffneten, daß die zweite Niere, die er für funktionstüchtig erachtete, sich als die schlechtere herausstellte und in dem Momente erlahmte, wo an sie die Aufgabe herantritt, ihre Doppelrolle zu erfüllen. Es sind dies Argumente, die durchaus nicht theoretisieren. Sie entstammen den Funktionsprüfungsprotokollen verschiedener Beobachter und den Obduktionsbefunden der Pathologen.

Unbeschadet aller dieser Einwände bleibt die Tatsache zu Recht bestehen, daß die Entfernung einer Niere, die tuberkulös erkrankt ist, bei Gesundheit der zweiten für eine Gruppe von Fällen ein krankheitsheilender Eingriff ist, der dauernde Genesung herbeiführt, während der Betreffende ohne Operation erlegen wäre. Aber gerade darum, weil die Frühoperation in nicht gar seltenen Fällen zum Tode führt, während sie von der Tendenz ausgehend gemacht wurde, lebenerhaltend zu wirken, bedarf es einer ungemein exakten, wohl überdachten und vorurteilslosen Indikationstellung, ehe man die Entscheidung zur Operation fällt. Es kommt ja außer der Operationsgefahr und Mortalität wesentlich in Betracht, wie sich das Schicksal unserer Operierten für die nächsten Jahre und Dezennien gestaltet. Gewiß ist es ein Ruhmestitel für die Erfolge bei einer ganzen Gruppe von Fällen, daß sie ausschließlich durch die Operation lange überleben. Ganz ebenso tief bedauerlich ist es, daß nicht wenige Fälle offensichtigerweise ohne die Operation, zum mindesten in jenem Zeitpunkte, lange noch nicht erlegen wären. Spielt wohl manches akzidentelle Moment technischen Geschickes und strenge kritischen Vorgehens eine Hauptrolle, so übersehe man doch niemals die große Kette von Gefahren, die der Entfernung einer Niere inhärent sind, wenn wir auch nicht aus dem Auge lassen wollen, daß manchem üblen Zufalle im unmittelbaren Anschlusse an die Operation, ganz andere Umstände zugrunde liegen mögen, als die anscheinend allzu häufig angeschuldigte reflektorische Anurie, der Herz- oder Chloroformtod. Die sogenannte reflektorische Anurie ist freilich zumeist richtiger als Teilerscheinung der Sepsis zuzugestehen. Nachblutungen, Septikämie und die große Schar ihrer Begleitumstände sind aus manchen Obduktionsprotokollen nach einer letalen Nephrektomie kenntlich. Freilich sind sie gegen die Operation als solche nicht als stichhältige Argumente in das Treffen zu führen.

Unsere strenge Kritik fordert ferner auch die Tatsache heraus, daß unserer Meinung nach auf das Erkranktsein anderer wichtiger Organe nebst der Niere zu wenig Gewicht gelegt zu werden pflegt, ehe man sich zu einer Operation entschließt.

Denn nach den Befunden der pathologischen Anatomie gehört es zu den ganz ungewöhnlichen Ausnahmen, daß die Nierenaffektion den primären tuberkulösen Herd im Körper darstellt, es finden sich Affektionen der Lunge, der Drüsen, der Knochen, der serösen Häute, einzeln oder verschiedenartig kombiniert neben Nierentuberkulose vor. Dies sei hervorgehoben, weil manche Autoren den Standpunkt zu vertreten scheinen, die Nierentuberkulose sei nicht nur primär, was den Urogenitaltraktus anlange, sondern auch den gesamten Organismus betreffend. Um Mißdeutungen zu entgehen, muß betont werden, daß in der Literatur des Gegenstandes der Ausdruck primär bei den meisten Autoren die Harnwege meint und sich über etwaige Erkrankungen anderer Organe nur ganz beiläufig oder überhaupt nicht äußert.

In Kürze möge hier noch erwähnt sein, daß selbst bei den erfahrensten Vertretern der Nierenchirurgie, bezüglich des primären oder sekundären Ergriffenseins der Nieren im engeren Sinne ganz diametral entgegengesetzte Anschauungen vorherrschen. Um nur aus Aeußerungen der jüngsten Zeit ein Beispiel vorzuführen, betont Oppel, Petersburg,[12]) in direktem Gegensatze zu Zuckerkandl,[13]) daß der Krankheitsherd in der Niere nie primär und selten einseitig sei. Auf dieses Moment soll später noch mehr eingegangen werden. Wichtig erscheint es jedoch, um die Argumentationen Kapsammers zu annullieren, auf die grundlegende Wichtigkeit des Hauptumstandes Bedacht zu nehmen, daß es bei der Durchsicht eines so umfangreichen Obduktionsmateriales, wie es das aus dem pathologischen Institute des Wiener Allgemeinen Krankenhauses ist, mehr darauf ankommt, klarzustellen, wie ungemein häufig tuberkulöse Affektionen anderer Organe mit jenen der Nieren in allen ihren Erscheinungsformen, von den Knötchen angefangen bis zur kavernösen Konsumption großer Parenchymteile, vereint sind. Ueberdies sind häufig Nebenhoden, Prostata, Samenblasen oder mehrere dieser Abschnitte des Genitaltraktus nebst den Nieren tuberkulös erkrankt. Seine Rekriminationen gegen mangelnde Diagnostik und gegen die Unterlassung von Nierenexstirpation, die er gegen die gesamte Wiener Chirurgenschule in der Zeit vor 1902 erhebt, sind somit hinfällig, weil sie sich auf grundlosem Boden aufbauen.

Hatten wir oben bereits darauf nachdrücklich verwiesen, daß in bestimmten Fällen die Entfernung einer tuberkulösen, eitrigen Niere dauernde Heilung und Genesung verbürgt, so kennen wir anderseits eine ganze Reihe tuberkulöser Prozesse des Organes, die mit mehr oder minder ausgebreiteten Affektionen des Harnleiters und der Blase kombiniert, durch eine Operation keinen Nutzen erfahren haben. Die Ursache hiefür liegt in mehreren Umständen. Zunächst darin, daß trotz der minutiösen und wiederholt geprüften Funktionstüchtigkeit der anderen Niere, das zu deren Gunsten sprechende Kalkül sich gar nicht so selten nicht bewahrheitet, wenn das eine Organ auf die Dauer die Funktion beider übernehmen soll, wenn auch für manche Fälle, aber eben nur für wenige, der Satz richtig ist, daß eine bei der Funktionsprüfung für die gesunde Niere festgestellte geringgradige Albuminurie späterhin schwinden kann. Bei genauer Beachtung der klinischen und anatomischen Verhältnisse wird es hingegen ersichtlich, daß es mit der isolierten einseitigen Erkrankung einer Niere manch Prekäres hat. Gar nicht so selten korrespondiert mit einer vorgeschrittenen tuberkulösen Pyonephrose der einen Seite eine Niere, die äußerlich ganz gut aussieht und bei ihrer Funktionsprüfung befriedigt, die aber in ihrem Epithel und auch in der Zwischensubstanz Veränderungen aufweisen kann, die ihre Leistungsfähigkeit, wenn sie einmal auf sich gestellt ist, erlahmen machen. Solche mißglückte Aufladung eines Arbeitspensums, unter dem die schönst aussehende Niere zusammenbrechen muß, als reflektorisch-anurischen Vorgang zu deklarieren, muß abgelehnt und freimütig bekannt werden, daß dieses Defizit der unrichtigen Beurteilung des Untersuchers zugebilligt werden muß, nicht aber der Niere.

Wie man a priori erwarten muß, wird ja doch nur in der Minorität der Fälle bei Ergriffensein einer Niere von einem ausgedehnteren tuberkulösen Prozesse die andere, die ja unter analogen Bedingungen für Keimansiedelung und Toxinwirkung steht, intakt bleiben. Eine solche Wahrscheinlichkeit wird nebst anderen von den anatomischen Studien mächtig gestützt, die zeigen (Albarran-Cathelin), daß von der einen Niere zur anderen anastomotische Bahnen durch die Nierenkapsel und die untere seröse Bekleidung des Zwerchfelles führen (Canalis venosus reno-capsulo-diaphragmaticus). Die These, daß nach Nierenexstirpation mit entsprechender ausgiebiger Entfernung des erkrankten Ureters die tuberkulöse Zystitis entweder spontan oder durch fortgesetzte Lokalbehandlung der Blase zum Schwinden gelange, namentlich dann, wenn diese Blasenaffektion keine spezifische sei, muß vorderhand gemäß der Uebereinstimmung bei anerkannten Autoren akzeptiert werden, wiewohl auch in dieser Richtung die Beobachtungszeit etwas zu kurz ist.

Hervorgehoben sei jedoch die aus dem Materiale Zuckerkandls gewonnene Erfahrung von R. Lichten

[12]) Folia urologica, Bd. 1, H. 4.

[13]) Sitzung der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, 5. Dezember 1907. Wiener med. Wochenschrift 1908, Nr. 1.

stern,[14]) daß nach der wegen Tuberkulose ausgeführten Nephrektomie, trotz normaler Blase und normalen Ureterstumpfes der exstirpierten Niere, für einige Monate noch Bazillen im Harne zu finden sind; daß ferner, und das ist höchst beachtenswert, trotz allgemeinen Wohlbefindens und Körpergewichtszunahme, ohne daß Harnbeschwerden bestünden, selbst jahrelang noch Bazillen im Harne nachzuweisen seien. Es muß als ein Wagnis erscheinen, für diese genannten Fälle von einer Ausheilung eines tuberkulösen Prozesses im Urogenitaltrakte durch die Operation zu sprechen. Vielmehr gewinnt die Beurteilung Raum, daß es sich in solchen Fällen um eine im Gange befindliche Ausbreitung, um ein Ergriffenwerden anderer Organabschnitte handelt, oder wenigstens um das Fortbestehen von Krankheitsherden, die vor der Nephrektomie schon vorhanden waren und als deren Ausdruck eben die Bazillenausscheidung fortbesteht. Die Schicksale, die Ueberlebensdauer, der allgemeine Gesundheitszustand, die Detailbefunde an Organen und Organabschnitten sind für die operierten Fälle von Nierentuberkulose noch zu wenig der Zeit nach ausgedehnt, viel zu wenig durch zuverlässige Nachprüfungen und Zusammenstellung von histo-pathologischen und Obduktionsbefunden verifiziert, als daß sich brauchbare Schlußfolgerungen aufstellen ließen. Zugegeben auch, daß in einer erheblichen Anzahl von Fällen, die von erster Hand operativ behandelt worden sind, dauernde Heilung, das heißt anscheinend völlige Genesung, erzielt worden ist, so geht es anderseits nicht an, Fälle von Nierentuberkulose als operativ geheilt zu erklären, an denen fortdauerndes Kranksein und der Nachweis der tuberkulösen Affektion mancher Organgebilde leicht gelingt. Ein tuberkulöser Herd, selbst ein auf mehrere Organe ausgedehnter Prozeß, kann erfahrungsgemäß lange getragen werden und ist durchaus nicht gleichbedeutend mit einem baldigst infausten Schicksale für seinen Träger. Es wird ja nicht zu leugnen sein, daß man einem im Ernährungszustande nicht schwer geschädigten, jugendlichen, etwa 30 bis 45jährigen Individuum, an dem sich eine Nierentuberkulose neben einer nicht vorgeschrittenen oder stationär gebliebenen Lungenspitzen- oder Pleurainfektion oder etwa neben einem torpiden Drüsen- oder Knochenprozesse nachweisen läßt, eine Niere entfernen kann, ohne daß der Patient durch oder nach der Operation zugrunde gehen muß. Die Frage gipfelt auch durchaus nicht in der Toleranz des betreffenden Individuums gegen die Nephrektomie, sei sie indiziert oder kontraindiziert oder irrelevant gewesen, wir haben uns vielmehr in strikter und gewissenhafter Weise die Frage so zu formulieren: Hat der Kranke von einer Nephrektomie wegen Tuberkulose, die man für indiziert, erlaubt, notwendig findet und die man ihm anzuraten sich bestimmt erachtet, einen positiven Nutzen zu erhoffen, oder bringen wir seinen Gesamtzustand, seine Chancen auf Genesung durch die Operation oder selbst sein Leben in Gefahr?

Es ist damit die Beantwortung der Frage postuliert, wie die Verlaufsweise einer Nierentuberkulose sich zu verhalten pflegt, wenn eine Operation nicht stattfindet. Vor 15 Jahren noch gehörte ja bekanntlich die Nephrektomie wegen Tuberkulose zu den selten ausgeführten Eingriffen, so daß sich in der Zusammenstellung der operierten Fälle von Facklam[15]) aus der gesamten Literatur bis zu jenem Zeitpunkte nicht mehr als 96 Fälle finden. Gewiß war dazumal die Sicherstellung der Diagnose nicht leicht und an das isolierte oder primäre Auftreten von Tuberkulose in einer Niere zu denken, lag kaum ein Anlaß vor, da wir ja bei dem hämatogenen Infektionsmodus ein ausschließliches Ergriffensein der einen Niere bei Intaktheit der anderen von vornherein kaum zu erwarten haben. Der relativ erheblichen Zahl operierter Nierenphthisen steht auch heutzutage ein weit größeres Kontingent solcher Fälle gegenüber, bei denen eine Operation nicht ausgeführt werden kann, entweder weil die Fälle dazu nicht geeignet sind, oder weil die Kranken die ihnen vorgeschlagene Operation zurückweisen. Eine Gegenanzeige gegen die Operation liegt, wie schon mehrfach hervorgehoben wurde, namentlich dann vor, wenn nebst der Niere in einem oder mehreren anderen Organen ausgebreitete oder vorgeschrittene tuberkulöse Prozesse bestehen.

Gerade diese unzweifelhaft zahlreiche Gruppe von Fällen erweckt das besondere Interesse für die Beurteilung der Schicksale der an Nierentuberkulose Erkrankten. Wir gewinnen einen Ueberblick über Verlaufsweise und Endausgang dieser mit anderen Organaffektionen kombinierten Fälle von Nierentuberkulose, wenn wir in die Lage versetzt sind, solche vom Anbeginne der Feststellung der Nierentuberkulose möglichst lange, selbst zehn und zwanzig Jahre und darüber verfolgen zu können. Damit im Zusammenhange werden wir auch einige Hinweise erlangen auf die etwaige Bedeutung therapeutischer oder symptomatischer Behelfe, deren Wirksamkeit freilich schon wegen der Natur des Grundleidens nicht immer eine bedeutsame sein wird. Allein die Pathologie lehrt uns, daß die tuberkulösen Prozesse in der Niere ebenso wie in manchen anderen Organen einen gleich torpiden, einen stationär bleibenden, ja selbst einen der Ausheilung zuneigenden Verlauf nehmen, als sie anderseits die höchsten Grade der Akuität anzunehmen geneigt sein können. In der Richtung einer Art Heilung der Tuberkulose einer Niere durch Entwicklung der tuberkulösen Hydronephrose oder einer geschlossenen, schwieligen, tuberkulösen Niere berufe ich mich auf die kompetente Aeußerung Zuckerkandls (Wiener medizinische Wochenschrift 1908, S. 38).

Die Umfrage, eine Art Sammelforschung, wird uns in die Lage versetzen, über die Schicksale der nicht operierten Fälle von Nierentuberkulose einiges, und, wie es scheint, recht Gewichtiges auszusagen. Den erfahrungsreichen Aerzten werden jene Fälle, bei denen chronische Affektionen der Harnorgane teils isoliert, teils im Vordergrunde eines konstitutionellen Krankheitsbildes stehen, in lebhafter Erinnerung sein und unter diesen finden sich Kranke, bei denen zu einem gewissen Zeitpunkte die Feststellung, daß es sich um einen tuberkulösen Prozeß der Blase, resp. der Niere handelt, dargetan wird. Von diesem Moment an wird, falls eine Operation unterbleibt, der Krankheitsverlauf sich für denjenigen um so interessanter gestalten, der Wert darauf legt, zu erweisen, daß der in neuerer Zeit verfochtene Satz, die Sicherstellung der Diagnose Nierentuberkulose sei gleichbedeutend mit einem in kurzem Ablaufe notwendig erfolgenden letalen Ausgange, durchaus nicht für die Majorität der Fälle zutrifft.

Bei einer nunmehr über 100 Fälle betreffenden Statistik, die ich durch die erwähnte Umfrage bei gut beobachtenden und verläßlichen Aerzten erhielt, möchte ich zeigen, daß der Krankheitsverlauf viel öfter als man denken sollte, eine beachtenswerte Benignität bekundet. Es muß einem späteren Anlasse vorbehalten bleiben, alle mir zur Verfügung stehenden Krankengeschichten ausführlicher wiederzugeben, allein einige besonders prägnante Musterbeispiele möchte ich hier als beweiskräftige Belege vorführen:

1. Bei einem damals 15jährigen, sehr grazilen Mädchen von hektischem Habitus, Spitzenaffektion, Spondylitis mit Gibbus im unteren Brustwirbelteile wurde eine Affektion der Blase (Cystitis chronica) von kompetenter Seite durch den Bazillennachweis als Tuberkulose festgestellt und wegen der Konkurrenz mehrfach lokalisierter, spezifischer Organerkrankungen eine absolut ungünstige Prognose gestellt. Die Patientin verbrachte wegen ihrer Wirbelerkrankung drei volle Jahre nahezu ohne Unterbrechung im Bette, teils in wiederholter Ueberernährungs- und Freiliegekur. Sie ist derzeit als verheiratete Frau von 38 Jahren, die dreimal geboren hat, ohne Operation anscheinend völlig gesund.

2. Eine derzeit 48 Jahre alte Frau erkrankte vor 18 Jahren an einem Blasenkatarrh, der sich nach der exakten Untersuchung eines namhaften Urologen und eines Gynäkologen als auf Grund

[14]) Zeitschrift für Urologie 1908, Bd. 2.
[15]) Langenbecks Archiv 1893, Bd. 45.

uberkulöser Erkrankung der rechten Niere bestehend erwies. Der Frau wurde die Entfernung der betreffenden Niere angeraten, was ie entschieden ablehnte. Es erwies sich schon damals auch die Lunge herdweise in beiden Ober- und im Mittellappen erkrankt. Von seiten der Blase bestanden durch viele Jahre ziemlich intensive, mitunter zu besonderer Höhe gesteigerte Beschwerden, die eine lokale und symptomatische Behandlung erfuhren. Die Frau hat im Zeitraume der letzten zehn Jahre zweimal vollkommen gesunde und zu kräftiger Entwicklung gelangte Kinder geboren, obwohl ihr Lungenprozeß unter ständigem Fortschreiten zu ausgedehnter Kavernenbildung geführt hat, in den letzten Jahren jedoch ganz ebenso wie der Nierenprozeß in ein stationäres Stadium gelangt ist. Wiederholte Mastkuren und eine auf Monate hin ausgedehnte Tuberkulinbehandlung mit dem Beraneckschen Präparate hat bei der Patientin ein befriedigendes Allgemeinbefinden und namentlich einen recht günstigen Ernährungszustand zu erzielen vermocht, so daß derzeit gewiß eine sonderliche Lebensgefahr für die Kranke nicht abzusehen ist, wenn auch weder Lungen-, noch Nierenprozeß als ausgeheilt zu erachten sind.

3. Ein derzeit 46jähriger Herr erkrankte 1887 an kolikartigen Schmerzen in der rechten Niere, die anfänglich durch Nephrolithiasis bedingt angesprochen wurden, da sie oft medianwärts gegen die Blase ausstrahlten. Vier Jahre danach stellte sich Nebenhodentuberkulose ein, die durch Kastration beseitigt wurde; konstant bestand Harntrübung. Es wurde die Tuberkulose des Harnapparates festgestellt und die rechtseitige Nierenexstirpation, namentlich aus dem Grunde dringend angeraten, weil gleichzeitig eine die ganze rechte Ureterumgebung betreffende Blasentuberkulose bestand. Unter wechselndem, sehr oft durch schmerzhafte Attacken stark beeinträchtigtem Befinden, zeitweiliger Bettruhe und unter Anwendung roborierender Verfahren, Gebirgsaufenthalt, Mastkuren gelangte der Patient in ein für ihn recht erträgliches Stadium. Seiner Ehe entstammt ein derzeit 8jähriger, kräftiger, gesunder Sohn und nur auf Verlangen des Kranken wurde vor nun drei Vierteljahren erst die erkrankte Niere entfernt, die lokale Blasenbehandlung gegen den ulzerösen Prozeß fortgesetzt, trotzdem aber eine gänzliche Behebung der krampfartigen Blasenbeschwerden und überdies ein Schwinden der Tuberkelbazillen im Harne nicht erzielt.

4. Vor sieben Jahren sah ich ein damals 16jähriges Mädchen im Zustande bedeutender Abmagerung, febriler Infiltration beider Lungenspitzen, mit trübem, eitrigem Harne, in dem Tuberkelbazillen festgestellt wurden. Die Kranke wurde nach einem südlichen Kurorte geschickt, wo nach vorübergehender Besserung und Hebung des Allgemeinzustandes und länger dauerndem Verschwinden des Fiebers die stürmischesten Blasenerscheinungen auftraten. Die namhaftesten Chirurgen empfahlen die Exstirpation der schwer veränderten linken Niere. Die Operation wurde von der Familie der Patientin entschieden abgelehnt. Heute, nachdem nebst wiederholter Tuberkulinbehandlung klimatische und diätetische Behelfe in weitem Maße durch mehr als fünf Jahre fortgenützt worden waren, ist die Kranke genesen, verheiratet und ihr Kind ist, von zuverlässiger Seite wiederholt untersucht und weiter in Beobachtung gehalten, als absolut gesund deklariert.

5. Eine 24jährige Frau, die als Kind bereits Drüsenabszesse und eine langwierige Caries tuberculosa durchzumachen hatte, erkrankte im Anschlusse an einen Typhus unter Erscheinungen schweren Blasenkatarrhes, der sich nicht als Catarrhus typhosus sondern als durch eine beiderseitige tuberkulöse Affektion der Nieren bedingt herausstellte. Diese Patientin steht seit sechs Jahren unter sorgsamer, alle systematischen Verfahren verwerfender Behandlung. Tuberkulinkuren sind in der allerumsichtigsten Weise von verläßlicher Seite auswärts und hier ausgeführt worden. Die Patientin hat in ihrer Ehe zweimal geboren und lebt derzeit in erheblich gebessertem Zustande.

Diese Reihe von Beobachtungen, die, wie erwähnt, in stark vervielfältigter Zahl vorgeführt werden können, werden, vereint mit den höchst interessanten Mitteilungen von anderen Seiten — es sei aus neuester Zeit zunächst auf die Arbeit von Pielicke,[16]) ferner auch auf die Arbeiten von Partoe,[17]) Godlee,[18]) ferner auf die interessanten Mitteilungen von Bircher,[19]) ferner auch auf frühere Arbeiten deutscher, englischer und französischer Autoren verwiesen, — den Wert methodischer Anwendung aller physikalischen Heilbehelfe, wie Mastkuren, Freiliegebehandlung auf tuberkulöse Prozesse in den Harnorganen in das rechte Licht setzen und der Tuberkulinbehandlung, wo sie berechtigt ist, ein weites Feld einräumen.

Die Wichtigkeit dieser Besserungsmöglichkeit, respektive die Aussicht, Fälle von Nierentuberkulose, die sich vermöge der Komplikation mit anderen spezifischen Organerkrankungen in nicht operablem und ungünstigem Zustande befinden, nicht nur nicht als verloren ansehen zu müssen, sondern der Besserung zugeführt und über Dezennien am Leben erhalten zu sehen, bietet den Anlaß, die Nierentuberkulose noch immer nicht als ein ausschließliches Feld chirurgischer Betätigung anzuerkennen und nicht alle Kranken baldigem Tode verfallen zu erklären, die aus den dargelegten Gründen nicht operiert werden können oder nicht operiert sein wollen. Gewiß erfordert die mühsame und nur schrittweise mögliche Besserung, die zweifellos vielleicht nur die Hälfte solcher Krankheitsprozesse betreffen kann, eine gründliche Beharrlichkeit und den Aufwand aller zu Gebote stehenden Mittel, unter denen auch psychische Beeinflussung, die unwägbare Kunst, bei dem Kranken Zutrauen und unerschütterliche Willenskraft, die bei Ueberernährung und Liegekur unerläßlich sind, zu wecken und zu erhalten. Bezüglich der Tuberkulinkuren wird jedem bei dieser, große Erfahrung und gewissenhafte Exaktheit voraussetzenden Methodik verständlich sein, daß Indikation, Ausführung, Technik, Dauer, resp. Wiederholung solcher Behandlungen, aufs allergenaueste abgewogen, vielleicht einen weit bedeutsameren Einfluß gewinnen können als der Entschluß zur Ausführung einer Operation. Verfehlt wäre es darum, in einem Falle, der sich zur Operation wenig eignet oder dieselbe ablehnt, nach einer nur so nebenhin eingeleiteten Kur mit Alttuberkulin oder mit einem anderen Präparate antibakterieller oder antitoxischer Art, nach zwei bis drei Wochen dieselbe als nutzlos beiseite zu lassen und aus spärlichen Erfahrungen dieser Art zu deklarieren, die Tuberkulinbehandlung sei gegen Nierentuberkulose nutzlos.

Gelegentlich einer Diskussion nach meinem Vortrage: Beiträge zur physikalischen Therapie der Harnkrankheiten,[20]) hat V. Blum einen Exkurs auf das Gebiet der nichtoperativen Therapie der Nierentuberkulose unternommen und seine mit den dargelegten Ergebnissen meiner Sammelstudien auf das überraschendste kontrastierenden Erfahrungen an dem Materiale der poliklinischen Abteilung des Prof. v. Frisch kundgetan. Sein Material von 40 nicht operierten Fällen von Nierentuberkulose erstreckt sich, wie er damals sagte, auf etwa zwei Jahre, während meine Beobachtungen und Krankengeschichten bisher 104 an Nierentuberkulose erkrankte Personen betreffend, den Zeitraum der letzten 20 Jahre umfassen. Gegenüber meinen recht günstigen Erfahrungen bezüglich der Lebenschance solcher Patienten, wie sie oben mitgeteilt sind, muß Blums überaus infaustes Ergebnis aus seinen Beobachtungen geradezu verblüffen. Er erhielt unter 40 Fällen, die unoperiert blieben, von 32 weitere Nachrichten; 30 starben im Laufe eines Jahres, bloß zwei überlebten länger. Er äußerte sich auch dahin daß in seinen Fällen die Meningitis tuberculosa eine ganz besonders häufige Komplikation darstelle. In meiner Sammelstatistik über 104 Fälle figuriert, da ja alle leben, diese Komplikation kein einziges Mal. Wir wissen sehr gut, daß nichtschonende Verfahren bei Gelenkstuberkulose besonders geneigt sind, eine Meningitis hervorzurufen. So scheint es gewiß naheliegend daß durch das allzu aktive Vorgehen gegenüber der Nierentuberkulose mittels wiederholter und lange dauernder Harnleiterkatheterismen zum Zwecke der Funktionsprüfung der betreffenden Niere, gleichfalls eine Schädigung gesetzt werde, namentlich in Fällen,

[16]) Pielicke, Berliner klin. Wochenschrift 1908, Nr. 2.
[17]) Partoe, Tuberkulin bei Nierentuberkulose. Lancet 1905.
[18]) Godlee, Lancet 1907, Nr 4398. Brit. med. Journal 2450.
[19]) Bircher, Röntgenbestrahlung bei Nierentuberkulose. Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 51.

[20]) Sitzung der Gesellschaft für physikalische Medizin in Wien vom 13. Mai 1908.

bei denen der Prozeß sich so ausgebreitet erweist, daß die Operation nicht indiziert ist. In solchen Fällen wird analog den aktiven Methoden bei Gelenkstuberkulose, in Unkenntnis der pathologisch-anatomischen Verhältnisse der betreffenden Niere, virulentes Material mobilisiert und hart gegen den Satz verstoßen: Quieta non movere. Darin möchte ich die Erklärung für die von Blum sehr gefürchtete Komplikation der Meningitis bei Nierentuberkulose erblicken, nicht aber in der Erkrankung an sich. Meine weitaus günstiger verlaufenen Fälle, die sich in vielfach vermehrter Zahl werden zusammenstellen lassen, entstammen freilich zumeist einer weniger aktiv eingreifenden Zeit, in der man sich durchaus nicht zu dem heute promulgierten Radikalismus in der Behandlung der Tuberculosis renis bekannte. Betont sei, daß ich mir dessen bewußt bin, daß meinen 104 überlebenden, eine ebenso, oder vielfach größere Zahl letal verlaufener Fälle, während der gleichen Epoche gegenübersteht. In gleicher Weise ist mir und den meisten Beobachtern aus Erfahrung bekannt, daß die Nierentuberkulose in den schweren Fällen meist Teilerscheinung eines auf zahlreiche Organe ausgebreiteten tuberkulösen Prozesses ist und daß dieser schließlich zu letalem Ausgange führt. Die Kranken sterben somit gewiß nur ausnahmsweise an der Tuberculosis renis als solcher, sondern an ihrer Allgemeintuberkulose, zumeist wohl an jener der Lungen. So wird es auch zum Teil bei Blums 40 Verlorenen gewesen sein, über deren Natur und Art es interessant wäre, recht genaue Details zu erfahren. Denn es ist zu vermuten, daß es um diese Kranken von vornherein recht schlecht bestellt gewesen sein muß, daß sie Blum nicht doch operierte und daß sie so überaus raschem letalen Ende verfallen waren. Denn nach den Erfahrungen an meinem Materiale und nach dem Urteile sehr gewiegter Kliniker, ist die Prognose der Nierentuberkulose keine derart infauste, als sie Blum aus seinem Materiale mit Entschiedenheit zu deduzieren bestrebt war.

Die unleugbare Tatsache, daß verloren geglaubte Fälle von Blasen- und Nierentuberkulose selbst bei gleichzeitig ziemlich weit gediehenen, länger bestehenden Affektionen anderer Organe einer Besserung zugänglich sind, die Wichtigkeit des Umstandes, daß damit manch wertvolles Leben erhalten bleiben kann, verbietet es, überall dort, wo eine Nierentuberkulose im Frühstadium festgestellt wurde, die Nephrektomie als ein unumstößliches Postulat hinzustellen, ohne die eine Lebenserhaltung ausgeschlossen sei. Dies ganz besonders aus dem Grunde, weil in Gemäßheit der im ersten Teile dieser Arbeit vorgeführten Quellen die Unzulänglichkeit und die Gefahren solcher Eingriffe, die sich in einer sehr erheblichen Operationsmortalität, namentlich in den Statistiken mancher Chirurgen bekunden, nicht von der Hand zu weisen sind, so daß manche Fälle zweifellos, ohne Operation im ersten Frühstadium, länger gelebt hätten als mit dieser.

Einen recht vernehmlich sprechenden Beleg hiefür bilden Vorkommnisse, wie etwa das folgende: Eine etwa 20- bis 25jährige Person erkrankt unter Hämaturie renalen Ursprunges; die erkrankte Seite wird festgestellt, gegen die abundante Blutung nach einigen Versuchen, derselben Herr zu werden, sofort nach dem Tuberkelbazillennachweise die Nephrektomie vorgeschlagen und ausgeführt. Nach wenigen Tagen letaler Ausgang, der bei exspektativem Verhalten gewiß ausgeblieben wäre. Man darf die Forderung erheben, solche Fälle unoperiert zu lassen oder wenigstens die Niere erst bloßzulegen und zu spalten, ehe man sie entfernt.

Es muß bei dem stürmischen Aufschwunge, den gerade das operative Eingreifen seit der Parole, man operiere so früh als möglich und wo es nur angeht, resp. zugelassen wird, genommen hat, aufs eindringlichste davor gewarnt werden, daß nicht, wie es bereits jetzt klar zu werden beginnt, die Mortalitätsziffer der Nephrektomie, unbeschadet der zum Teile guten Resultate der besten Chirurgen, durch das Eingreifen anderer statt gemindert hinaufgetrieben werde.

Der Ueberblick über alle diese, zum Teile bloß skizzenhaften Hinweise, die strenge Abwägung der Vor- und Nachteile der Nierenchirurgie und auf der anderen Seite der nach unserer Ueberzeugung noch lange nicht unwiderbringlich verlorene Boden, der der internen Therapie bei tuberkulösen Erkrankungen überhaupt und speziell bei jenen der Nieren zugehört und der einer sorgsamen, gründlichen Pflege bedarf, soll bloß ein Versuch sein, in der Frage der Nierentuberkulose und ihrer Behandlung den gerechten Standpunkt jener zu wahren, die im Nichtoperieren durchaus nicht ein inaktives, rein zuwartendes Verhalten gelten lassen wollen. Darum wird eine gründliche Revision der ganzen Frage von dem oben dargelegten Standpunkte aus dringend geboten erscheinen.

Aus der chirurgischen Fakultätsklinik zu Moskau.
(Direktor: Prof. I. K. Spischarny.)

Zur Frage des Echinokokkus der Muskeln.

Von **G. I. Baradulin.**

Wenn auch der Echinokokkus als Krankheit im allgemeinen schon Hippokrates und Galenus bekannt war, so wurde Echinokokkus der Muskeln zum erstenmal doch erst im 17. Jahrhundert beschrieben u. zw. von Bidloo aus Rotterdam, der am 2. Oktober 1699 einen kräftig gebauten, 32jährigen Mann operiert hatte. Dieser Patient hatte bereits seit sechs Jahren eine Geschwulst in der Gegend des Musculus trapezius und Bidloo hat aus der Dicke dieses Muskels einen vereiterten Echinokokkus entfernt, worauf Heilung in acht Wochen erfolgt war. Hierauf ist im Jahre 1805 die Arbeit von Jannin unter dem Titel: Fait pratique de chirurgie, concernant un dépôt d'hydatides à la région lombaire droite, erschienen. Ferner berichten über solche Befunde Baird (1821), Meyer (1825), Gräfe (1827), Andral (1821), Held (1830 und Dupuytren (1833). Es muß die Tatsache hervorgehoben werden, daß Dupuytren Echinokokkus des Musculus biceps brachii ohne Probepunktion festgestellt und seine Diagnose durch die daraufhin folgende Operation bestätigt gefunden hatte.

Im Jahre 1865 sind bereits 31 Fälle von Echinokokkus der Muskeln beschrieben worden. Schließlich ist im Jahre 1888 die Arbeit von Marguet erschienen, in der 130 Fälle von Echinokokkus der Muskeln zusammengestellt sind.

Vor allem wäre festzustellen, was man unter den Worten „Echinokokkus der Muskeln" zu verstehen habe.

Marguet unterscheidet ein zweifaches Verhalten des Echinokokkus den Muskeln gegenüber: entweder befindet sich der Echinokokkus inmitten der Muskelfasern, welche ihn von allen Seiten umgeben, oder er befindet sich auf der Oberfläche des Muskels, jedoch stets unter der Aponeurose desselben. Als Muskelechinokokkus bezeichnet dieser Autor denjenigen Echinokokkus, der sich unter der Aponeurose befindet.

Most hält es in Anbetracht des Umstandes, daß der Echinokokkus sich stets in der Scheide der Gefäße zu entwickeln beginnt, nicht für möglich, den Begriff des Muskelechinokokkus so streng zu beschränken und neigt mehr zu der Ansicht von Tavel, der unter Muskelechinokokkus eine Echinokokkusblase versteht, die unter der Faszie liegt, gleichviel, ob sie innerhalb oder außerhalb des Muskels, in der Gefäßscheide oder unter derselben liegt.

Meiner Meinung nach ist die Ansicht von Most weit richtiger, da man in vielen Fällen nicht einmal nachweisen kann, wo sich der Echinokokkus primär entwickelt hatte: im Bindegewebe zwischen den Muskeln, dem Verlaufe der Gefäße entlang oder in der Muskelsubstanz selbst.

Wir wollen also unter Muskelechinokokkus einen Echinokokkus verstehen, der zwischen den Muskeln, innerhalb des Muskels, in der Nähe der Gefäße, d. h. im lockeren Bindegewebe, welches sich um die Gefäße herum befindet, und unter der Aponeurose liegt.

Finsen behauptet sogar, daß der Echinokokkus sich niemals innerhalb des Muskels, sondern stets im Bindegewebe, zwischen den einzelnen Muskeln befindet.

Most hat im Jahre 1899 aus der Literatur 200 Fälle von Muskelechinokokkus gesammelt, von denen 15 von russischen Autoren veröffentlicht worden sind.

Gros hat in seiner im Jahre 1899 erschienenen Arbeit zwei eigene und 18 Fälle aus der Literatur mitgeteilt, die in der Arbeit von Most nicht erwähnt sind.

Mir ist es gelungen, aus der Literatur noch weitere 23 Fälle von Muskelechinokokkus zu sammeln, von denen vier von russischen Autoren beschrieben worden sind: Krawtschenko, Serenin, Warwarinski, Michalzin[1]. Es sind somit im ganzen 243 Fälle von Muskelechinokokkus veröffentlicht worden.

Es bot sich mir Gelegenheit, im Ambulatorium der chirurgischen Fakultätsklinik einen Fall von Muskelechinokokkus zu operieren, dessen Krankengeschichte ich kurz mitteile:

Der 28jährige Patient, Schlossermeister, verspürte vor fünf Monaten ein gewisses Gefühl von Ungeschicklichkeit bei der Bewegung des Rückens, namentlich, wenn er sich bückte. Er beachtete seine Krankheit nicht besonders, bis sich vor ungefähr einem Monat Rückenschmerzen eingestellt hatten. Am Tage war der Schmerz bald da, bald weg, des Nachts nahm er aber stets zu. Schüttelfrost und Fieber waren nicht vorhanden. Der Patient vermag sich nicht zu erinnern, daß er sich am Rücken einmal verletzt hätte. Früher hatte sich der Patient stets einer guten Gesundheit erfreut. Jedenfalls vermag er sich nicht zu erinnern, jemals ernstlich krank gewesen zu sein.

Status praesens: Der Patient ist gut gebaut, aber nicht besonders gut genährt. Panniculus adiposus schwach entwickelt. Haut und sichtbare Schleimhäute schwach gefärbt. Von seiten der inneren Organe nichts Abnormes. Auf dem Rücken sieht man rechts von der Wirbelsäule eine Geschwulst, welche sich von der Spina scapulae bis drei Querfinger breit unterhalb des Angulus scapulae ausdehnt. Die Geschwulst ist von ovaler Form, wobei sie in der Mitte die Breite von vier Querfingern erreicht. Die Geschwulst ist von weicher, elastischer Konsistenz.

Der Patient kann sich nur wenig vornüberneigen. Jede weitere Beugung ist wegen eintretender Schmerzen unmöglich. Die Dornfortsätze der Wirbelsäule stehen in einer Mittellinie. Nirgends ist an der Wirbelsäule bei der Perkussion derselben hochgradiger Schmerz festzustellen.

Die Probepunktion ergab wasserhelle Flüssigkeit, in der nach Verdunstung die für Echinokokkus charakteristischen Kochsalzkristalle nachgewiesen wurden.

8. Dezember 1906. Operation in Kokainanästhesie. 12 cm lange Inzision. Es wurde der Musculus cucullaris, die Fascia lumbodorsalis durchgeschnitten, und als man an den Musculus longissimus dorsi herankam und seine oberflächlichen Bündel teilte, stieß man auf eine Geschwulst, welche ganz entfernt wurde. Der untere Teil der Geschwulst lag an den Querfortsätzen der Wirbel. Nach Stillung der Blutung wurden auf die Fascia lumbo-dorsalis fünf Nähte angelegt. Naht der Haut.

Heilung per primam.

Die entfernte Geschwulst stellte eine Echinokokkuszyste dar, welche mit klarer Flüssigkeit und zahlreichen Tochterblasen gefüllt war.

In der chirurgischen Fakultätsklinik zu Moskau wurden von 1895 bis 1906 noch zwei Fälle von Muskelechinokokkus beobachtet, welche ich im nachstehenden mitteile:

1. Fall. N. A., 38 Jahre alt, aufgenommen am 8. Februar 1896, entlassen am 8. März 1896. Vor ungefähr 13 Monaten bemerkte der Patient an der Innenseite des rechten Unterschenkels im oberen Teile desselben unter der Haut eine bewegliche haselnußgroße Geschwulst. In der letzten Zeit begann die Geschwulst rascher zu wachsen, blieb aber stets schmerzfrei und bildete nur ein mechanisches Hindernis beim Gehen. Unter der Haut des oberen Drittels des Unterschenkels befand sich eine kindskopfgroße Geschwulst von weicher, elastischer Konsistenz, von unregelmäßiger, rundlicher Form. Dieselbe war nicht höckerig, fluktuierte, befand sich in unmittelbarem Zusammenhang mit den Adduktoren des Oberschenkels und gab bei der Probepunktion eine klare, eiweißfreie Flüssigkeit, in der bei der mikroskopischen Untersuchung Skolizes gefunden wurden.

12. Februar. Operation. Die Geschwulst wurde total aus der Substanz der Adduktoren enukleiert und die entstandene Höhle mit Jodoformgaze tamponiert. Heilung per granulationem ohne Komplikation.

Bei der Eröffnung des Echinokokkussackes flossen aus demselben ca. 1½ Glas voll Flüssigkeit mit ca. 40 Tochterblasen von der Größe eines Taubeneies bis zu derjenigen einer Haselnuß.

2. Fall. E. Schtsch., 28 Jahre alt, aufgenommen am 13. September, entlassen am 1. Oktober 1902.

Vor eineinhalb Jahren stellte sich bei der Patientin eine Geschwulst im rechten Oberarme ein. Seit einem Jahre ist die Freiheit der Bewegungen im Oberarme behindert; eine Abduktion des Armes war nicht mehr möglich. Seit einem Monate vermag die Patientin den Arm über die Horizontallinie hinaus nicht mehr zu heben.

Status praesens: Die Patientin ist gut gebaut und gut genährt. Bei der Besichtigung des oberen Teiles des rechten Oberarmes nimmt man Atrophie desselben wahr. Der Arm ist weniger abgerundet, mehr zusammengefallen. Die rechte Regio suprabrachialis hat in der Mitte eine Schwellung, welche sich von der Oberfläche wenig abhebt und diffuse Konturen hat.

Bei der Palpation der rechten Regio suprabrachialis bemerkt man eine Geschwulst mit undeutlichen Konturen, von weicher elastischer Konsistenz, welche das Gefühl von Fluktuation gibt und etwas überhühnereigroß ist. Von vorne erreicht die Geschwulst das Schlüsselbein, hinten verliert sie sich unter dem Schulterblatte, nach innen geht sie nicht an den Hals heran, während sie von außen an das äußere Ende des Schlüsselbeines heranreicht.

Die Patientin vermag den Arm frei bis zur Horizontallinie zu heben, aber nicht höher. Die Abduktion ist fast unmöglich.

Am 18. September wurde mittels Probepunktion klare Flüssigkeit zutage gefördert.

25. September. Operation in Kokainanästhesie. 7 cm lange Inzision unterhalb der Geschwulst, in der Richtung nach vorne und innen. Nach Erreichung der Muskelschicht drang man auf stumpfem Wege weiter in die Tiefe vor, indem man die Fasern des Musculus cucullaris auseinanderschob. Auf diese Weise wurde die Kapsel des Echinokokkus erreicht, worauf aus derselben zwei Echinokokkusblasen entfernt wurden. Die Wunde wurde bis zum ersten Verbande mit Jodoformgaze ausgefüllt. Heilung per primam intentionem.

Die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit aus den gewonnenen Blasen ergab das Vorhandensein von Echinokokkushaken, sowie von Kochsalzkristallen.

In unserem ersten Falle lag somit Echinokokkus der tiefen Rückenmuskeln, in dem zweiten Echinokokkus der Oberschenkelmuskeln, im dritten Echinokokkus der Schultermuskeln vor.

Echinokokkusblasen der Muskeln wurden in allen Körpergegenden, mit Ausnahme des Fußes und der Hand, angetroffen. Was die verschiedenen Körpergebiete betrifft, so sind dieselben verschieden häufig der Sitz des Echinokokkus. So wird letzterer sehr häufig auf dem Rumpfe und sehr selten auf den Unterschenkeln angetroffen.

Die von mir gesammelten 243 Fälle lassen sich unter Hinzufügung der von mir beobachteten drei Fälle von Muskelechinokokkus nach den verschiedenen Körpergegenden folgendermaßen einteilen:

Kopf 13 Fälle, Hals 35 Fälle, Rumpf 86 Fälle. Obere Extremitäten: Streckseite 12 Fälle; a) Oberarm: Beugeseite 14 Fälle; b) Vorderarm: Streckseite 1 Fall, Beugeseite 1 Fall. Becken: Gesäß 14 Fälle, Gegend des Ileopsoas 6 Fälle. Untere Extremitäten: a) Oberschenkel: Adduktoren 30 Fälle, sonstige Stellen 30 Fälle; b) Unterschenkel: 4 Fälle.

Es gibt Muskeln, in denen Echinokokkus am häufigsten angetroffen wird; es sind dies die Muskeln des Rückens, des Oberschenkels (Adduktoren, Strecker), die Glutäen und der Musculus deltoideus.

Echinokokkus der Muskeln wird im Verhältnisse zum Echinokokkus der übrigen Gewebe des Organismus relativ selten angetroffen.

In 985 von Neisser gesammelten Fällen von Echinokokkus wurde Blasenechinokokkus nur in 45, d. h. in 4·6% der Fälle angetroffen, während Echinokokkus der Leber in 451 und Echinokokkus der Lungen in 84 Fällen beobachtet wurde.

Davaine hat auf 786 Fälle von Echinokokkus nur 15 Fälle von Echinokokkus der Muskeln und 469 Fälle von Leberechinokokkus beobachtet.

Marguet berechnet das prozentuale Verhältnis der Frequenz der Echinokokken in den verschiedenen Geweben und Organen folgendermaßen: Echinokokkus der Leber wird in 59·66% aller Fälle, Echinokokkus der Lungen in 16·41%, Echinokokkus des Netzes und des Bauchfelles in 2·55% und der Muskeln in 1·90% der Fälle beobachtet.

Diese relative Seltenheit des Muskelechinokokkus läßt sich teilweise durch die Art und Weise, wie der Echinokokkus in den Organismus des Menschen eindringt, erklären. Es ist bekannt, daß der Echinokokkus aus dem Magendarmkanale in die initialen Verästelungen der Pfortader gelangt. An erster Stelle trifft er die Leber, wo er stehen bleibt (dadurch wird die große Häufigkeit des Leberechinokokkus erklärt). Passiert der Echinokokkus die Leber, so gelangt er aus der Vena cava inferior in das rechte Herz, von hier aus in die rechte Lunge. Passiert er auch die Lunge, ohne hier stecken zu bleiben, so gelangt er in den Blutkreislauf und kann nach den Muskeln verschleppt werden.

Der Muskelmasse entsprechend, welche zwei Drittel der gesamten Masse des Organismus ausmacht, müßte der Echinokokkus der Muskeln eigentlich sehr häufig beobachtet werden, was aber nicht der Fall ist. Da der Echinokokkus in die Muskeln durch Vermittlung des Blutes gelangt, so hängt die Frequenz der bezüglichen Affektion der Muskeln von zwei Faktoren ab: von der Größe des Muskels (je größer der Muskel ist, desto mehr Blutgefäße enthält er) und von der Funktion des Muskels (je intensiver der Muskel funktioniert, desto mehr Blut passiert denselben). In meinem zweiten Falle hatte sich der Echinokokkus in denjenigen Muskeln entwickelt, die beim Patienten infolge seines Berufes am meisten tätig waren. Marguet nimmt an, daß der Echinokokkus im Muskel wegen derselben Ursache stecken bleibt, wie in der Leber, d. h. weil die Muskeln zur Produktion von Wärme dienen; die Muskeln produzieren, indem sie sich kontrahieren, Wärme und ihre Temperatur ist höher als diejenige der umgebenden Gewebe. Diese Temperaturdifferenz reicht vielleicht aus, um zu bewirken, daß der Echinokokkus hier stecken bleibe und sich weiter entwickle. Es läßt sich aber natürlich schwer sagen, inwiefern diese Annahme berechtigt ist.

Der einzige Faktor, der eine gewisse Rolle beim Eindringen des Echinokokkus in den Muskel spielt, ist das Trauma.

Marguet berichtet über 17 Fälle, in denen das Trauma die Entwicklung des Echinokokkus an der verletzten Stelle bewirkt hat. Er erklärt den Einfluß des Traumas in der Weise, daß zunächst eine Kontraktion der Gefäße stattfindet, auf welche eine Erweiterung derselben folgt. Die Kontraktion der Gefäße bewirke eine Verlangsamung der Bewegung des Echinokokkuskeimes, während die nachfolgende Gefäßerweiterung eine Verlangsamung des Blutstromes und endgültiges Steckenbleiben des Echinokokkus zur Folge habe: diese beiden Momente reichen aus, um zu bewirken, daß der Echinokokkus stecken bleibe und sich zu entwickeln beginne.

Jedoch hält die Kontraktion der Gefäße nur sehr kurze Zeit an und ist unzureichend, um das Steckenbleiben eines so kleinen Wesens, wie der Echinokokkuskeim, zu bewirken. Anderseits hat die Erweiterung der Blutgefäße keinen vollen Stillstand der Blutzirkulation, sondern nur Verlangsamung des Blutstromes zur Folge, was das Volumen des Blutes vergrößert, in dem sich der Echinokokkus befindet.

Bertelé glaubt, daß das Trauma einen ätiologischen Faktor nur dann abgebe, wenn eine Ruptur der kleinen Gefäße stattfindet und ein Bluterguß zustande kommt. Sobald Ruptur eines Blutgefäßes entstanden ist, verläßt der Echinokokkuskeim das Gefäß und nistet sich in der Höhle ein, welche zerrissenes Gewebe und ausgeströmtes Blut enthält, d. h. Substanzen, welche einen guten Nährboden abgeben. Diese Annahme ist vielleicht richtiger als diejenige Marguets, kann aber nicht für alle Fälle Geltung haben.

Was das Alter betrifft, so steht der Einfluß desselben außer allem Zweifel. Marguet hat in bezug auf 115 Patienten Altersangaben sammeln können. Bis zum fünften Lebensjahre wurde in keinem einzigen Falle Echinokokkus der Muskeln beobachtet. Im Alter von fünf bis zehn Jahren betrug die Zahl dieser Fälle 3, im Alter von 10 bis 15 Jahren 4, von 15 bis 20 Jahren 13, von 20 bis 25 Jahren 23, von 25 bis 30 Jahren 16, von 30 bis 35 Jahren 14, von 35 bis 40 Jahren 15, von 40 bis 45 Jahren 9, von 45 bis 50 Jahren 9, von 50 bis 55 Jahren 2, von 55 bis 60 Jahren 4 und von 60 bis 65 Jahren 3. Daraus geht hervor, daß Echinokokkus der Muskeln am häufigsten bei Personen vorkommt, welche im Alter zwischen 20 und 30 Jahren stehen, weil auf diese Periode die größte Zahl der Fälle entfällt.

Müller hat Altersangaben in bezug auf 91 Patienten gesammelt und letztere dem Alter nach folgendermaßen einteilen können: Im Alter von ein bis zehn Jahren gab es 7 Personen mit Echinokokkus der Muskeln, im Alter von 11 bis 20 Jahren 8, von 21 bis 30 Jahren 32, von 31 bis 40 Jahren 24, von 41 bis 50 Jahren 11, von 56 bis 60 Jahren 6 und von 61 bis 70 Jahren 3. Im Alter von 20 bis 40 Jahren standen 56 Patienten, d. h. 61·5%, bzw. mehr als die Hälfte sämtlicher Patienten.

Was das Geschlecht betrifft, so zählt Marguet auf 127 Fälle 73 bei Frauen und 54 bei Männern, während Müller auf 103 Fälle 56 Frauen und 47 Männer zählt. Hier macht sich also ein gewisses Vorwiegen des weiblichen Geschlechtes geltend, welches auch früher von verschiedenen Autoren in bezug auf den Echinokokkus überhaupt festgestellt wurde. So hat Neisser auf 358 Fälle von Echinokokkus 219 (58%) Fälle bei Frauen gezählt, während Finsen auf 255 Fälle 181 (71%) bei Frauen gezählt hat.

Von Interesse ist die Frage, in wie langer Zeit sich Echinokokkus der Muskeln entwickeln kann. In dieser Beziehung hat Müller nur in bezug auf 64 Fälle Auskunft erhalten können:

| | | |

hervorgerufen hat, in dem sich der Echinokokkus zu entwickeln begonnen hatte. Der Bluterguß wird resorbiert und während dieser Zeit entwickelt sich der Echinokokkus. Da eine scharfe Grenze zwischen der Resorption des Blutergusses und dem Beginne der Entwicklung des Echinokokkus nicht gezogen werden kann, so entsteht auf diese Weise der scheinbar rasche Beginn der Krankheit.

Vom Augenblicke des Auftretens der Geschwulst kann man zweierlei Symptome unterscheiden: subjektive und objektive. Die subjektiven Symptome bestehen hauptsächlich in Gefühl von Schmerz und Schwere; dieses Gefühl verschwindet häufig bei Ruhe und tritt bei Bewegungen wieder auf, wie dies in meiner Beobachtung der Fall gewesen ist. In denjenigen Fällen, in denen sich der Echinokokkus im Musculus masseter entwickelte, bestanden heftige Schmerzen beim Kauen.

Die aufgetretene Geschwulst vergrößert sich allmählich, aber nicht gleichmäßig. Verschiedene Momente, beispielsweise Trauma, fördern ihr Wachstum.

Die Schwangerschaft ist von großem Einflusse auf das Wachstum des Muskelechinokokkus, was schon Finsen hervorgehoben hat und worauf Rosenthal besonders aufmerksam macht; die Vergrößerung der Geschwulst geht besonders gegen Ende der Schwangerschaft und nach der Geburt vor sich.

Guttmann und Müller machen auf die Tatsache aufmerksam, daß in der Entwicklung des Muskelechinokokkus bald Vergrößerung, bald Verringerung der Geschwulst, gleichsam ruckweises Wachstum beobachtet wird. Die Verringerung der Geschwulst hängt nach der Ansicht vieler Autoren von den Veränderungen der osmotischen Eigenschaften der Echinokokkushülle ab.

Die Geschwulst ist infolge der fortschreitenden Flüssigkeitsansammlung sehr prall, welcher Zustand Lannelongue als „surdistension de la poche" bezeichnet; nur ab und zu ist sie von weicherer Konsistenz. Liegt die Geschwulst in tieferen Teilen, so ist es schwer, ihre Konsistenz zu bestimmen. Es ist schwer, in diesem Falle auch Fluktuation zu bestimmen, welche so leicht erscheinen kann, wenn die Geschwulst oberflächlich liegt. Je nach der Lage, welche die Geschwulst einnimmt, kann sie einen Druck auf die verschiedenen Organe erzeugen und verschiedene Erscheinungen hervorrufen: Wenn sie auf die Vene drückt, so kann sie bisweilen Oedeme hervorrufen; bei Druck auf die Nerven kann sie Neuralgien der verschiedensten Intensität erzeugen.

Lag die Geschwulst ursprünglich intramuskulär, so kann sie bei ihrem weiteren Wachsen, indem sie die Muskelbündel auseinanderdrängt, intramuskulär werden. Schreitet das Wachstum der Geschwulst fort, so kann sie den in der Nähe liegenden Knochen zerstören, was in einem Falle beobachtet wurde, in dem der Echinokokkus des Musculus temporalis den Schädel perforiert und eine Komplikation des Gehirnes bedingt hat (Bertelé).

Die Diagnose des Muskelechinokokkus ist mit gewissen Schwierigkeiten verknüpft. Marguet hat unter 130 Fällen nur in bezug auf 76 Angaben über die Diagnose gefunden, wobei in 19 Fällen eine richtige Diagnose ohne Probepunktion, in drei Fällen erst nach der Probepunktion gestellt wurde, während in den übrigen Fällen sich ein diagnostischer Irrtum ergeben hatte.

Am häufigsten wurde die Diagnose auf kalten oder Senkungsabszeß gestellt, was aber keineswegs auffallen muß, wenn man in Betracht zieht, daß die Geschwulst am häufigsten dort lokalisiert ist, wo am häufigsten kalte Abszesse vorkommen und daß die Geschwulst sich langsam entwickelt.

Bei der Diagnose des Muskelechinokokkus muß man unterscheiden, in was für einem Muskel sich der Echinokokkus entwickelt: in einem langen oder breiten. Im ersteren Falle ist die Echinokokkusblase bei Erschlaffung des Muskels mehr minder komprimiert, in querer Richtung zum Muskel beweglich, in Längsrichtung aber unbeweglich, während bei der Kontraktion des Muskels hier die Geschwulst prall und unbeweglich ist. Liegt aber der Echinokokkus in einem breiten Muskel, so wird die Echinokokkusblase bei Erschlaffung des Muskels etwas komprimiert und nach allen Richtungen beweglich, während sie bei der Kontraktion des Muskels vollständig unbeweglich und außerordentlich hart wird.

Sobald wir eine zystenförmige Muskelgeschwulst konstatiert haben, müssen wir dieselbe von zwei Muskelaffektionen, nämlich von Muskelhernie und Muskelruptur, unterscheiden. Im ersteren Falle verschwindet die Geschwulst bei Erschlaffen des Muskels, im letzteren findet man eine Kontinuitätstrennung des Muskels vor. Die Echinokokkuszyste von angeborenen Muskelzysten sowohl wie von Neubildungen zu unterscheiden, ist schwer.

Bei der Behandlung des Echinokokkus der Muskeln wendet man drei Methoden an: die Punktion nebst nachfolgender Injektion von verschiedenen Substanzen, die einfache Inzision und schließlich die vollständige Exstirpation, wie dies Delbet empfiehlt.

Von der ersten Methode, welche gar keine Resultate ergibt, abgesehen, habe ich von den beiden letzteren Methoden diejenige gewählt, die am geeignetsten ist. Natürlich ist es besser, die ganze Geschwulst zu entfernen. Dies gelingt aber nicht immer. Bei veralteten Zysten muß man sich wie bei gewöhnlicher Phlegmone auf eine breite Inzision beschränken.

Literatur:

Marguet, Kystes hydatiques des muscles volontaires. 1888. — Gros, Contribution à l'étude des kystes hydatiques musculaires. Thèse de Paris 1899. — Most, Ein Beitrag zur Lehre von den Echinokokkengeschwülsten an den großen Schenkelgefäßen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 47. — Gerulanos, Das Vorkommen von multiplen Muskelechinokokken. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 189. — Müller, Zur Kasuistik der Symptomatologie der Muskelechinokokken. Inauguraldissertation 1893. — Heyn, Ein Beitrag zur Lehre von Muskelechinokokken. Inauguraldissertation 1894. — Steinbrüch, Ein Beitrag zur Lehre vom Muskelechinokokkus. Inauguraldissertation 1899. — Bajetta und Rizzini, Sopra un caso di echinococco muscolore. Gaz. degli osped. e delle clin. 1898. Nr. 4. — Balducci, Di un caso di cisti da echinococco dei muscoli del dorso. Gaz. degli osped. e delle clin. 1901, Nr. 48. — Frigoli, Cisti da echinococco del massetere. Giorn. medic. 1902, Nr. 3. — Genevet, Kyste hydatique musculaire, mert. Lyon médical 1898, Nr. 46. — Ginestans, Kyste hydatique du creux poplite. Journal de méd. de Bordeaux 1899. — Graf, Zwei Fälle von Echinokokkus mit seltener Lokalisation. Wiener klinische Wochenschrift 1904, Nr. 31. — Juvara, Kyste hydatique de la région masselérine gauche traité et guéri par le procédé de Delbet. Bulletins et mémoires de la société de chirurgie 1901, Nr. 23. — Kokoris, Zur Kasuistik der Echinokokkusgeschwülste. Wiener klin. Wochenschr. 1900, Nr. 33. — Reich, Ein Fall von Echinokokkus des Halses. München. med. Wochenschrift 1898, Nr. 49. — Routier, Kyste hydatique du cou. Bulletins et mémoires de la société de chirurgie 1900, Nr. 31. — Scarone, Considerazioni interno ad alcuni casi rari di cisti da echinococco. Gaz. degli osped. e delle clin. 1901, Nr. 99. — Scholtz, Ein Fall von multiplem Muskelechinokokkus. Jahresbericht der Hamburger Staatskrankenhäuser 1897, Bd. 5. — Thévenot, Des kystes hydatiques du cou. Gazette des hôpitaux 1901, Nr. 194 und 1902, Nr. 34. — Tillaux, Kystes hydatiques des muscles. Journal de médecine pratique 1900, Nr. 3. — Delbonco, Ein Fall von spontan vereitertem Echinokokkus der Oberschenkelmuskulatur. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 70. — Haberern, Zur Kenntnis des Echinokokkus am Halse. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 86. — Krawtschenko, Solitärer Muskelechinokokkus im mittleren Okzipitalteile des Halses. Wratsch 1893, Nr. 34. — Serenin, Echinokokkus des Okzipitalteiles des linken Oberschenkels. Medizinskoe Obosrenie 1895, S. 814. — Michalkin, Zur Kasuistik des Muskelechinokokkus. Medizinskoe Obosrenie 1897, S. 247. — Nadeschdin, Zur Frage der Echinokokkenkrankheit in Rußland. Russki chir. Archiv 1895, Heft 1.

Ueber einen seltenen Fall von Makrodaktylie.

Von Dr. **Arnold Flinker**, k. k. Bezirksarzt in Wižnitz a. Cz.

Fälle von angeborenem Riesenwuchs einzelner Finger sind wohl schon wiederholt beschrieben worden, gehören aber noch immer zu den größten Seltenheiten. Da überdies die Pathogenese dieser Mißbildung noch einen sehr dunklen Punkt bildet, dürfte die Mitteilung des nachstehenden Falles nicht ohne Interesse sein.

Die Mißbildung betrifft einen 76 Jahre alten Mann, dessen linker Zeigefinger im Verhältnisse zu den anderen Fingern ganz

ungeheuere Proportionen aufweist. Die Messung der Finger an der linken Hand ergibt folgende Zahlen:

Daumen	7	cm
Zeigefinger	**19**	„
Mittelfinger	10	„
Ringfinger	8·5	„
kleiner Finger	6	„

Die monströse Größe des Zeigefingers tritt am deutlichsten hervor, wenn die Dimensionen desselben in Relation zu denen der übrigen Finger, sowie der ganzen Hand gebracht werden.

Die Länge der übrigens normal gestalteten linken Hand — von der Handwurzel bis zur Spitze des Mittelfingers — beträgt 17 cm, der Zeigefinger ist demnach noch um 2 cm länger als die ganze Hand. Der normal gestaltete Daumen erscheint neben dem Zeigefinger wie ein Zwerg neben einem Riesen.

Der kranke Zeigefinger ist ulnarwärts sichelförmig gekrümmt, die Knickung liegt in den beiden Phalangealgelenken.

Die Weichteile sind insbesondere auf der Streckseite stark hypertrophiert und daselbst von einem Netze erweiterter Venen durchzogen.

Es beträgt die Zirkumferenz:

am Grundgliede	15	cm
„ Mittelgliede	14	„
„ Endgliede	13·5	„

Der Finger ist am Metakarpo-Phalangealgelenke in mäßigem Grade beweglich, in den Fingergelenken jedoch vollständig ankylotisch.

Das Grundglied des mißstalteten Fingers ragt stufenförmig über dem Mittelhandknochen nach oben empor, so daß die Gelenkfläche des Grundgliedes teilweise deutlich durchzutasten ist. Es besteht also neben der Krümmung des Fingers auch eine Luxation desselben im Metakarpo-Phalangealgelenke.

An der dem kranken Zeigefinger zugekehrten Seite des Mittelfingers findet sich infolge des Druckes eine grubige Vertiefung, an den übrigen Fingern ist sonst nichts Besonderes zu bemerken.

Die Veränderungen des Skeletts, sowie der Gelenke werden durch das Röntgenbild zur Anschauung gebracht, aus dem zu entnehmen ist, daß die Hypertrophie nicht bloß auf die Weichteile, sondern auch auf das Skelett sich erstreckt und daß an der Mißbildung auch der Metakarpus beteiligt ist.

Die Phalangen haben nicht bloß an Dicke zugenommen, sondern es erscheinen auch die spongiöse Substanz und die Gitterwerke kompakter, die Markhöhlen enger.

Die Luxation zwischen Metakarpus und Grundphalange ist durch eine breite Gelenkslinie markiert, während an Stelle der Gelenkverbindungen zwischen den Phalangen eine Synostose Platz gegriffen hat.

Sehr bemerkenswert ist in unserem Falle auch, daß der Mann ein Linkshänder ist und sich als Zimmermann der linken Hand trotz der Mißstaltung des Zeigefingers sehr gut bedient.

Die Anamnese ergibt, daß der linke Zeigefinger schon bei der Geburt ganz auffallend groß war und im Kindes- und Knabenalter allmählich die gegenwärtige monströse Größe erreicht hat.

In einer sehr schönen Monographie über den Riesenwuchs hat Fischer mehrere in der Literatur niedergelegte Fälle von Makrodaktylie erwähnt. Auch Klaussner berichtet über einige interessante Fälle dieser Mißbildung.

Eine besonders sorgfältige Bearbeitung hat die Makrodaktylie durch Polaillon erfahren, der im Artikel Doigts

im Dictionnaire encyclopédique 43 einschlägige Beobachtungen zusammengestellt und übersichtlich geordnet hat.

Es waren erkrankt:

Der Mittelfinger	28mal
» Zeigefinger	21 »
» Daumen	13 »
» Ringfinger	11 »
» kleine Finger	8 »

In bezug auf die Häufigkeit der Erkrankung der einzelnen Finger steht demnach der Mittelfinger obenan, dann folgt der Zeigefinger, der Daumen, der Ringfinger und endlich der kleine Finger.

Gewöhnlich sind mehrere Finger zugleich in Mitleidenschaft gezogen. In 24 Fällen waren zwei, in 6 Fällen drei Finger und bloß in 12 Fällen ein einziger Finger erkrankt.

Zumeist sind die mißbildeten Finger nach vor-, rück- oder seitwärts abgebogen; nur in wenigen Fällen hatten die hypertrophierten Finger normale Form und Richtung.

Die Pathogenese des Riesenwuchses anlangend gibt es — von der lymphatischen Elephantiasis abgesehen — gegen

wärtig zwei Theorien: die Blutgefäßtheorie und die Theorie vom nervösen Ursprunge.

Schon Rokitansky hat hervorgehoben, daß übermäßiges Wachstum einzelner Gliedmaßen, Finger, Zehen (partialer Riesenwuchs) durch Hyperämie, in anderen Fällen durch Entzündung angeregt ist, der verlängerte Knochen erscheint dann im Verhältnisse zu seiner Länge dicker, dichter (hyperostosiert). Trélat und Monod haben dann deutlich ausgesprochen, daß der partiale Riesenwuchs eine Elephantiasis ist, deren Ursache in dem Blutgefäßsystem liegt. Sobald sich die kapillare Zirkulation aus irgendeinem Grunde verlangsamt, so resultiert nach Trélat und Monod eine Volumzunahme, eine funktionelle Hyperaktivität der von den Kapillaren versorgten Teile. In demselben Sinne ist auch die Wirkung der — an kongenital hypertrophierten Gliedern so oft beobachteten — amniotischen Einschnürungen zu deuten, die zu abnormer Vergrößerung der peripheren Teile führen.

Die Theorie vom nervösen Ursprunge führt die Hypertrophie der Gliedmaßen auf trophische Fasern zurück und lehnt sich in letzter Zeit an die pathogenetische Theorie des Herpes zoster und der oberflächlichen Nävi an, indem sie nachzuweisen sucht, daß die Störungen bei der angeborenen Hypertrophie nicht genau dem Verlaufe eines bestimmten Nerven folgen, sondern mit primären embryonalen Abschnitten in Zusammenhang stehen, von denen die sensiblen Nervenfasern der erkrankten Abschnitte herstammen (Leblanc).

Kirmisson, der auf diese ebenso interessante, wie schwierige pathogenetische Frage hinweist, hebt mit Recht hervor, daß das häufige Vorkommen von oberflächlichen Nävis an kongenital hypertrophierten Gliedern, die Verlängerung des Skeletts in Fällen, wo Nävi vorhanden sind und die trophischen Störungen infolge von Hyperaktivität der kapillaren Zirkulation einen ganzen Komplex von Befunden bilden, welche für die Blutgefäßtheorie sprechen, daß dagegen für die Annahme eines nervösen Ursprunges der in Rede stehenden Hypertrophie bisher auch nicht der geringste ausschlaggebende Beweis erbracht wurde.

Literatur.

Rokitansky, Lehrbuch der path. Anat. Wien 1856. 3. Aufl., Bd. 2. — Trélat und Monod, Hypertrophie unilatérale partielle ou totale du corps. Arch. génér. de méd. 1869. — Fischer, Ueber Riesenwuchs. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. 12, Heft 1. — Polaillon, Artikel Doigts im Dictionnaire encyclopédique, Bd. 30. — Leblanc, Contribution à l'étude de l'hypertrophie congénitale unilatérale partielle ou complète. Thèse de doct. Paris 1897. — Kirmisson, Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten angeborenen Ursprungs. Uebersetzt von Deutschländer. Stuttgart 1899. — Klaussner, Ueber Mißbildungen der menschlichen Gliedmaßen. Wiesbaden 1900. Neue Folge 1905.

Aus dem Laboratorium der k. k. Universitätskinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Escherich.)

Ueber die Beziehungen der Epithelkörperchen zum Kalkbestand des Organismus.

Von **Dr. Jerome S. Leopold** und **Dr. A. v. Reuß.**

Die Kalksalze haben für den Organismus, wie H. Aron[1]) sich in seinem Aufsatze: Ueber die anorganischen Bestandteile des Tierkörpers ausdrückt, eine zweifache Bedeutung: eine passive und eine aktive; man könnte auch sagen: eine anatomische und eine physiologische. Sie sind einerseits ein wichtiger Bestandteil des Skelettes, der Gerüstsubstanz des Körpers, anderseits spielen sie beim Ablaufe der Lebensvorgänge im Organismus eine wichtige Rolle.

Die physiologische Bedeutung der Kalksalze ist in den letzten Jahren Gegenstand zahlreicher experimenteller Studien gewesen. Besonders über die Beziehungen zwischen Kalzium und Nervensystem sind viele interessante Befunde erhoben worden. Sie stützen sich vorzüglich auf die Experimente von J. Loeb über die Bedeutung des physiologischen Gleichgewichtes der Kationen, sowie über die entgiftende Wirkung des Kalziums und anderer zweiwertiger Kationen gegenüber einwertigen.[2]) Was speziell die Beziehungen zum Nervensystem betrifft, ergab sich, daß Kalzium- und Magnesiumsalze im Nerven einen Zustand verminderter, sie fällende Salze einen solchen erhöhter Erregbarkeit hervorrufen.[3]) Diese am Nervenmuskelpräparate gewonnenen Resultate finden in den Tierversuchen von Sabbatani[4]) u. a. ihre Bestätigung: Kalksalzlösungen auf die motorischen Felder eines bloßgelegten Hundegehirnes appliziert, hatten eine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit zur Folge, die Applikation kalkbindender Salzlösungen eine Steigerung derselben, im weiteren Verlaufe allgemeine Krämpfe. Nebenbei erwähnt, konnte S. S. Maxwell[5]) nachweisen, daß diese erregende Wirkung der kalzium- und magnesiumfällenden Substanzen nur für die weiße, nicht aber für die graue Substanz Geltung habe. J. Loeb und I. B. Mac Callum[6]) fanden, daß nach Injektion kalkfällender Substanzen Muskelzuckungen auftraten und Quest[7]) gelang es, bei jungen Hunden durch Anwendung kalkarmer Diät experimentell den Zustand einer elektrischen Uebererregbarkeit des peripheren Nervensystemes hervorzurufen.

Die aus den genannten Experimenten zu ziehenden Schlüsse auf eine sedative Wirkung des Kalziums wurden auch therapeutisch verwertet. Roncoroni[8]) sah bei Epileptikern eine günstige Wirkung von Kalziumbromat und bezog dieselbe auf eine Summation von Bromat- und Kalziumwirkung. Netter[9]) fand, daß Chlorkalziumgaben u. a. auch die Krämpfe bei der Kindertetanie, sowie deren übrige Symptome günstig beeinflussen.

Es lag nahe, auch an Beziehungen zwischen Tetanie und Kalzium zu denken. Man könnte sich vorstellen, daß den tetanoiden Zuständen eine Verarmung an „aktivem" Kalzium oder ein mangelhaftes Bindungsvermögen für dasselbe zugrunde liege, geradeso wie der so häufig mit ihnen vergesellschafteten Rachitis eine Verarmung an „passivem" Kalzium. Quest[10]) dachte, daß die Kalkarmut des Organismus, speziell des zentralen Nervensystems, für die Aetiologie der funktionellen Krämpfe im Kindesalter von Bedeutung sei. Er untersuchte die Gehirne zweier im laryngospastischen Anfalle verstorbener Kinder und fand geringere Kalkwerte, als der Norm entsprachen. M. Cohn[11]) konnte jedoch auf Grund zahlreicher Analysen die Behauptung Quests von der besonderen Kalkarmut des Tetanikergehirnes nicht bestätigen. Wir hatten im Laufe des letzten Jahres zweimal Gelegenheit, die Gehirne von an typischer Tetanie verstorbenen Kindern zu untersuchen. In einem Falle (fünfmonatiges Kind) betrug der Kalkgehalt 0·0038% Kalzium der Trockensubstanz, im zweiten Falle (viermonatiges Kind) 0·0062% Kalzium. Eine Kalkverarmung ist aus diesen Zahlen, wenn wir sie mit den Normalzahlen Cohns vergleichen, nicht zu ersehen.

Die Hypothese eines kausalen Zusammenhanges zwischen Tetanie und Kalkverarmung des Organismus ist nicht allgemein akzeptiert worden. Stöltzner[12]) fand nach Darreichung von Kalziumsalzen bei tetaniekranken Kindern eine Steigerung der elektrischen Erregbarkeit und erklärte geradezu „die Spasmophilie als Kalziumvergiftung". Die oben erwähnten, völlig entgegengesetzten therapeutischen

[1]) Handbuch der Biochemie 1908, von Oppenheimer.

[2]) Siehe E. Fulds Aufsatz, Klin.-therap. Wochenschr. 1907, Nr. 20.
[3]) Pflügers Archiv 1907, Bd. 116.
[4]) Riv. sperim. di freniatria 1901; Accad Reale delle Science di Torino 1904.
[5]) The Journal of Biological Chemistry 1906, S. 183.
[6]) cit. n. W. G. Mac Zallum und Voegtlin.
[7]) Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 27.
[8]) Estr. dell. Arch. d. Psichiatria 1903, Bd. 21.
[9]) Soc. de Biol, März 1907.
[10]) Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 61.
[11]) Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 48.
[12]) Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 63 u. 64.

Erfolge Netters erklärt letzterer in der Weise, daß er eine optimale Kalziumkonzentration annimmt, deren Ueberschreitung nicht mehr krampfhemmend, sondern krampferregend wirkt. Es sei erwähnt, daß vor kurzem S. I. Meltzer[13]) über gemeinsam mit Auer ausgeführte Versuche berichtet, daß die lähmende Wirkung einer subkutanen Injektion von Magnesiumsalzen durch die Injektion einer Kalziumsalzlösung fast sofort aufgehoben werde, das Kalziumsalz demnach eine direkt erregende Wirkung haben könne.

Wie aus diesem kurzen Ueberblicke über die herrschenden Anschauungen ersichtlich — wir wollen auf die Literatur, über die von den genannten Autoren wiederholt ausführlich berichtet wurde, nicht näher eingehen, — herrscht in der Frage, welcher Art die Beziehungen zwischen Kalzium und Tetanie sind, nichts weniger als Klarheit.

Wir stehen heute dank der zahlreichen experimentellen und anatomischen Arbeiten der letzten Jahre auf dem Standpunkte, daß den verschiedenen Tetanieformen eine Funktionstörung der Epithelkörperchen zugrunde liege. Auch bezüglich der Kindertetanie kann nach den auf Escherichs Veranlassung ausgeführten umfangreichen Studien Yanases[14]) über die Epithelkörperchenveränderungen bei Säuglingen, über deren Beziehungen zu den Glandulae parathyreoideae kaum mehr ein Zweifel bestehen. Die Frage nach der ätiologischen Bedeutung des Kalziums für das Zustandekommen der Tetaniesymptome lautet nicht mehr: erzeugt die Kalkverarmung oder die Kalküberladung oder überhaupt die Aenderung der optimalen Kalziumkonzentration die Tetanie, sondern: bestehen Beziehungen zwischen Epithelkörperchen und Kalkstoffwechsel, beeinflußt das Sekretionsprodukt der Epithelkörperchen, respektive das durch dasselbe normalerweise unschädlich gemachte Tetaniegift den Kalkstoffwechsel in irgendeiner Weise? In zweiter Reihe wird zu entscheiden sein, ob die sich etwa ergebenden Abweichungen von der Norm bloß als ein Symptom der gestörten Epithelkörperchenfunktion aufzufassen sind oder auch ätiologisch beim Zustandekommen der Tetaniesymptome eine Rolle spielen.

Wir haben uns zunächst die Frage vorgelegt, ob die Läsion der Epithelkörperchen beim Tiere irgendwelche Aenderungen im Kalkbestande des Organismus gegenüber gleichernährten, normalen Kontrolltieren zur Folge hat. Kommt es bei der postoperativen Tetanie zu einer vermehrten Abgabe von (passivem oder aktivem) Kalzium, kommt es im Anschlusse an die Epithelkörperchenschädigung zu einer Störung in der Resorption oder Retention des Kalziums, muß man erwarten, daß der Kalkgehalt des operierten Tieres einige Zeit nach der gesetzten Läsion eine Aenderung erfahren werde.

Als Versuchstier diente uns die Ratte, welche nach den Arbeiten Erdheims[15]) für das Studium der im Anschlusse an die Epithelkörperchenschädigung auftretenden chronischen trophischen Veränderungen besonders geeignet ist.

Vorerst war es notwendig, den Kalkgehalt normaler Tiere verschiedenen Alters und die physiologischen Schwankungen desselben zu ermitteln.

Die Tiere wurden durchweg in gleicher Weise gefüttert (mit in Wasser eingeweichter Semmel), die Tötung wurde mit Chloroform vorgenommen. Sofort nach derselben wurde die Haut abgezogen, da sich bei Belassung derselben beim Trocknen und Verreiben Schwierigkeiten ergaben und Verunreinigung der Haare Fehler zur Folge haben konnten;[16]) hierauf wurde der Darm von der Kardia bis zum Rektum entfernt, um die aus der verschiedenen Menge der Fäzes sich ergebenden Schwankungen des Kalziumgehaltes auszuschalten. Das so vorbereitete Tier wurde sodann in einer Fleischhackmaschine zu einem Brei verrieben, dieser mit Wasser und Alkohol versetzt und auf dem Wasserbade zur Trockne eingedampft. Die Masse ließ sich dann unschwer zu einem Pulver verreiben. Von letzterem wurden Portionen von 1 bis 5 g in Wägefläschchen durch mehrere Stunden bei 100° getrocknet, das trocken gewogene Pulver nach der Neumannschen Methode mit Salpetersäure-Schwefelsäuregemisch feucht verascht, das Kalzium aus der essigsauren Lösung als Oxalat gefällt, dieses abfiltriert, gewaschen und im Platintiegel zu CaO verbrannt. In allen Fällen wurden zwei Bestimmungen gemacht und das Mittel aus denselben in Rechnung gezogen.

Uebersicht über die Kalkbestimmungen an normalen Tieren.

	Alter	Gewicht in g	Gewicht in g ohne Haut und Darm		CaO (% d. Trockengewichtes)
			feucht	lufttrock.	
1.	Föten (a. d. Uterus eines graviden Tieres entnommen)	3·3 (Durchschn. v. 7 Föten)	—	0·86 (unversehrt; Durchschn.)	3·15
2.	neugeboren	3·1 (Durchschn. v. 4 Föten)	2·3	0·5	2·65
3.	6 Tage	9·2	6·8	1·2	3·95
4.	14 Tage	18·8	13·1	4·0	2·4
5.	14 Tage	19	13·5	3·0	3·2
6.	14 Tage	19	12·5	3·3	4·3
7.	3 Wochen	25	17·8	4·3	5·2
8.	4 Wochen	33	25	7	4·4
9.	5 Wochen	48	45	10	5·5
10.	6 Wochen	58	42	14	5·4
11.	2 Monate	71	54	19	3·5 (!)
12.	3 Monate	99	65	23	6·75
13.	4—6 Monate	145	95	29	6·6
14.		150	105	32	5·85
15.		188	139	43	5·7
16.		191	142	52	6·5
17.	½—1 Jahr	145	115	45	7·15
18.		149	99	31	7·55
19.		209	140	55	7·6
20.		265	205	69	7·2

Wir ersehen aus vorstehender Tabelle, daß der Gesamtkalkgehalt, trotzdem die Tiere qualitativ dieselbe Nahrung erhielten, ein recht wechselnder ist; es mögen da individuelle und Rasseneigentümlichkeiten eine Rolle spielen. Im allgemeinen kann man jedenfalls sagen, daß der Prozentgehalt der trockenen Körpersubstanz an Kalzium mit zunehmendem Alter ansteigt. Die niedrigsten Werte finden sich bei den ganz jungen Tieren (2½ bis 3%), die höchsten bei den ältesten (über 7%). Das anfängliche rasche Ansteigen des Kalkgehaltes dürfte wohl mit dem Verknöcherungsprozesse im Zusammenhange stehen. Daß nicht alle Gewebe mit zunehmendem Alter kalkreicher werden, lehren die Analysen von Quest und Cohn, welche beim Menschen eine mit zunehmendem Alter fortschreitende Abnahme des Gehirnkalkes, die von Dhéré und Grimmé,[17]) welche beim Hunde eine ebensolche des Blutkalkes ergaben. Es tritt eine Verschiebung im Knochen- und Weichteilkalke auf, die aber infolge Prävalierens des Erstgenannten als Zunahme des gesamten Kalkbestandes imponiert.

Im folgenden sei nun über die Befunde an operierten Tieren berichtet.

Dr. Erdheim hatte die große Liebenswürdigkeit eine größere Anzahl von Tieren nach der von ihm erprobten Methode der kaustischen Läsion der Epithelkörperchen zu operieren. Wir sind ihm für seine, uns in so überaus bereitwilliger Weise zur Verfügung gestellten Dienste zu größtem Danke verpflichtet.

[13]) The Journal of American med. Assoc. 1908, Bd. 50, Nr. 20.
[14]) Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 67.
[15]) Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1906, Bd. 16.
[16]) Der Kalziumgehalt der Haut ist ein verhältnismäßig sehr geringer, auch haben wir uns davon überzeugt, daß er bei einem operierten Tier fast genau derselbe war, wie beim Kontrolltier (0·056% gegen 0·062% der feuchten Substanz), so daß wir auf weitere Analysen der Haut verzichteten.
[17]) Soc. biol., Juni u. Juli 1906. — Die Autoren fanden übrigens beim Hund mit dem Alter zunehmenden Kalkgehalt der Gehirnhemisphären.

Es war wünschenswert, Tiere von verschiedenem Lebensalter zu untersuchen, solche in der Periode des Wachstumes und erwachsene Tiere. Leider gingen die meisten jungen Tiere kurz nach der Operation an akuter Tetanie zugrunde. Als pathologisch verwertet wurden nur diejenigen Tiere, welche die von Erdheim beschriebenen trophischen Veränderungen, insbesondere die so charakteristischen Zahnveränderungen in ausgesprochener Weise zeigten. Da die Läsion, um die Tiere am Leben zu erhalten, absichtlich keine allzu eingreifende und vollständige war, blieben auch einige Tiere ohne Veränderungen. Neben jedem operierten Tiere wurde immer ein gleichaltes normales als Kontrolle bis zur Tötung des ersteren aufbewahrt.

1. 205 g schwere, männliche Ratte, sechs Monate alt. Am 6. Dezember wurden die Epithelkörperchen beiderseits exstirpiert. Bis Ende Januar 1908 haben sich typische Zahnveränderungen entwickelt: die beiden oberen Schneidezähne sind verlängert, der linke untere ist abgebrochen und opak, der rechte untere zeigt weiße Flecke. Das Fell ist ruppig. Gewichtsabnahme (190 g). Am 14. Februar wird das Tier getötet.

Die von Herrn Dr. Erdheim vorgenommene mikroskopische Untersuchung an Serienschnitten ergibt: Von den beiden exstirpierten Epithelkörperchen ist keine Spur übrig geblieben, an ihrer Stelle findet sich jederseits eine pigmentierte Narbe. Das Schilddrüsengewebe erweist sich als bei der Operation gut geschont. In der Thymusspitze finden sich die für die Ratte typischen sehr kleinen akzessorischen Epithelkörperchen (vier), die aber erfahrungsgemäß die Tetanie nicht aufzuhalten vermögen.

Gewicht (ohne Haut und Darm) feucht 133 g, lufttrocken 46 g, Kalkgehalt 7·7% CaO.

Das gleichaltrige Kontrolltier (eine 157 g schwere weibliche Ratte) ergibt folgenden Befund: Gewicht feucht 110 g, lufttrocken 45 g, Kalkgehalt 6·25% CaO.

2. 115 g schwere, 5½ Monate alte männliche Ratte. Am 6. Dezember 1907 wurden die Epithelkörperchen beiderseits exstirpiert. Am 8. Dezember Tetanie. Ende Januar typische Zahnveränderungen: Beide unteren Schneidezähne zur Hälfte abgebrochen, opak, der rechte untere länger als der linke untere. Beide oberen Zähne verlängert, besonders der rechte. Ruppiges kachektisches Aussehen. Am 14. Februar getötet. Gewicht 120 g.

Die Untersuchung der Halsorgane (Dr. Erdheim) ergibt bezüglich der ausgebrannten Epithelkörperchen und der geschonten Schilddrüse genau denselben Befund wie im ersten Falle. Zwei akzessorische Epithelkörperchen in der Thymusspitze.

Gewicht feucht 89 g, lufttrocken 28 g, Kalkgehalt 6·6% CaO.

Kontrolltier 174 g schwer, männlich: Gewicht feucht 169 g, lufttrocken 43 g, Kalkgehalt 5·1% CaO.

3. 116 g schwere, sechs Monate alte, schwarze männliche Ratte. Am 6. Dezember 1907 wurde das rechte Epithelkörperchen ganz sicher, das linke fast sicher ausgebrannt. Am 28. Januar wurden beide unteren Schneidezähne opak. Am 10. Februar getötet. Hochgradige Verlängerung des linken oberen Schneidezahnes, der rechte ist abgebrochen. Beide unteren Zähne verkürzt, opak. Gewicht 154 g. Ruppiges, kachektisches Aussehen.

Gewicht feucht 106 g, lufttrocken 33 g, Kalkgehalt 7·3% CaO.

Kontrolltier 157 g schwere, schwarze, weibliche Ratte, Gewicht feucht 109 g, lufttrocken 41 g, Kalkgehalt 5·1% CaO.

Die Ergebnisse der mitgeteilten drei Versuche lauten dahin, daß nach Läsion der Epithelkörperchen bei Tieren mit den typischen Erscheinungen der Cachexia parathyreopriva, wenn überhaupt eine als abnorm zu bezeichnende Veränderung im Gesamtkalkbestande eintritt, diese kaum in einer Verminderung desselben besteht. Die mitgeteilten Befunde scheinen sogar eher dafür zu sprechen, daß eine Kalkanreicherung stattfindet. Es ist nun freilich eine andere Frage, ob hierin ein Widerspruch zu den eingangs erwähnten Befunden über die physiologische Bedeutung der Kalksalze liegt. Die Versuche Loebs haben ergeben, daß freie Kalziumionen am Nervenmuskelpräparate einen erregbarkeitsverminderten Einfluß haben, daß die Anwesenheit kalziumfällender Substanzen erregend wirkt. Daraus geht hervor, daß die freien Kalziumionen es sind, welche eine physiologische Rolle spielen, nicht der Kalkgehalt als solcher, wie ihn die chemische Analyse ergibt; dieser wird sich gleichbleiben, ob das Kalzium anorganisch oder organisch gebunden ist, ob es in ionisierter Form vorhanden ist oder nicht. Auch die Experimente über die Wirkung der Kalksalze und der sie fällenden Körper auf das Gehirn sind lediglich von diesem Gesichtspunkte aus zu betrachten. Es wäre ganz gut denkbar, daß bei der postoperativen Tetanie ein Mangel an freien Kalziumionen vorläge, ohne daß man durch die Analyse eine Kalkverarmung nachzuweisen imstande wäre.

Man faßt jetzt den tetanischen Symptomenkomplex als die Reaktion des Organismus auf ein infolge der geschädigten Epithelkörperchenfunktion sich anhäufendes „Tetaniegift" auf. H. Pfeiffer und O. Mayer[18]) haben den Nachweis dieses Giftstoffes experimentell erbracht, indem sie durch Injektion von Seren tetanischer Hunde bei Mäusen mit Epithelkörperchenläsionen Erscheinungen von Tetanie erzeugen konnten. Man könnte sich vorstellen, daß diese bezüglich ihrer chemischen Beschaffenheit freilich noch vollkommen unbekannten Giftstoffe, welche das Epithelkörperchensekret normalerweise paralysieren, Kalzium zu fällen vermögen und dadurch zur Verarmung des Organismus an physiologisch wirksamem Kalzium führen. Solche Ueberlegungen könnten uns begreiflich machen, daß Verarmung an „aktivem" Kalzium mit normalem oder sogar vermehrtem Gesamtkalke (wie ihn die Analyse nach Zerstörung der organischen Substanz ergibt) ganz gut vereinbar ist. Man könnte sich denken, daß ebenso wie z. B. der Diabetiker trotz bestehender Hyperglykämie, trotz Zuckerüberladung des Organismus an den Folgen des Kohlehydratmangels zugrunde geht, der Tetaniker trotz normalem oder vermehrtem Kalkgehalte seines Organismus an Kalkmangel in physiologischem Sinne leidet, der eine erregende Wirkung auf das Nervensystem zur Folge haben könnte.

Läßt sich so der Widerspruch zwischen der Lehre von der erregenden Wirkung des Kalziummangels und dem Fehlen eines solchen beim tetaniekranken Tiere in befriedigender Weise erklären, so ist es anderseits anatomisch festgestellt, daß im Anschlusse an die Parathyreoidektomie eine mangelhafte Verkalkung, also eine relative Verarmung an „passivem" Kalke statthat. Erdheim hat auf histologischem Wege nachgewiesen, daß die Zahnveränderungen auf einer mangelhaften Kalkablagerung, resp. fehlenden Verkalkung des Dentins beruhen, daß es nach der Operation also zu einer mangelhaften Kalkablagerung im wachsenden Gewebe kommt. Diese Befunde gewannen ein besonderes Interesse für die menschliche Pathologie durch die Untersuchungen Fleischmanns,[19]) welcher an den Zähnen rachitischer Kinder den Erdheimschen Tierbefunden analoge histologische Veränderungen im Dentin nachweisen konnte. Wie schon Erdheim betont, scheint demnach die Epithelkörperchenexstirpation auf das Wachstum und namentlich die Kalkablagerung im wachsenden Skelette bei jungen Tieren von Einfluß zu sein. Der folgende Fall ist diesbezüglich von Interesse:

4. 58 g schwere, 1½ Monate alte, weiße männliche Ratte. Am 11. Januar wurde das rechte Epithelkörperchen ganz ausgebrannt, das linke leicht angebrannt. Tags darauf schwere Tetanie (die gleichzeitig operierten Tiere vom selben Wurfe gingen sämtlich unter akuten Tetanieerscheinungen zugrunde). Das Tier erholte sich langsam, blieb aber im Wachstum zurück (am 3. Februar 54 g) und zeigte zuweilen leichte Spasmen. Am 23. März getötet. Gewicht 46·5 g. Ausgesprochene Zahnveränderungen: Beide oberen Zähne verlängert, opak, die unteren ebenfalls opak, der linke untere an der Wurzel abgebrochen.

Gewicht feucht 34·5 g, lufttrocken 8 g, Kalkgehalt 5% CaO.

Kontrolltier, 100 g schwere weiße weibliche Ratte (vom selben Wurfe): Gewicht feucht 71 g, lufttrocken 23 g, Kalkgehalt 6·3% CaO.

Während bei den ausgewachsenen Tieren, deren Skelett zur Zeit der Operation schon vollständig ausgebildet gewesen sein dürfte, die Gesamtkalkzahl keine niedrige, ja sogar eine etwas höhere ist, finden wir hier gegenüber dem Kontrolltiere tatsächlich eine beträchtlich niedrigere

[18]) Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. inn. Med. u. Chir. 1908, Bd. 18, S. 377.

[19]) Wiener klin. Wochenschr. 1907, S. 1455.

Zahl. Wir sehen, daß zugleich das Gewicht des Tieres ein auffallend niedriges ist (46 g gegen 100 g beim normalen). Das Tier ist in seinem Wachstum im höchsten Grade zurückgeblieben, sein Kalkgehalt entspricht etwa dem Alter, in dem es zur Zeit der Operation stand.

Leider war dies der einzige Fall eines im Wachstum befindlichen Tieres, den wir zu untersuchen Gelegenheit hatten. Doch bieten die folgenden Fälle, bei denen Knochen und Weichteile (nach mechanischer Trennung) für sich untersucht wurden, für die erwähnte Frage immerhin einige Anhaltspunkte.

5. 108 g schwere männliche, fünf Monate alte Ratte. Am 6. Dezember wurde das rechte Epithelkörperchen sicher, das linke nicht sicher exstirpiert. Am 28. Januar wurden beide untere Schneidezähne leicht opak; bei der Untersuchung brechen beide an der Wurzel ab. Am 9. April waren die unteren Zähne wieder nachgewachsen, am linken unteren zwei weiße Flecke. Am 11. Mai getötet. Gewicht 150 g. Ruppiges Fell. Linker unterer Schneidezahn bedeutend länger als der rechte. Bricht bei der Untersuchung am unteren Drittel ab.

Kalkgehalt der Knochen 14·3% CaO, Kalkgehalt der Weichteile 1·01% CaO, Verhältnis von Knochen- zu Weichteilkalk = 14·3.

Kontrolltier 141 g schwer, weiblich (vom selben Wurfe): Kalkgehalt der Knochen 12·3% CaO, Kalkgehalt der Weichteile 0·451% CaO, Verhältnis von Knochen- zu Weichteilkalk = 27·3.

6. 117 g schwere, drei Monate alte, männliche Ratte. Am 26. März wurde das rechte Epithelkörperchen ganz, das linke halb ausgebrannt. Neun Stunden post operationem schwere Tetanie, Zittern und Zucken beim Stehen, spontane Zuckungen und Streckkrämpfe der hinteren Extremitäten. Während der folgenden Wochen keine ausgesprochenen Erscheinungen. Am 29. Mai Krämpfe, Zuckungen, tonische Starre der hinteren Extremitäten. Tags darauf Exitus. Beide unteren Schneidezähne opak (Zahnveränderungen nicht sehr ausgesprochen).

Kalkgehalt der Knochen 15·1% CaO, Kalkgehalt der Weichteile 0·85% CaO, Verhältnis von Knochen- zu Weichteilkalk = 17·6.

Kontrolltier 141 g schwer, weiblich (vom selben Wurfe): Kalkgehalt der Knochen 15·3% CaO, Kalkgehalt der Weichteile 0·703% CaO, Verhältnis von Knochen- zu Weichteilkalk = 21·8.

7. 133 g schwere, sechs Monate alte, weibliche Ratte. Am 6. Dezember 1907 wurde das rechte Epithelkörperchen sicher, das linke nicht ganz sicher ausgebrannt. 28. Januar. Zähne opak, in der Mitte der beiden unteren Zähne in gleicher Höhe je ein weißer Fleck. Am 29. April untere Zähne stark opak, der linke kürzer als der rechte. Obere Zähne verlängert. Ruppig. Getötet am 11. Mai.

Kalkgehalt der Knochen 13·1% CaO, Kalkgehalt der Weichteile 0·73% CaO, Verhältnis von Knochen- zu Weichteilkalk = 17·4.

Als Kontrolltier diente ein gleichaltes, 221 g schweres männliches Tier, welches am 6. Dezember operiert worden war, aber keinerlei Veränderungen darbot.

Kalkgehalt der Knochen 17·3% CaO, Kalkgehalt der Weichteile 0·42% CaO, Verhältnis von Knochen- zu Weichteilkalk = 41·2.

Betrachten wir das Verhältnis von Knochen- zu Weichteilkalk, so fällt auf, daß dieses in allen Fällen bei den operierten Tieren ein niedrigeres ist als beim Kontrolltiere. Die Kalkanreicherung betrifft in erster Linie die Weichteile, ein Befund, der mit dem früher entwickelten Gedankengange ganz gut im Einklange steht. Das aktive Kalzium bleibt ungefähr dasselbe wie zur Zeit der Läsion. Fand diese in einer frühen Phase der Knochenentwicklung statt, erhalten wir bei der Analyse niedrige Kalkwerte. Fand sie nach Vollendung des Knochenwachstums statt, bleibt der Kalkgehalt ungefähr derselbe, ist also gegen die Norm nicht erniedrigt, kann unter Umständen sogar ein höherer sein. Anders der Kalkgehalt der Weichteile. Er ist bekanntlich im hohen Grade von der Ernährung abhängig und kann schon normalerweise beträchtliche Schwankungen darbieten. Ist die Adsorptionsfähigkeit des rachitischen Knochens für Kalzium im Verhältnisse zu seinem niedrigen Kalkgehalte eine geringe (Pfaundler), vermag eventuell das Tetaniegift freie Kalziumionen zu fällen, so sind dies Gründe genug, um eine bei nicht besonders kalkarmer Nahrung auftretende Vermehrung des Weichteilkalkes verständlich erscheinen zu lassen.

Es ist wohl möglich, daß wir auf dem Wege des Stoffwechselversuches nähere Aufklärung erfahren werden. Wenn wir aber in Betracht ziehen, daß er für die Erklärung der Rachitis bisher keine befriedigende Antwort ergeben hat (Rüdel, Petersen und Baginsky, neuestens Crohnheim und Müller[20]), dürfen wir in unserer Frage nicht gar zuviel erwarten. Einer von uns fand in einem, gemeinsam mit Dr. E. Welde ausgeführten Stoffwechselversuche[21]) an einem von Dr. Erdheim partiell parathyreoidektomierten Hunde im Anschlusse an die Operation eine vermehrte Retention von Kalzium; dagegen berichten W. G. Mc. Callum und C. Voegtlin[22]) jüngst in einer vorläufigen Mitteilung, daß sie bei (ihrer Epithelkörperchen beraubten) Hunden eine auffällige Vermehrung der Kalkexkretion gefunden haben. v. Czybulski[23]) hat bei einem sieben Monate alten Kinde mit Erscheinungen von Tetanie in drei Perioden den Stoffwechsel untersucht und während der ersten Periode (Kuhmilchernährung) zur Zeit der ausgesprochenen Tetaniesymptome eine weit geringere Kalkretention gefunden als während der beiden folgenden Perioden (Brusternährung). Er schließt daraus, daß zur Zeit der manifesten Tetanie keine Kalziumstauung bestehe. Erst eine größere Zahl von Versuchen, welche unter gleichen Bedingungen auszuführen wären, könnte da Schlüsse erlauben.

Vorläufig erscheint es uns als der aussichtsreichste Weg, die Kalkverteilung beim wachsenden Tiere und den Einfluß der Epithelkörperchenfunktion auf dieselbe näher zu studieren. Dies muß unsere nächste Aufgabe sein.

Feuilleton.

Aufgaben und Ziele sozialer Medizin.

Von Dr. **Otto Burkard**, Graz.

(Schluß.)

Zwei Fragen noch interessieren auf dem Gebiete der Schule der Sozialmediziner, in denen sich Arzt und Pädagoge nebeneinander finden, weil sie sich auf den Unterricht selbst beziehen: Die Aufnahme der Gesundheitslehre in ihren Grundzügen in den obligaten Lehrplan und der Versuch einer Reform oder richtiger einer gesunden Ausgestaltung der Sexualpädagogik. Die erstere ist eine so primitive, man könnte sagen, selbstverständliche Forderung der sozialen Prophylaxe, daß es eigentlich nahezu unbegreiflich erscheinen muß, warum bis heute den Kindern, die alles mögliche in sich aufnehmen müssen, nicht auch bei Zeiten einige Lehren mitgegeben werden, wie sie sich gesund erhalten und vor Krankheit schützen können. Die andere Frage ist unter den Maßnahmen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten schon erwähnt worden.

Mit dem Zeitpunkte, in dem das Kind die Schule verläßt, betritt es einen Lebensabschnitt, der nur zu oft für seine Weiterentwicklung zum schwersten Verhängnis wird. 14 Jahre oder länger hat das Kind das spärliche Familienbudget belastet, die Eltern erwarten in Not und Mühe den Augenblick, in dem sie es zum Mitverdienen heranziehen können. Nach Körperkonstitution und Eignung des Kindes kann nicht viel gefragt werden, eine Auswahl passender Arbeit ist meist nicht möglich; man versucht; das Kind kommt in die Fabrik.

Der Staat hat durch gesetzliche Verfügungen die Zulassung Jugendlicher zur Fabriksarbeit geregelt. Kinder unter zwölf Jahren sind von jeder regelmäßigen gewerblichen Beschäftigung ausgeschlossen; bis zum 16. Lebensjahre verlangt das Gesetz gewisse Einschränkungen und Erleichterungen und die Erfüllung der Voraussetzung, „daß die Arbeit der Gesundheit und der körperlichen Entwicklung nicht schädlich ist".

Das Gesetz hat damit eine Schablone geschaffen, die nicht das Ersprießlichste leistet. Das einzige wirksame Moment, das diese Verfügung enthält, ist die Festsetzung der Altersgrenze, die nicht unterboten werden kann. Das hindert aber noch

[20]) Biochem. Zeitschr. 1908, Bd. 9, S. 76.
[21]) Nicht veröffentlicht.
[22]) Bull. of the John Hopkins Hosp. 1908, Bd. 19, Nr. 204.
[23]) Monatschr. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 5.

lange nicht, daß eine Unzahl von Kindern und Jugendlichen, die das verlangte Alter erreicht haben, nichtsdestoweniger aber schwächlich und kränklich sind, Kinder, die zu allem eher, als zur Verwendung in gewerbsmäßigen Betrieben taugen, in den Anstrengungen und Gefahren dieses neuen Berufes sich den Todeskeim holen.

Gegenwärtig ist dem Arzte, der vor allem berufen wäre, im Einzelfalle über die Zulassung solcher Jugendlicher zur Arbeit, eine Entscheidung zu fällen, fast niemals die Möglichkeit oder Gelegenheit gegeben, sein Urteil rechtzeitig abzugeben. Er sieht diese Kinder, wenn überhaupt, erst dann, wenn sich die ersten Folgen im überlasteten und in seiner Entwicklung gehemmten Organismus fühlbar machen. Und es ist unvergleichlich schwieriger, ein Kind, oder richtiger dessen Eltern, zu bewegen, den einmal eingeschlagenen Weg aufzugeben, als ihn von vornherein nicht zu betreten.

Die Anforderungen der so mannigfach verschiedenen gewerblichen Betriebe, ihre Schädlichkeiten und Gefahren auf der einen Seite, die Konstitution und Entwicklungsstufe des jugendlichen Organismus auf der anderen, sind Faktoren von so wechselnder Beschaffenheit, daß man füglich nur in jedem einzelnen Falle ein Urteil abgeben darf, ob der Körper den Anforderungen standhalten kann oder nicht.

Will das Gesetz die jugendlichen Arbeiter schützen, dann muß es wenigstens bis zum 16. Lebensjahre hinauf die ärztliche Untersuchung und Begutachtung des in gewerbsmäßige Beschäftigung Eintretenden zur Vorbedingung machen. Dahin muß die Forderung des Arztes gehen, wenn er sich seiner Aufgabe in der sozialen Prophylaxe bewußt ist.

Weit zahlreicher werden die Probleme sozialmedizinischer Fürsorge für das in der Vollkraft seiner Jahre und seines Schaffens stehende Individuum, angesichts der aus seinem Lebensberufe drohenden Gefahren. Mehr als in allen übrigen Lebensabschnitten ist es gerade hier der von der Tagesleistung seiner Hände lebende Arbeiter, der zum Gegenstande sozialer Fürsorge wird. Das mächtige Plus an Berufsgefahren und Lebensschädlichkeiten auf der einen und das Minus der meist prekären wirtschaftlichen Position des Arbeiters auf der anderen Seite, gibt ein krasses Mißverhältnis, dessen Ausgleich das weitverzweigte Gebiet des Arbeiterschutzes nach der ersteren und der Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen nach der letzteren Richtung hin anstrebt: Der Arbeiterschutz durch die Unfall- und Krankenfürsorge und durch gewerbehygienische Maßnahmen, die Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen durch den Versuch, das Defizit der wirtschaftlichen Stellung zu heben: Durchweg breite und teilweise noch wenig bekannte Arbeitsgebiete, auf denen sich der Forscher, der Hygieniker und der praktische Arzt, der Techniker und der Sozialpolitiker zu überreicher Arbeit zusammenfinden.

Der Unfallfürsorge erwächst als erste die Aufgabe der Unfallverhütung; dem Unfalle als solchem gegenüber die Obsorge für sachgemäße Behandlung der Verletzung und ihrer Folgen und für Schadenersatz an den Getroffenen.

Soweit vorbeugende Maßnahmen Betriebsunfälle zu verhüten imstande sind, haben alle Kulturstaaaten durch Vorschriften oder Gesetze Normen geschaffen, an welche die Errichtung und die Führung gefährlicher Betriebe gebunden ist und die im besonderen die Anbringung von technischen Vorkehrungen zur Unfallverhütung an gefährlichen Maschinen fordern. Die überraschende Menge und Leistungsfähigkeit der Erfindungen auf diesem Gebiete steht aber in keinem Verhältnisse zu dem geringen Interesse und Verständnis, mit dem ihnen Unternehmer und Arbeiter begegnen. In Oesterreich fehlt es bis heute an einer wirksamen Kompensation dieses Mißverhältnisses, weil einerseits die vom Staate mit der Durchführung der Unfallversicherung betrauten Organe nicht ausreichen, um gleichen Schritt zu halten mit der wachsenden Zunahme industrieller Betätigung und weil anderseits die gesetzlichen Vorschriften nicht wie im Deutschen Reiche Bestimmungen enthalten, die den Arbeiter selbst an die peinliche Einhaltung der Unfallverhütungsmaßnahmen binden und ihn zur unerläßlichen Mitwirkung der Unfallverhütung zwingen. Ein Mangel, auf dessen schwere Bedeutung die an diesen Fragen naturgemäß lebhaft interessierten Unfallversicherungsanstalten in ihrem Gutachten zur Reform der Arbeiterversicherung mit besonderem Nachdrucke hinweisen.

Für Behandlung und Schadenersatz an Unfallverletzte sorgt die gesetzliche, in Deutschland und Oesterreich zwangsweise Unfallversicherung der in gewerblichen Betrieben beschäftigten Arbeiter, die sich in Deutschland auch auf die landwirtschaftlichen Arbeiter erstreckt. Die Versicherung, deren Kosten zum größten Teile die Unternehmer selbst zu tragen haben, wird in Oesterreich von den territorialen Unfallversicherungsanstalten im Vereine mit den Krankenkassen, die den Verletzten behandeln und durch vier Wochen unterstützen, durchgeführt und gewährt demselben vom Beginne der fünften Woche nach geschehenem Unfalle bis zur Wiederherstellung der vollen Erwerbsfähigkeit eine Entschädigungsrente, die 60% der tatsächlich erlittenen Einbuße an Erwerbsfähigkeit ersetzt und bei Unfällen mit tödlichem Ausgange in kleinerem Ausmaße an die unversorgten Hinterbliebenen übergeht.

Dem ärztlichen Handeln führte die Unfallversicherung nicht nur eine große Zahl von Behandlungsfällen zu, sie eröffnete ihm mit ihrem Inslebentreten überdies ein neues und außerordentlich verantwortungsschweres Arbeitsgebiet, die Begutachtung Unfallverletzter zur Feststellung der ihnen zustehenden Rentenansprüche. Das Urteil des Arztes ist in diesen Fällen ausschlaggebend für die dem Verletzten zu gewährende Entschädigung. Der Nachweis des ursächlichen Zusammenhanges einer bestehenden Erkrankung mit einem Unfalle, die Beurteilung der Größe des Erwerbsfähigkeitsverlustes, die Aufdeckung der häufigen Simulations- und Aggravationsversuche sind die vorzüglichen Aufgaben seiner Gutachtertätigkeit, deren Lösung, so einfach sie in vielen Fällen sein mag, in anderen Fällen doch außerordentliche Schwierigkeiten bietet und mehr noch als andere Gebiete ärztlicher Tätigkeit eine vielfältige Erfahrung notwendig voraussetzt. Die ätiologische Rolle des Trauma bei der Entstehung pathologischer Prozesse, besonders gewisser innerer Krankheiten, ein Problem, das in hervorragendem Maße das Interesse der klinischen Mediziner in Anspruch nimmt und noch heute vielfach der Lösung harrt, wird für die Unfallsbegutachtung naturgemäß eine Frage von weittragender praktischer Wichtigkeit, deren Größe sich sozusagen ziffernmäßig durch Geldwerte ausdrückt. Die Abschätzung der Einbuße an Erwerbsfähigkeit verlangt des weiteren nicht allein eine erschöpfende Darstellung des somatischen Befundes, sondern auch eine wohlbewanderte Berücksichtigung der Art des Gewerbes, die Kenntnis der dem Verletzten gerade in seiner Beschäftigung zukommenden Aufgaben, weil bleibende Defekte nur dadurch in ihrer tatsächlichen Beziehung zur Erwerbsfähigkeit des einzelnen richtig eingeschätzt werden können. Der Spielraum individueller Auffassung von seiten des Arztes, der in diesen Fragen niemals ganz auszuschalten ist, kann nur durch die Heranziehung möglichst zahlreicher objektiver Tatbestände und durch reiche Erfahrung auf jenes Minimum eingeengt werden, das sich mit der folgenschweren Verantwortlichkeit dieser Entscheidungen noch vertragen kann. Schon aus diesen Gründen liegt die Unfallbegutachtung im allgemeinen in den Händen einer beschränkten Zahl von Aerzten und es wird wohl mit Vorteil so bleiben, wenn auch gelegentlich jeder Arzt in die Lage kommen kann, einen Unfallverletzten zu begutachten und deshalb mit dem dabei zu beobachtenden Vorgehen einigermaßen vertraut sein sollte.

Weniger sinnfällige, nichtsdestoweniger aber mindestens ebenso schwere Gefahren wie durch Unfälle erwachsen dem Organismus des Arbeiters aus der gewerblichen Beschäftigung als solcher, insbesondere aus der gesundheitschädlichen Eigenart gewisser Erwerbszweige. Schleichend und tückisch untergraben sie den Bestand des Körpers und führen zu unheilbaren Krankheiten, vorzeitiger Invalidität und frühem Tode.

Die Ursachen dieser gewerblichen Gesundheitstörungen und der eigentlichen Gewerbekrankheiten zu ergründen, ihren Verlauf zu studieren und daraus die zu ihrer Verhütung notwendigen Maßnahmen abzuleiten und durchzuführen, das sind die für das Leben und Wohlergehen von Millionen unerläßlichen Aufgaben der Gewerbehygiene.

Das grundlegende Schaffen in diesem Arbeitskomplexe fällt dem Arzte zu, denn erst die Ergebnisse seines Forschens und Sammelns können die Richtschnur des weiteren Handelns, der vorbeugenden Maßnahmen sein. In der Tat ist dem Studium der gewerblichen Gesundheitstörungen in den letzten Jahren mit der ungewöhnlich raschen Vermehrung gewerblicher Tätigkeit und dem gleichzeitigen Anwachsen darin Beschäftigter eine in demselben Maße steigende Aufmerksamkeit zuteil geworden. Zum erstenmal tagte vor 1½ Jahren ein internationaler Kongreß für Gewerbekrankheiten in Mailand, als in jener Stadt, die als erste und bisher einzige in Europa eine (der Universität Pavia angegliederte) Klinik für Gewerbekrankheiten besitzt. Die ganze umfängliche Breite dieses Gebietes kam hier in der meritorischen Behandlung der Hauptfragen zum Ausdruck: Die Physiologie und Pathologie der Arbeit im allgemeinen, als insbesondere ihre Schlußfolgerungen für die höchst zulässige Arbeitszeit, für die Nachtarbeit, für die Frauen- und Kinderarbeit; die Wechselbeziehung zwischen Alkohol und Arbeitsleistung; die

kaum geahnte Ausdehnung und Verbreitung der spezifischen Krankheitsprozesse durch Blei-, Phosphor-, Nikotinintoxikation, durch das Einatmen mineralischen und vegetabilischen Staubes, durch den Einfluß hoher Temperaturen, die Pathologie und Therapie dieser und anderer, durch die Arbeit als solche verursachter Gesundheitschäden.

Was immer die beobachtende Forschung in ihren Ergebnissen zutage fördert, kann erst dann und nur dann seine wahrhaft soziale Mission erfüllen, wenn es Gemeingut aller Aerzte geworden ist. Je größer die Massen von Behandlungsfällen werden, die durch die stetig wachsende Arbeiterversicherung dem Arzte zugeführt werden, desto dringender wird das Gebot, daß der Arzt die Gewerbekrankheiten in ihrem Wesen kenne und ihnen zu begegnen verstehe, desto dringender die Notwendigkeit, daß schon dem Mediziner Gelegenheit gegeben werde, seine Ausbildung nach dieser Richtung zu vervollständigen.

Das Schwergewicht der Forschungsergebnisse liegt in ihren Schlußfolgerungen für den Ausbau einer rationellen gewerbehygienischen Prophylaxe.

Wenn die oft teuer bezahlten Erfahrungen brauchbare Früchte im Sinne der Vorbeugung tragen sollen, dann bedürfen sie der Paarung mit der durchführenden Staatsgewalt, die durch gesetzliche Vorschriften für ihre Verwertung und Beachtung einzutreten hat. Die Verwaltungen aller Kulturländer widmen denn auch dieser Aufgabe einen besonderen Zweig der Gesetzgebung und organisieren Aemter, denen die Durchführung der gesamten Arbeiterschutzgesetzgebung obliegt. Die Staatsgewalt verzichtet aber bei der letzteren bis heute in Deutschland, sowie in Oesterreich vollständig auf die aktive Mitarbeit des Arztes. Es gibt keine Gewerbeärzte, obschon ihr Auge naturgemäß gerade in diesen Dingen, mit denen das Volkswohl so innig verknüpft ist, manches anders beurteilen und schärfer sehen würde als das Auge des Rechtsgelehrten. Es ist bezeichnend genug, daß die beamteten Gewerbeinspektoren Ungarns selbst den Wunsch nach gründlicherer hygienischer Vorbildung und nach der Anstellung geschulter Gewerbeärzte ausgesprochen haben; England und Belgien mit seiner reichen Industrie besitzt seit Jahren ärztliche Fabriksinspektoren, deren vorwiegend präventive Tätigkeit nicht nur den im Betriebe Beschäftigten, sondern auch dem Betriebe selbst zugute kommt.

Je mehr Gefahren dem Arbeiter für seine Gesundheit erwachsen, je schwerer ihm ärztlicher Beistand aus Eigenem zu beschaffen ist, desto dringender wird das Gebot öffentlicher Fürsorge für den kranken Arbeiter, deren Ziele die Versicherung der Arbeiter gegen Krankheit verfolgt.

Die Durchführung dieser Versicherung obliegt dem mit seinen Wurzeln in die Sechzigerjahre des vorigen Jahrhunderts zurückreichenden Institute der Arbeiterkrankenkassen, die im Laufe der Zeit eine Reihe von Wandlungen durchgemacht haben, gegenwärtig aber, wenn auch in nicht ganz übereinstimmender Form, doch einem und demselben Zwecke dienend, in allen Kulturstaaten wiederkehren. In ihren Anfängen erscheint die Krankenversicherung der Arbeiter überall als rein private, genossenschaftliche Einrichtung, deren wachsender Ausdehnung und Bedeutung die gesetzgebende Staatsgewalt als einigendes und vereinheitlichendes Prinzip sich allmählich in steigendem Maße zuwendete, bis in den Achtzigerjahren Deutschland und Oesterreich, etwas später Ungarn und Luxemburg die Arbeiterkrankenversicherung in ihrem ganzen Umfange durch ein Gesetz organisierte und für die gewerblichen Arbeiter als Zwangsversicherung durchführte. In allen übrigen Staaten ist bis heute die Arbeiterkrankenversicherung eine freiwillige.

Die Schaffung der obligaten Versicherung gegen Krankheit bedeutet unter allen Umständen ein Werk von eminenter sozialer Bedeutung, woran auch die Mängel der Institution nichts zu ändern vermögen. Was dem ärztlichen Stande als solchem damit an unleugbaren Vorteilen und Nachteilen erstanden ist, das stellt im Rahmen der ärztlichen Standesfragen, d. i. der sozialärztlichen Fragen, ein Kapitel von aktuellstem Interesse dar. Jedenfalls hat nie irgendein Ereignis auf die Entwicklung und Gestaltung des Standes einen gleich tief einschneidenden Einfluß gewonnen.

Die Sozialhygiene hat die Bedeutung der Krankenversicherungsgesetzgebung unmittelbar nach zwei Richtungen hin zu würdigen: Nach dem Umfange ihrer Leistungen zur Erreichung ihrer Ziele und nach den Aufgaben, die dem Arzte als dem alleinigen Vermittler dieser Leistungen erwachsen.

Das deutsche und das österreichische Gesetz verbürgt den Versicherten ein tägliches Krankengeld bis zur Dauer von 26, resp. 20 Wochen als teilweisen Ersatz des ausfallenden Arbeitslohnes, freie ärztliche Behandlung, Medikamente und andere notwendige Heilbehelfe; wenn nötig, Spitalsbehandlung; im Todesfalle einen Beerdigungskostenbeitrag. Wöchnerinnen erhalten durch sechs Wochen in Deutschland, durch vier Wochen in Oesterreich vom Tage der Entbindung an die Krankenunterstützung.

Eine beträchtliche Anzahl größerer Kassen gehen mit ihren Leistungen über dieses gesetzliche Minimum hinaus: Sie zahlen das Krankengeld bis zu einem Jahre, unterstützen ältere Mitglieder auch über diese Zeit, gewähren Rekonvaleszenten Geldzuschüsse und Familien, deren Ernährer in ein Spital abgegeben werden mußte, Familienunterstützungen. Erholungsbedürftige oder chronisch Kranke werden auf das Land, in Genesungs- und Pflegeheime, die in Deutschland zum Teile von den Krankenkassen selbst errichtet worden sind, in Heilstätten oder zum Kurgebrauche in Bäder geschickt, wo mit einzelnen Anstalten Verträge behufs Unterbringung von Kassenkranken abgeschlossen sind: Mehrleistungen, deren Anspruchsrecht allerdings teilweise erst durch die längerdauernde Mitgliedschaft erworben wird. Alle großen Kassen verfügen über Spezialärzte; am Verbande der Wiener Genossenschaftskrankenkassen wirken deren 14, darunter mehrere Universitätsprofessoren und Privatdozenten.

Was in diesem Sinne neuerer und zum Teile anspruchsvollerer Heilbestrebungen von seiten der Kasseninstitute getan wird, ist im ganzen immerhin mehr, als in der Regel anerkannt wird.

Daß von den Versicherten häufig Ansprüche gestellt werden, die den Zweck der Institution völlig verkennen oder bewußt mißbrauchen und die Mittel derselben zu schwächen geeignet sind, ist ein bis zu einem gewissen Grade kaum vermeidlicher Uebelstand, der nicht dem Gesetze als solchen zur Last fällt. Hingegen bedeutet die große Zahl der bestehenden Krankenkassen für die versicherungspflichtigen Arbeiter einen empfindlichen Nachteil, weil sie, durch den Uebertritt von einem zum anderen Institute, den ein Wechsel des Arbeitgebers meist zur Folge hat, ihre bereits erworbenen Mehransprüche wieder verlieren. Die geplante Reform der österreichischen Arbeiterversicherung will die Interessen der Arbeiterschaft nach dieser Richtung durch die Bildung einer — übrigens auch aus anderen Gründen erstrebenswerten — Einheitskasse schützen.

Ein anderer wunder Punkt des Krankenversicherungsgesetzes, der das Interesse der sozialen Medizin besonders lebhaft in Anspruch nehmen muß, ist die Schutzlosigkeit der Schwangeren.

Das Gesetz sieht in der unkomplizierten Schwangerschaft keinen Zustand, der den Anspruch auf Krankenunterstützung rechtfertigt. In der Tat aber können die wenigsten Frauen, auch bei ganz normalem Verlaufe der Schwangerschaft, bis zum Ende arbeiten. Oder wenn sie es tun müssen, um zu leben, so zum eigenen und zum Schaden des in seiner Entwicklung gehinderten Kindes, zum mindesten mit einem Risiko, das bei gewissen gewerblichen Beschäftigungen, wie beispielsweise bei dem meist von weiblichen Hilfsarbeitern besorgten „Einlegen“ in den Druckereien, einfach zur Unmöglichkeit wird. Das Gesetz muß wenigstens den letzten Monat der Schwangerschaft, auch bei Fehlen jeglichen abnormen Befundes, einer Krankheit gleichstellen, wenn es nicht seine ursprünglichste Bestimmung gerade dort verleugnen will, wo zwei Integritäten auf dem Spiele stehen.

Aehnliches gilt von der Wöchnerinnenunterstützung. In der Pflege des Säuglings sieht die sozialmedizinische Fürsorge mit Recht eine grundlegende Aufgabe. Kaum einer anderen Mutter ist diese natürlichste Pflicht so erschwert, wie der Fabriksarbeiterin. Auch die sechs Wochen, während welcher in Deutschland und in der Schweiz die Wöchnerinnen ihre Unterstützung erhalten, die ihnen ermöglicht, von der Arbeit ferne zu bleiben, schaffen diesen Uebelstand nicht aus der Welt; in Oesterreich aber sind die Wöchnerinnen mit ihrer nur vierwöchentlichen Unterstützung doch noch um ein Beträchtliches schlechter daran und dürfen mit Recht verlangen, im Gesetze wenigstens ebenso bedacht zu werden, wie in der Schweiz und in Deutschland. Dortselbst macht sich übrigens seit mehreren Jahren eine von den Frauen selbst ausgehende Bewegung geltend, die durch Schaffung einer den Krankenkassen angegliederten, obligatorischen „Mutterschaftsversicherung“ eine Erweiterung des Schutzes der Schwangeren und der Wöchnerinnen anstrebt.

Dem Arzte, durch dessen Hände sozusagen alle einzelnen Leistungen der Krankenversicherung ihren Weg nehmen müssen, erwuchs aus seiner Tätigkeit bei den Krankenkassen nicht nur ein großes numerisches Plus an Behandlungsfällen, sondern auch eine Reihe völlig neuer, verantwortungsvoller Aufgaben, die sich aus der Eigenart der Klientel einerseits und aus den Bestimmungen des Gesetzes anderseits ergeben.

Die Resultierende dieser beiden Komponenten, die kassentechnische Spezialtätigkeit, ist in ihrer Mannigfaltigkeit mit kurzen Worten nicht zu erschöpfen und wird wohl nur durch lange praktische Erfahrung erlernt. Von der privatärztlichen Tätigkeit unterscheidet sie sich schon dadurch ganz wesentlich, daß der Kassenarzt in gewisser Hinsicht als Beamter des Institutes erscheint und als solcher über das Wesen der Arbeiterkrankenversicherung, über ihren Zweck und ihre Mittel, über die gesetzlichen Normen ihrer Durchführung ausreichend unterrichtet sein muß, weil diese ihm für sein ärztliches Handeln zur Richtschnur dienen müssen.

Die therapeutischen Probleme, die dem Kassenarzte zufallen, sind im Durchschnitte, aber auch nur im Durchschnitte, allerdings einfacher als die des Privatarztes, da die Kassenpatienten von der unentgeltlichen ärztlichen Hilfe naturgemäß einen entschieden ausgedehnteren Gebrauch machen als Kranke, die den Arzt bezahlen müssen oder sollen.

Dafür hat der Kassenarzt Dinge zu berücksichtigen, die die privatärztliche Praxis nur teilweise oder gar nicht kennt: Er hat vor allem in der Regel nicht mit der Krankheit allein zu kämpfen, sondern oft noch mehr mit den ungünstigen, an sich der Heilung abträglichen sozialen Verhältnissen seiner Klienten; er muß für die Menschen und für die Lebensverhältnisse, in denen der größte Teil seiner Tätigkeit sich abspielt, Verständnis mitbringen, die Eigenart der mannigfaltigen Berufsarten des Arbeiters, die Fragen der Gewerbehygiene und die gewerblichen Krankheiten, denen er auf Schritt und Tritt begegnet, kennen und verstehen, um ein nützlicher Berater zu sein, als welcher er ganz besonders berufen ist, Prophylaxe in großem Umfange zu betreiben; er muß endlich zuverlässig gerüstet sein gegenüber den häufigen Versuchen von Simulation und bewußter Aggravation, deren Aufdeckung bekanntlich oft zu den schwierigsten Aufgaben des Arztes gehört und ihm gerade mit Rücksicht auf die spärliche, für den Einzelfall verfügbare Zeit eine besonders schwere Verantwortung aufbürdet.

All dem gegenüber muß aber gleich konstatiert werden, daß der kolossale Umfang der Krankenversicherung, die beispielsweise in Deutschland schon mehr als ein Fünftel der Gesamtbevölkerung umfaßt und ihre daraus notwendig sich ergebende Bedeutung für den ärztlichen Stand und für die ärztliche Tätigkeit in gar keinem Verhältnis steht zu dem, was — in Oesterreich wenigstens — der Mediziner während seiner Ausbildung über die Krankenversicherung, ihre Absichten, ihre Organisation und ihre Durchführung erfährt.

Nahezu alle am Lande praktizierenden Aerzte sind an der Kassenpraxis mitbeteiligt; es ist aber zu spät, wenn der junge Arzt dann erst darangeht, sich zu orientieren, was die Krankenversicherung ist, will und kann, wenn er sich bereits in ihre Dienste gestellt und ihre Aufgaben auf sich genommen hat. Anderseits kann mit Rücksicht auf die mehrfach betonte einschneidende Bedeutung der Krankenversicherung für den ärztlichen Stand mit Recht auch von den Aerzten, die sich nicht mit Kassenpraxis beschäftigen, verlangt werden, daß ihre Sachkenntnis über die Bekanntschaft mit dem Namen „Krankenkasse" und eine a priori damit verknüpfte Vorstellung etwas Feindlichen, Schädigenden und Drückenden hinausreiche. Die damit zu schaffende Basis kann für die Interessen des Standes und für die Lösung der noch immer rollenden Frage des Verhältnisses zwischen Kassen und Aerzten nicht weniger als für die Ziele der Arbeiterversicherung selbst nur einen Gewinn bedeuten.

In Deutschland trägt ein großer Teil der Universitäten dem Bedürfnisse nach gründlicherer Ausbildung und Fortbildung der Aerzte in der genannten Richtung dadurch Sorge, daß in Vortragszyklen und in seminaristischen Uebungen die Fragen der Kranken-, Unfall- und Invaliditäts- und Altersversicherung theoretisch und praktisch gelehrt und erörtert werden. Das Thema spielt besonders in den ärztlichen Fortbildungskursen eine gewichtige Rolle, deren lebhafte Frequenz der beste Beweis ist, daß der Aerzteschaft selbst an dieser Stelle ein Defekt ihrer Ausbildung fühlbar wird.

Die Arbeiterkrankenkassen sind naturgemäß für alle Fragen auf sozialmedizinischem Gebiete auf das lebhafteste interessiert; denn nirgends tritt in demselben Maße wie in ihrem Wirkungskreise der verderbliche Zusammenhang mißlicher sozialer Verhältnisse mit schlechten gesundheitlichen Verhältnissen und den daraus erwachsenden Kosten so manifest und unmittelbar zutage.

Es ist daher eine berechtigte Forderung von seiten der Krankenkassen, wenn sie in allen Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege und der sozialen Prophylaxe, ganz besonders auf dem Gebiete der Wohnungsfürsorge, in der Bekämpfung der Infektionskrankheiten eine beratende oder mitentscheidende Stimme für sich beanspruchen und wenn sie angesichts ihrer ungeheuren Belastung durch die Behandlung von Betriebsunfällen einen selbständigen Einfluß auf die Durchführung der gesetzlichen Vorschriften zur Verhütung von Unfällen sich zu sichern bestrebt sind.

Von demselben Standpunkte der Wahrung ihrer ureigenen Lebensinteressen aus beteiligen sich die Krankenkassen Englands intensiv an der Antialkoholbewegung. Dort gibt es heute bereits Krankenkassen, die nur Abstinente aufnehmen, wie ja auch viele Lebensversicherungsgesellschaften Englands die Abstinenten gesondert führen. Sie verzeichnen im Durchschnitte vier Krankentage pro Mitglied und Jahr, die nicht abstinenten Kassen dagegen fast 14 Tage. Die Zahlen sagen genug; was sich unmittelbar aus ihnen ergibt, ist eine wesentliche Herabsetzung der Mitgliedsbeiträge: die Versicherung wird billiger. Mittelbar aber gewinnen diese abstinenten Kassen eine beachtenswerte Bedeutung für die Förderung des Volkswohles, weil sie vermöge ihrer Vorteile eine wirksame Propaganda für die Enthaltsamkeitsbestrebungen überhaupt entfalten.

Das Minus der wirtschaftlichen Lage des Arbeiters zu heben und ihn gegen die Gefahren seines Berufes widerstandsfähig zu machen und zu erhalten, ist die Aufgabe der Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen.

Ihren Begriff genauer zu präzisieren, stößt auf beträchtliche Schwierigkeiten. Vieles geht unter diesem Namen, was durchaus nicht berechtigt ist, ihn zu führen: Zwangssparkassen in der Verwaltung des Fabrikseigentümers, Arbeiterwohnungen, die dem Arbeiter Unterkunft geben, um ihn an die Fabrik zu fesseln und ähnliche „Wohlfahrtseinrichtungen" haben dieses Wort gerade unter den Arbeitern in Mißkredit gebracht. Das Wesentliche der Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen liegt eben darin, daß sie „Veranstaltungen sind, die getroffen werden, damit die Lage einer größeren oder kleineren Gruppe der auf das Einkommen aus dem Arbeitsvertrage angewiesenen Arbeiter in höherem Maße gefördert werde, als bis zu welchem der Veranstalter gesetzlich verpflichtet ist, oder im eigenen Interesse Anlaß hat, sie zu fördern" (Flesch).

Was von seiten einzelner größerer Fabriksbetriebe in hygienischer Beziehung über die Forderung des Gesetzes für ihre Arbeiter geleistet wird, erschöpft den Inbegriff der Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen bei weitem nicht; es ist nur ein Kapitel dieses umfangreichen Arbeitsgebietes, allerdings gerade dasjenige, welches den Arzt am meisten interessiert.

Die Arbeiterwohnungsfrage steht darin an Bedeutung und Tragweite bei weitem obenan, mit ihr stehen und fallen sozusagen alle anderen Maßnahmen, die zur Förderung gesunder Lebensverhältnisse der Bewohner unternommen werden können. Trotz der wachsenden und vielfach erfolgreichen Bemühungen vieler Städteverwaltungen, Gemeinden, Vereine und Arbeitgeber um Beschaffung gesunder und billiger Wohnungen, ist die Durchschnittslösung dieser Frage bisher doch eine völlig ungenügende. Nur ausnahmsweise haben große Fabriksetablissements in mustergültiger Weise für die Unterkunft der Arbeiter und ihrer Familien Fürsorge getroffen; dagegen gehören die „Arbeiterkasernen" auch heute noch zu den alltäglichen Erscheinungen, obschon meist alles, was sie bergen, den primitivsten Forderungen der Gesundheitslehre in das Gesicht schlägt und in weiterer Folge auf Geistesbildung und Sitten der Bewohner und ihrer heranwachsenden Jugend einen unheilvollen Einfluß nimmt.

Die anderen Kapitel der Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen gehören auf rein wirtschaftliches oder sozialpolitisches Gebiet; so vor allem die Maßnahmen, die dem Arbeiter sparen helfen, die ihn in der Durchführung eines geordneten Haushaltes unterstützen; Maßnahmen, die dem Arbeiter seine aus dem Arbeitsvertrage entspringende Arbeitsleistung erleichtern; Veranstaltungen, die den kulturellen Bedürfnissen des Arbeiters entgegenkommen, die für seine geistige Bildung sorgen: durchweg Probleme, mit deren Lösung eine wesentliche Förderung des Gesundheitschutzes innig verknüpft ist, ohne daß sie selbst unmittelbare Angriffspunkte ärztlichen Wirkens wären. Nur eine Einrichtung auf dem Gebiete der Arbeiterwohlfahrt verlangt noch die gesonderte Beachtung des Sozialhygienikers: die Arbeitsvermittlung und ihre anzustrebenden Beziehungen zu den Schmerzenskindern der Krankenversicherung: den Mindererwerbsfähigen.

Der organisierte Arbeitsnachweis dient ursprünglich und in erster Linie rein wirtschaftlichen Zielen: Er begegnet durch glatte Zuwendung von Arbeit und rasche Wiederbesetzung erledigter Arbeitsstellen wirksam einer Quelle bitterster Notlagen, der Arbeitslosigkeit.

Der Sozialhygieniker sieht diese Institution noch in einem anderen Lichte: Er erkennt in ihr den Arbeitsmarkt, der, wenn er die gehörige Frequenz aufweist, den einzigen, zur Wahrung gesundheitlicher Interessen oft ganz unentbehrlichen Weg darstellt für eine Auswahl geeigneter Arbeit und eine den körperlichen Verhältnissen Rechnung tragende Verteilung der Arbeit.

Es sind nicht ausschließlich Mindererwerbsfähige, für die die Vorteile dieser Gelegenheit in Betracht kommen. Ungezählte muskelschwache Individuen schleppen sich hin unter der Last einer Arbeit, der ihre Körperkraft nicht gewachsen ist, während auf der anderen Seite kraftstrotzende Männer Kinderarbeit verrichten (siehe das „Eintragen" in Glasfabriken): Ein widersinniges Verhältnis, welches beide nicht aus anderen Gründen eingegangen sind, als weil sich ihnen keine andere Arbeit geboten hat und der schwächliche Arbeiter gerade so sein Brot verdienen muß, wie der kräftige. Daß auf diesem Wege in ursprünglich schwächlichen, aber gesunden Organismen oft der erste Keim zur Krankheit sich entfaltet, steht fest, kann aber durch den Arbeitsnachweis doch bis zu einem gewissen Grade eingeschränkt werden. Schon darin dokumentieren sich bemerkenswerte Beziehungen zwischen dem letzteren und der sozialen Medizin.

Mehr noch tritt dieses Gegenseitigkeitsverhältnis zutage gegenüber dem Heere jener, an denen spezifische schädliche Wirkungen ihres Berufes die ersten Krankheitssymptome gezeitigt haben; immer wiederkehrende Spitzenaffektionen oder Bronchitiden durch Metallstaub und Steinstaub; rezidivierende Rheumatismen bei Arbeit in Kälte und Nässe; schleichende Blei- oder Phosphorintoxikationen; gewerbliche Hautkrankheiten etc.

Was soll der Arzt und ganz besonders der Kassenarzt, der dieser Gruppe von Mindererwerbsfähigen Tag für Tag begegnet, mit ihnen anfangen! Sein therapeutischer Vorrat ist bald erschöpft und es bleibt nur ein Ausweg offen, der Berufswechsel.

Es ist eine folgenschwere Pflicht des Arztes, rechtzeitig und energisch auf diesen Weg zu verweisen; aber gerade der qualifizierte Arbeiter wird ihn nur selten rechtzeitig betreten, weil er in der Tat befürchten muß, seinen wirtschaftlichen Untergang dadurch unmittelbar heraufzubeschwören.

Eine in breitem Umfange zentralisierte, glatt funktionierende Arbeitsvermittlung kann ohne Zweifel das Betreten dieses Weges erleichtern. Allerdings verlangt der Arbeitsnachweis in den genannten Fällen, wenn ihre Gesundheitsinteressen zweckmäßig gewahrt sein sollen, bereits eine direkte Intervention des Arztes, der dem Arbeitsuchenden an die Hand geht, hiezu selbst aber nicht nur Arzt sein, sondern auch eine umfassende Kenntnis der Arbeiterberufe besitzen muß.

In noch weit höherem Maße endlich gilt diese Forderung für stellensuchende unheilbar Kranke, Tuberkulöse, Nephritiker, Herzkranke, Unfallskrüppel, deren Erwerbs- und Leistungsfähigkeit nicht aufgehoben, aber eine dauernd herabgesetzte ist. Die Zuwendung geeigneter Arbeit an diese Gruppe ist eine meist schwierige Frage, der einzelne Arbeitsvermittlungen Deutschlands schon heute unter Zuziehung von Aerzten mit Erfolg ein besonderes Augenmerk schenken. Ihre Lösung kann nicht geschehen ohne Einverständnis und ohne mehr oder minder weitgehendes Entgegenkommen von seiten der Arbeitgeber selbst, die damit ein Werk der Menschlichkeit üben und im Einzelfalle sich kaum allzuschwere Opfer auferlegen müssen, da es in den meisten Betrieben nicht an dieser oder jener Stelle fehlt, die ohne nennenswerten Schaden für den Unternehmer von Mindererwerbsfähigen ausgefüllt werden kann.

Dem Ausbaue der Arbeiterversicherungsgesetzgebung bleibt es vorbehalten, die Arbeiterwohlfahrt mit besonderem Nachdrucke zu fördern. Deutschland besitzt schon seit fast zehn Jahren die obligate Invaliditäts- und Altersversicherung der Arbeiter; die geplante Ausgestaltung der Versicherungsgesetzgebung soll sich überdies noch auf die Witwen- und Waisenversicherung, auf die Mutterschaftsversicherung und auf eine gesetzliche Regelung einer Unterstützung für den Fall unverschuldeter Arbeitslosigkeit erstrecken.

Die Frage der Invaliditäts- und Altersversicherung, als die brennendste, steht gegenwärtig auch in Oesterreich vor ihrer Lösung. Die neue Institution, die sich der unheilbar Kranken und der Greise annehmen und ihnen an Stelle des Almosens der öffentlichen Wohltätigkeit eine selbsterkaufte Rente sichern will, wird in der Tat zu Großem berufen sein, wenn man bedenkt, daß es noch heute für den Arbeiter meist ein Unglück bedeutet, alt zu werden.

*

Die Grenzen des weitverzweigten Arbeitsgebietes der sozialen Medizin sind allzu breit und an ihren Berührungspunkten mit der Volkswirtschaftslehre und deren Hilfswissenschaften allzusehr fluktuierend, als daß eine Uebersicht über ihre ärztlichen Aufgaben, wie sie hier beabsichtigt war, gleichzeitig einen Anspruch auf Vollständigkeit nach Umfang und Inhalt erheben könnte. Was immer auf diesem jungbebauten Felde sprießt, ist die aufkeimende Saat des um die Hebung der Volksgesundheit bemühten, wachsenden sozialen Empfindens unserer Zeit und ihrer Pflege gebührt in reichem Maße die werktätige Hilfe des Staates und der privaten Wohltätigkeit.

Mit Rücksicht auf die ungewöhnliche Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit der einzelnen Arbeitsfelder wird die Durchführung sozialmedizinischer Aufgaben stets eine strenge Trennung in vollständig abgeschlossene Wirkungskreise verlangen; je reicher die Saat sich aber entfalten wird, desto dringender werden die Mittel, der Haushalt im Gesamtgebiete sozialmedizinischer Fürsorge einer Zentralisation bedürfen, damit eine einheitliche Seele des Ganzen, etwa in Form territorialer Zentralstellen der Vermittlung für die Ueberweisung der Bedürftigen an den rechten Weg, für die Heranziehung der berufenen Faktoren und für die ökonomische Zuwendung der vorhandenen öffentlichen und privaten Mittel Sorge trage und sie vor planloser Zersplitterung bewahre.

Literaturverzeichnis:

Biesalski, Krüppelstatistik. Zeitschr. f. orth. Chir. 1907, Heft 1. — Blumenthal, De soziale Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Berlin 1905. — Deutsches Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung. Festschrift 1907. — Elster, Arbeitshygienische Gesetzgebung. Soziale Med. u. Hyg. 1907, Bd. 2. — Escherich, Organisierung der Säuglingsfürsorge. Berl. klin. Wochenschr. 1907. — v. Frankenberg, Praktische Reformaufgaben im Gebiete der deutschen Arbeiterversicherung. Soz. Med. u. Hyg. 1907, Bd. 2. — Tuld, Wöchnerinnenversicherung. Soz. Med. u. Hyg. 1907, Bd. 2. — Groß, Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten. Wiener med. Presse 1907.

Handbuch der Hygiene von Weyl. Jena 1904, 4. Suppl.-Band: Soziale Hygiene.

Weyl, Assanierung. Die Abwehr gemeingefährlicher Krankheiten. — Finkelstein, Fürsorge für Säuglinge. — Schmid, Monnard, Soziale Fürsorge für Kinder im schulpflichtigen Alter. — Sack, Fürsorge für die schulentlassene Jugend. — Hartmann, Arbeiterschutz. — Flesch, Wohlfahrtseinrichtungen für Arbeiter und deren Familien.

Handbuch der sozialen Medizin von Fürst, Windscheid u. a. Jena 1903.

Jaffé, Stellung und Aufgaben des Arztes auf dem Gebiete der Krankenversicherung. — Fürst, Stellung und Aufgaben des Arztes in der öffentlichen Armenpflege. — Jessen, Ilberg, Soziale Krankenpflege. — Henius, Samariter- und Rettungswesen. — Sommerfeldt, Der Gewerbearzt.

Hartmann, Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege. Referat am 24. deutschen Aerztetag. Münchener med. Wochenschrift 1906. — Kaff, Unfallverhütung in Oesterreich. Soz. Medizin u. Hyg. 1906, Bd. 1. — Koeppe, Säuglingsmortalität und Auslese im Darwinschen Sinne. Münchn. med. Wochenschr. 1905 u. 1906. — Kurz, Soziale Hygiene. Med. Klinik 1905. — Leubuscher, Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege. Leipzig und Berlin 1907. — Liebetran, Moderne Seuchenbekämpfung. Soz. Med. u. Hyg. 1907, Bd. 2. — Lohmer, Unfallversicherung und Arzt. Soz. Med. u. Hyg. 1907, Bd. 2. — Manes, Die Arbeiterversicherung. Leipzig 1905. — Meinert, Säuglingssterblichkeit und Wohnungsfrage. Münchn. med. Wochenschr. 1906 u. Archiv für Kinderheilk. 1906. — Michel, Soziale Kurse für Aerzte, Arbeiterschutz 1907. Arbeiterversicherung und Alkoholbekämpfung. Ebenda. Die Mutterschaftsversicherung. Ebenda. — Merletti, Entwicklung des Fötus im Verhältnis zur Beschäftigung der Mutter. Wiener klin.-therap. Wochenschrift 1906. — Moskovic, Ueber Organisation der Krankenpflege. Münchn. med. Wochenschr. 1906. — Neisser, Internationale Uebersicht über Gewerbekrankheiten. Berlin 1907. — Oppenheimer, Säuglingsfürsorge in Paris etc. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Ueber Einrichtung von Beratungsstellen für Mütter von Säuglingen in München. Ebenda. — Prausnitz, Grundzüge der Hygiene. München 1902. — Prausnitz, Ilelle, Hammerl, Kaiser, Müller, Sozialhygienische und bakteriologische Studien über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmerkrankungen und ihre Bekämpfung. Archiv für Hyg., Bd. 56. — Pütter, Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Städte. Berlin 1907. — Pütter und Kayserling, Einrichtung und Verwaltung von Auskunfts- und Fürsorgestellen für Tuberkulose. Berlin 1905. — Rambousek, Lehrbuch der Gewerbehygiene. Wien u. Leipzig 1906. — Rudolph, Zur Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. Münchn. med. Wochenschr. 1907. — Rumpf, Aufgaben der sozialen Medizin. Deutsche med. Wochenschr. 1906. Reform der sozialen Gesetzgebung. Soz. Med. u. Hyg. 1907, Bd. 2. — Schloßmann, Ueber Fürsorge für kranke Säuglinge etc. Archiv für Kinderheilk. 1906. Statistik und Säuglingsfürsorge. Münchn. med. Wochenschr. 1907. — Schweninger, Der Arzt. Frankfurt a. M. 1906. — Sombart, Die gewerbliche Arbeiterfrage. Leipzig 1904. — Spaether, Säuglingsernährung in Arbeiterkreisen. Münchn. med. Wochenschr. 1906. — Stuertz, Organisation von Fürsorgestellen für Lungenkranke. Berlin-Wien 1905. — Szana, Staatliche

Säuglingsfürsorge in Ungarn. Münchn. med. Wochenschr. 1905. — Teleky, Tuberkulose und industrielle Entwicklung. Arbeiterschutz 1906. Krankenkassen und Bekämpfung der Gewerbekrankheiten. Arbeiterschutz 1907. Sterblichkeit an Tuberkulose in Oesterreich 1873 bis 1904. Wiener klin. Wochenschr. 1906. — Wernicke, Vertreibung und Bekämpfung der Tuberkulose in der Stadt Posen. Jena 1903. — Weyl, Handbuch der Arbeiterkrankheiten. Jena 1908. — Zadek, Die Arbeiterversicherung. Jena 1895.

Referate.

Festschrift.

Herrn Hofrat Prof. Dr. Hans Chiari, aus Anlaß seines 25jährigen Professorenjubiläums gewidmet von seinen Schülern.

Veranstaltet und herausgegeben von Prof. Dr. Paul Dittrich.

Wien 1908, W. Braumüller.

Wie aus der Ueberschrift schon zu entnehmen, haben sich die Schüler des Hofrates H. Chiari, der 24 Jahre an der deutschen Universität in Prag als pathologischer Anatom wirkte und seit einem Jahre in Straßburg tätig ist, zusammengetan, um dem Gelehrten die in Braumüllers Verlag erschienene Festschrift zu widmen. Um nur einige von den 35 Beiträgen anzuführen, seien erwähnt: Dagonet-Paris: Ueber die Entstehung der Hautmyome; O. Chiari-Wien: Die Bedeutung der histologischen Untersuchung für die Diagnose des Karzinoms der oberen Luftwege; E. Beer-New York: Typen makroskopischer Zysten in chronisch entzündlichen Nieren; Glockner-Leipzig: Scheidenzyste; Saltykov-St. Gallen: Ependymepithel bei Ependymverwachsungen; Habermann-Graz: Veränderungen des Gehörorganes bei Hemizephalie; Elbogen-Kladno: Pagetsche Krankheit; Falta-Wien: Magenverdauung und Eiweißausnützung; Smoler-Olmütz: Fingertumoren; v. Saar-Wien: Tracheoplastik; Rohn-Prag: Angeborene Pylorusstenose; Anton-Halle: Geistiger Infantilismus; Dittrich-Prag: Lipomartige Bildungen am Herzen einer 6½ Monate alten Frucht.

*

v. Merings Lehrbuch der inneren Medizin.

Von L. Krehl.

Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage.

Preis 13 M.

Jena 1908, Gustav Fischer.

Wie die Vorrede betont, ist v. Mering während der Vorbereitung der neuen Auflage von seiner tödlichen Krankheit befallen worden. Prof. Krehl hat nach dem Wunsche des Kranken die Fortsetzung des Werkes übernommen, dessen Gedeihen dem Verewigten so sehr am Herzen lag.

Die innere Medizin muß Biologie sein. Auf diesem Grundsatze ist v. Merings Werk aufgebaut. Es bedeutet das, wie Krehl sich ausdrückt, die völlige Durchtränkung des von der inneren Medizin gepflegten Teiles der Pathologie mit dem Geiste der exakten Naturwissenschaften, soweit sie überhaupt vereinbar ist mit der unbedingt notwendigen Eigenart klinischer Forschung. „Es bedeutet, daß wir auch in der praktischen Medizin nur ein Leben führen dürfen und nicht, wie wir so gern tun, ein anderes Kleid im Laboratorium anziehen, ein anderes am Krankenbette." Die unbedingte Betonung der Einheit der Biologie ohne jede utilitaristische Konzession ist die Grundlage für die Bearbeitung der einzelnen pathologischen Prozesse seitens sämtlicher an dem Werke Mitwirkenden geworden. Pichler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

580. Ueber chirurgische Behandlung der Ischias. Von Dr. Alfred Pers, Chirurg in Kopenhagen. Die Neurolysis, welche Verf. anwendete, ist keineswegs eine neue Operation. Bardenheuer berichtete über die Heilung von fünf Fällen von traumatischer Ischias durch Resektion des Randes des Foramen ischiadicum, dessen verdickte Knochenhaut den Nerv drückte. Bei Pers handelt es sich jedoch um die gewöhnliche Ischias, welche in veralteten Fällen darauf beruht, daß der Nerv in Adhäsionen eingebettet ist. Durch Lösung des adhärent vorgefundenen Nerven ohne Dehnung desselben wurde vollständige Heilung erzielt. Renton hat auf diese Weise acht Fälle von Ischias operativ behandelt, der Russe Baracz hat sodann den Vorschlag gemacht, den Nerv im Foramen ischiadicum aufzusuchen und die zumeist daselbst befindlichen Adhäsionen zu lösen. Wengloffsky berichtete im Mai 1906 über sechs nach Baracz' Methode operierte und geheilte Fälle. Verfasser selbst hat die Operation an 47 Personen 49mal ausgeführt (einmal Rezidive, einmal doppelseitige Ischias). In den ersten 31 Fällen bediente er sich seiner eigenen Methode, in 17 weiteren Fällen der Methode von Baracz. Sein Verfahren besteht darin, daß er den Schnitt vom unteren Rande des Glutaeus maximus nach unten zum Uebergange zwischen mittlerem und unterem Drittel des Oberschenkels führt. Im Grunde der Furche, zwischen Vastus externus und Bizeps, findet man den Nerven. Man sieht sofort nach, ob er rosig ist; dies muß in größter Eile geschehen, um mit Sicherheit feststellen zu können, daß die Röte nicht durch die Berührung oder die Einwirkung der Luft hervorgerufen ist. Man greift mit einem Finger unter den Nerv und löst den roten, resp. adhärenten oder roten und adhärenten Teil. Man geht dabei von oben nach unten, um ein Zerreißen der Seitenzweige des Nerven zu vermeiden. Dicht am Nerven weiterarbeitend, gelangt man an das Foramen ischiadicum hinauf, um auch hier alle Verwachsungen mit dem Rande des Loches und mit den schmigen Muskelausläufern unter diesem zu lösen. Einige Male gelang es nun nicht, die häufig sehr festen Verwachsungen am Foramen ischiadicum zu lösen, ohne in den Rand des Glutaeus maximus einen Schnitt zu machen. Deshalb akzeptierte Verf. in den weiteren Fällen die Methode von Baracz. Er führt den Schnitt der Länge nach in der Richtung der Fasern im Glutaeus maximus so hoch oben, daß die Mitte des Schnittes das Zentrum eines aus den Verbindungslinien von Tuber ischii, Spina post. infer. und Trochanter major gebildeten Dreiecks wird. Mit Finger und Pinzette arbeitet er sich nach unten durch die Fasern des Muskels und nach Durchbohrung der dicken Faszie faßt er den Nerven gerade da, wo er aus dem Foramen ischiadicum austritt. Baracz glaubt, daß die Adhäsionen nur am Foramen ischiadicum sitzen. Verf. ist nicht dieser Ansicht, Adhäsionen könnten vielmehr überall im Bette des Nerven auftreten und Schmerzen verursachen. In den Fällen von Pers waren 30mal Adhäsionen (Perineuritis) am Foramen ischiadicum allein, 13mal sowohl hier als auch unten am Oberschenkel, dreimal nur am Oberschenkel vorhanden. In der Hälfte der Fälle wurde der Nerv dabei rot gefunden. Von den 47 Personen waren 43 arbeitsunfähig, 13 seit Wochen, Monaten und sogar Jahren bettlägerig, 20 hinkten. In zahlreichen Fällen hatte die Krankheit viele Jahre lang gedauert. Es trat nach der Nervlösung sofort Linderung der Schmerzen auf und Erhebungen ergaben, daß von den 42 nicht komplizierten Fällen 39 geheilt blieben und nur in drei Fällen eine Rezidive auftrat (wahrscheinlich auf mangelhafte Adhäsionenlösung beruhend), wobei der eine Rezidivfall durch eine nochmalige spätere Operation geheilt wurde. Die 40 Geheilten haben seit der Operation weder an Ischiasschmerzen, noch an Parästhesien gelitten. Da, wo sich noch Muskelschmerzen einstellten, wurden sie durch eine drei Wochen dauernde Massage beseitigt. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 29.) E. F.

*

581. Ueber die Beziehungen der Parathyreoidea zum Kalziumstoffwechsel und über die Natur der Tetanie. Vorläufige Mitteilung von W. S. Mac Callum und Karl Voegtlin. Verschiedene klinische Beobachtungen von Krankheitszuständen, wie Rachitis, Osteomalazie usw., wiesen auf einen möglichen Zusammenhang von Tetanie mit einem pathologischen Kalziumstoffwechsel hin. Besonders wegweisend für die Verfasser waren aber die Beobachtungen von Verstraten und Vanderlinden, Halsted u. a., welche fanden, daß Tiere, denen die Epithelkörperchen exstirpiert worden waren, bei reichlicher Milchdiät (Milch enthält viel Kalzium) gar keine Tetanie bekamen oder nur sehr geringfügige Symptome zeigten. Autoren fanden, daß bei Tieren, bei denen die Parathyreoidektomie Tetanie zur Folge hat, die Symptome, welche nach der Exstirpation der Epithelkörperchen auftreten, momentan nach intravenöser Injektion von Kalziumsalzen schwinden. Magnesiumsalze haben

den gleichen Effekt, wie Kalzium, nur ist der Erfolg verdunkelt durch die toxische, anästhetische Wirkung dieses Salzes. Anderseits bringen Kaliumsalze injiziert keine Erleichterung, sondern verstärken eher die Symptome. Das rasche und sichere Wirken der Kalziumsalze auf die Tetanie scheint eine wertvolle therapeutische Anwendung zu zeitigen. — (Zentralblatt der Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, Bd. 11, Nr. 6.) E. V.

*

582. (Aus der Kinderklinik der Akademie für praktische Medizin zu Köln a. Rh. — Direktor: Prof. Dr. Siegert.) Die kutane Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet bei Kindern des ersten Lebensjahres. Von Stabsarzt Dr. Morgenroth. Die alte probatorische, subkutane Tuberkulinimpfung nach Koch ist beim Säugling kein sicheres Diagnostikum und für denselben nicht immer ungefährlich. Das v. Pirquetsche Verfahren dagegen ist frei von unangenehmen Nebenwirkungen und völlig unschädlich für den geimpften Säugling, wenn man Infektionen der Impfstriche vermeidet. Es ist auch wesentlich einfacher auszuführen und verlangt nicht soviel klinische Beachtung wie die probatorische Tuberkulininjektion. Verf. benützte bei den 200 Impfungen von Kindern des ersten Lebensjahres stets nur unverdünntes Alttuberkulin. Von diesen reagierten neun deutlich auf die kutane Tuberkulinimpfung; die übrigen reagierten sämtlich nicht. Von den neun positiven Reaktionen ließ sich durchweg nachweisen, daß die Kinder eine Zeitlang mit offen tuberkulösen Eltern, Pflegeeltern oder Verwandten dieselbe Wohnung geteilt hatten. Das Auftreten von Kavernen in vier von acht zur Sektion gekommenen Fällen weist darauf hin, daß nicht selten der Krankheitsprozeß von der Lunge aus seinen Ausgang nahm. Jedenfalls waren in diesen Fällen in den Lungen die intensivsten und ältesten Zerstörungen nachweisbar. Aus seinen Beobachtungen und Erfahrungen stellt Verf. folgende Sätze auf: 1. Durch die v. Pirquetsche Kutanimpfung ließ sich feststellen, daß ca. 5% der von August 1907 bis Ende März 1908 in der akademischen Kinderklinik zu Köln behandelten Säuglinge tuberkulös war. 2. Die kutane Tuberkulinimpfung ist, ohne jede Vorbereitung in der Sprechstunde mit unverdünntem Alttuberkulin ausgeführt, zuverlässig, frei von Nebenwirkungen, für den Säugling ganz irrelevant. 3. Sie sollte vom praktischen Arzte in jedem Falle angewandt werden, wo offene Tuberkulose der Umgebung des Säuglings vorkommt und eine tuberkulöse Erkrankung des Kindes angenommen werden kann. 4. Die v. Pirquetsche Kutanimpfung entscheidet über die Diagnose: Tuberkulose im Säuglingsalter. Der umständlichen, nicht immer ganz ungefährlichen und manchmal nicht zuverlässigen subkutanen Impfung bedarf es nicht mehr. 5. Wo immer ein Säugling auf die kutane Impfung positiv reagiert, ist die Untersuchung seiner Umgebung auf offene Tuberkulose nötig; fast ausnahmslos ließ sich eine solche offene Tuberkulose in der Umgebung nachweisen. 6. Da die tuberkulöse Infektion des Säuglings sehr häufig von der offenen Tuberkulose der Umgebung herrührt, so können die Kinder des ersten Lebensjahres nicht früh genug aus dieser gefahrbringenden Umgebung entfernt werden. 7. Die Säuglingstuberkulose ist meist eine Inhalationstuberkulose, entstanden durch Aufnahme menschlicher Tuberkelbazillen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 26.) G.

*

583. Ueber Rhachisan, ein neues Antirachitikum. Von Dr. R. Weißmann. Obiges Mittel soll den Phosphorlebertran ersetzen, der wegen des schlechten Geschmackes, Geruches, seiner Nebenwirkungen auf den Magen, Darm usw. nicht gerade gern genommen wird. Rhachisan enthält Lebertran 30%, freie Fettsäuren, Jod, Lezithin, Nukleine, eine Eisen-Mannit-Eigelbverbindung und 0·05% Phosphor. Das Ganze ist eine dauernd haltbare Emulsion, die in der Dosis von dreimal täglich einen Kinderlöffel, gut vertragen und nach Verf. ein brauchbares Antirachitikum darstellt, das der Nachprüfung in großem Maßstabe, speziell in Anstalten, wohl wert erscheint. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 21.) A. St.

*

584. Fibrolysin bei Hepatitis interstitialis. Von Dr. Moerlin in Greifenhagen. Verf. hat, soweit bekannt, zum ersten Male Fibrolysininjektionen bei Leberzirrhose gemacht. Nachdem alle anderen Mittel, Jodkali, Kalomel etc. nichts genützt hatten, injizierte er dem herabgekommenen, hydropischen Patienten zwei- bis dreimal die Woche den Inhalt eines Gläschens à 2·3 cm³ Fibrolysinlösung subkutan in die Lebergegend u. zw. mit vielem Erfolge. Nach der zweiten Injektion fühlte sich Pat. wohler; die hydropischen Erscheinungen gingen zurück; Harnmenge vermehrt. Nach der dritten Einspritzung war er außer Bett. Nach der vierten Injektion war die vorher stark geschrumpfte Leber erheblich vergrößert und unterhalb des Rippenrandes deutlich fühlbar. Das Allgemeinbefinden gut; Appetit und Lebensmut sind wieder zurückgekehrt. Pat. ist nicht mehr bettlägerig. Nach Verf. Dafürhalten besteht berechtigte Aussicht auf völlige Wiederherstellung des Patienten bei Fortsetzung der Injektionen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 27.) G.

*

585. Zur Frage der Mitralstenose. Von Doktor P. Hampeln in Riga. Entgegen der herrschenden Lehre, nach welcher reine Mitralstenosen (ohne Insuffizienz) entweder gar nicht oder nur überaus selten vorkommen, hat Verf. unter 535 Mitralfehlern seiner Beobachtung 165 Mitralstenosen (30%) konstatiert, welche nur die Merkmale einer Stenose dieses Ostiums darboten. Die Hauptmerkmale dieses Klappenfehlers sind: Bloß in die Diastole fallende, meist präsystolische Geräusche an der Herzspitze, auffallend lauter erster Ventrikelton, Verstärkung und oft Spaltung des zweiten Pulmonaltones, selten Verdoppelung des zweiten Mitraltones und endlich relativ häufiges Frémissement an der Spitze. Die Verstärkung des zweiten Pulmonaltones wird bei allen Mitralfehlern häufig an einer tieferen als der gewöhnlichen Stelle, besonders oft an der Insertionstelle der vierten linken Rippe, aber auch am unteren Sternalende und seinen Rändern, allein links oder auch beiderseits, überhaupt oder doch am deutlichsten wahrgenommen. In einzelnen Fällen wird die Unterscheidung, ob es sich um den Pulmonal- oder Aortenton handelt, eine schwierige sein. Das präsystolische Geräusch ist mitunter nur angedeutet oder fehlt auch gänzlich. Die reine Mitralstenose bildet die gutartigste und am besten vertragene Klappenfehlerform und wird zum Teil deshalb, zum Teil wegen undeutlicher Geräuschbildung oft verkannt. Von den oben erwähnten 165 Mitralstenosen hebt Verf. noch 45 Fälle heraus, bei welchen der Spitzenstoß intramamillär gelegen war, die als „reine" Mitralstenosen gelten dürften. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.) E. F.

*

586. Die späteren Schicksale difform geheilter Knochenbrüche, besonders bei Kindern. Von Professor Dr. Fritz König-Altona. Die Nachuntersuchung mehrerer mit Knochenverschiebung geheilter Frakturen, die nach Jahren mit Röntgenstrahlen erfolgte, hat ganz interessante Ergebnisse zutage gefördert, die geeignet sind, auf die Frakturenbehandlung bei Kindern einen Einfluß auszuüben. In einem Falle von querer Fraktur des Oberschenkels, weiters bei schräger Fraktur des Oberschenkels haben sich die dislozierten Knochenstücke, welche nach der Fraktur scharfe Vorsprünge bildeten, ganz abgeschliffen, so daß nach Jahren die Fraktur nur an einer leichten Verdickung des Schaftes zu erkennen war. Dabei wurde die Kommunikation der Markhöhle wieder hergestellt und Verkürzungen der Extremität von ca. 1 cm ausgeglichen. Diese Beobachtungen konnte aber Verf. nur bei Kindern machen, da bei ihnen die Bildung und Resorption des Knochengewebes sehr rege sind; bei Erwachsenen blieben die Kallusvorsprünge dauernd bestehen. Diese Beobachtungen des Verfassers sind insoferne von Bedeutung, als Verf. jetzt bei gewissen Frakturen im Falle mangelnder Reposition der Fragmente nicht so ängstlich ist. Hingegen werden Dislokationen, die erfahrungsgemäß verhängnisvoll werden können, mit allen Mitteln bekämpft (Bardenheuersche Extension, primäre operative Behandlung). Als verhängnisvoll haben sich winklige Dislokation des Oberschenkels nach außen, weiters Frakturen des Capitulum radii oder des Epicondylus internus, mit Versprengung der Fragmente in das Gelenk erwiesen. Weitere Untersuchungen müssen noch genaueren Aufschluß über die Gefahren der einzelnen Verschiebungen geben. — (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 85, H. 1.) se.

Aus französischen Zeitschriften.

587. Ueber einen Fall von pleuritischer Hemiplegie. Von Lereboullet und Tournay. Bei Pleuritis werden namentlich im Anschlusse an lokale Eingriffe Thorakozentese, Thorakotomie und Auswaschung der Pleurahöhle epileptiforme Anfälle, Hemiplegien und Hemiparesen beobachtet. Die Hemiplegie tritt gewöhnlich auf der Seite der Pleuritis, im allgemeinen häufiger rechtseitig auf und es geht gewöhnlich die Intensität der Erscheinungen parallel mit dem Verlaufe der Pleuritis. Die Hemiplegie bei Pleuritis wird in verschiedener Weise aufgefaßt. Als Ursachen werden Embolie, direkte Toxinwirkung, reflektorische Inhibition und Hysterie angeführt. Es gibt zweifellos organisch bedingte Hemiplegien bei Pleuritis, wobei für die Feststellung der organischen Natur der Lähmung die von Babinski angegebenen Zeichen von Wichtigkeit sind. In einem Falle von rechtseitiger tuberkulöser Pleuritis mit Erscheinungen von Herzkompression trat eine rechtseitige Hemiplegie im Anschlusse an die Entleerung von 1200 g Exsudat mittels Thorakozentese auf. Die Hemiplegie ging rasch zurück, doch konnte sie durch Hautmuskelreflex und Zehenphänomen als organische Hemiplegie erkannt werden. Sensibilitätstörungen waren nicht vorhanden. Es ist anzunehmen, daß die passagere Hemiplegie durch Embolie bedingt war, die von Thrombose des linken Vorhofes oder der Lungenvenen, die sich im Gefolge der Herzkompression entwickelt hatte, ausging. Das Freiwerden des Embolus erfolgte bei der plötzlichen Entlastung des Herzens im Gefolge der Thorakozentese. Wahrscheinlich lag eine minimale Embolie mit nur zeitweiliger Obliteration einer Hirnarterie vor. Zur Erklärung der Hemiplegie bei Pleuritis ist auch die Annahme vorübergehender, z. B. durch toxisches Oedem bedingter Störungen der Gehirnzirkulation herangezogen worden. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1908, Nr. 23.) a. e.

*

588. Ueber die Apraxie der Kopfmuskeln. Von F. Rose. Unter Apraxie versteht man die fehlerhafte Ausführung einer willkürlichen Bewegung, ohne daß hiebei Lähmung oder Ataxie im Spiele ist. Die Apraxie tritt ein- oder doppelseitig auf, bei doppelseitigem Auftreten ist eine Hälfte stärker betroffen. Der Ausgangspunkt der Apraxie liegt in der psychomotorischen Sphäre. In Fällen von Apraxie hat die Autopsie verschiedene Lokalisationen ergeben, z. B. Läsion der dritten Stirnwindung, des Lobulus supramarginalis, der oberen Scheitelwindung, des Balkens, der Zentralganglien etc. Für das Zustandekommen der Apraxie sind wahrscheinlich ausgebreitete Hirnläsionen erforderlich, weil die Funktion, deren Störung zur Apraxie führt, auf der Verbindung zahlreicher Hirnrindenterritorien beruht. In einem vom Verf. beobachteten Falle mit diffuser Gehirnerkrankung bestand vorübergehende Apraxie, welche auf die Gesichtsmuskeln beschränkt war. Auf eine antisyphilitische Behandlung ging die Apraxie der Lippen und Mundhöhlenmuskeln, ebenso eine gleichzeitig bestandene linkseitige Hemiplegie und Hemianopsie zurück. Die ganze Dauer der Apraxie, welche sich auf die vom unteren Fazialis versorgte Kiefer- und Zungenmuskulatur erstreckte, belief sich auf fünf Tage. Bemerkenswert war in diesem Falle die Beschränkung der Apraxie auf das Gebiet des unteren Fazialis und ihr beiderseitiges Auftreten, während sonst sich die Apraxie meist über das Gesamtgebiet des Fazialis erstreckt. Die Analyse des Falles führt zur Annahme einer rechtseitigen Rindenläsion als die Ursache der Apraxie, während eine Erkrankung des Corpus callosum nicht wahrscheinlich ist, weil die syphilitische Meningoenzephalitis oder paralytische Erkrankung, die hier als Grundlage anzunehmen ist, vorwiegend die Gehirnrinde betrifft. Man gelangt demnach zu dem Schlusse, daß eine rechtseitige Gehirnläsion imstande ist, eine bilaterale Apraxie der Muskeln des Gesichtes, der Zunge und des Kiefers hervorzurufen. Es ist zu berücksichtigen, daß die Störungen bei der Apraxie sich nicht auf bestimmte Muskeln, sondern auf bestimmte Bewegungen beziehen. So kann zum Beispiel das Vorstrecken der Zunge gestört sein, während die Aktion der Zungenmuskeln beim Sprechen und Schlucken ungestört ist. Es ist denkbar, daß bei bestimmten, gewöhnlich bilateralen Funktionen die rechte Großhirnhemisphäre auch auf die rechte Körperhälfte einen Einfluß ausübt und daß die Intaktheit beider Hemisphären und ihrer Assoziationsbahnen für die bilateralen motorischen Funktionen der Muskeln des Gesichtes, der Zunge und des Kiefers erforderlich ist. — (Sem. méd. 1908, Nr. 17.) a. e.

*

589. Ueber die biliäre Leberzirrhose typhösen Ursprunges. Von Cestan und Azéma. In dem mitgeteilten Falle hatte sich bei einer Patientin, welche seinerzeit einen Abdominaltyphus durchgemacht hatte, eine hypertrophische biliare Zirrhose der Leber mit Milzschwellung entwickelt. Intra vitam gab das Blutserum der Patientin in einer Verdünnung 1:50 Agglutinationsreaktion und es konnte post mortem aus der Galle eine Reinkultur des Typhusbazillus gezüchtet werden. Die Gallenwege selbst boten das Bild einer typhösen Cholezystitis. Es ist bekannt, daß im Verlaufe des Typhus und während der Rekonvaleszenz Erkrankungen der Gallenwege häufig beobachtet werden, auch liegen Beobachtungen über primäre Erkrankungen der Gallenwege durch den Typhusbazillus vor. In diesen Fällen ist die Natur der Erkrankung durch den positiven Ausfall der Agglutinationsreaktion nachweisbar. Da der Typhusbazillus sich in den Gallenwegen jahrelang lebend erhalten kann, so steht nichts der Annahme im Wege, daß er auch zu chronischen Erkrankungen der Gallenwege und zu biliärer, hypertrophischer Zirrhose der Leber führen kann. Es ist auch nachgewiesen, daß nach der Operation der erkrankten Gallenwege, z. B. nach Drainage, die Typhusbazillen aus den Gallenwegen und den Fäzes verschwinden. Neuere Untersuchungen machen es wahrscheinlich, daß die Infektion der Gallenwege beim Abdominaltyphus nicht, wie früher angenommen wurde, vom Darme aus, sondern von der Blutbahn erfolgt. Gegen die Annahme der Entwicklung der biliären hypertrophischen Leberzirrhose auf typhöser Basis ist allerdings eine Reihe von Einwänden erhoben worden. So wurde auf das Fehlen der Agglutinationsreaktion, auf den sehr langen Zeitraum zwischen Typhusinfektion und Entstehung der biliären Zirrhose, auf das Vorhandensein von Typhusbazillen in der Gallenblase bei Personen, die eine Typhusinfektion durchgemacht hatten, ohne Entwicklung biliärer Zirrhose hingewiesen. Der mitgeteilte Fall ist für die Frage des Zusammenhanges insoferne von Wichtigkeit, als histologisch und bakteriologisch die Koexistenz einer typischen hypertrophischen biliären Zirrhose und einer typhösen Cholezystitis nachgewiesen werden konnte. Ein entscheidender Beweis könnte erst durch den Nachweis von Typhusbazillen außerhalb der Gallenwege, im Leberparenchym selbst, erbracht werden. — (Gaz. des hôp. 1908, Nr. 47.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

In der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien wurde in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleidete außerordentliche Professor der Physiologie an der Universität in Wien, Dr. Alois Kreidl, zum korrespondierenden Mitgliede im Inlande gewählt.

*

Ernannt: Dr. Helbing zum Professor für orthopädische Chirurgie in Berlin. — Dr. Pobiedińsky zum a. o. Professor der Geburtshilfe in Moskau. — Prof. Ad. Meyer in New York zum Professor der Psychiatrie an der John-Hopkins-Universität in Baltimore. — Dr. Menge zum Professor der Laryngologie in Chicago.

*

Der Rittmeister Dr. Moriz Graf Vetter von der Lilie, ehemaliger Präsident des Abgeordnetenhauses, wurde in den Status des landwehrärztlichen Offizierskorps übersetzt und gleichzeitig ausnahmsweise zum Stabsarzte im Verhältnis der Evidenz der Landwehr ernannt.

*

Verliehen: In Budapest: Den Privatdozenten Dr. Ludwig Török (Dermatologie) und J. Donath (Neurologie) der Titel eines außerordentlichen Professors. — Das Ritterkreuz des Leopold-Ordens dem Hofrat und Hofsanitätsreferenten Dr. Viktor Mauczka. Der Titel und Charakter eines Regierungsrates: dem Hofarzt erster Klasse Dr. Viktor Eisenmenger. — Der Orden der Eisernen Krone dritter Klasse: den Oberstabsärzten Dr. Emanuel Emmer Dr. Salomon Kirchenberger, Dr. Ignaz

Link, Dr. Johann Schiffrer, Dr. Eduard Neuber, Doktor Philipp Peck. — Das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens den Oberstabsärzten Dr. Gustav Knodt, Dr. Edmund Geduldiger, Dr. Siegmund Gerö, Dr. Leopold Terenkoczy, den Stabsärzten Dr. Gustav Frühauf und Dr. Johann Steiner, dem Marine-Oberstabsarzt zweiter Klasse Dr. Georg Kugler, den Marinestabsärzten Dr. Orest Zarzycki und Dr. Anton Valentincig, dem Oberstabsarzt erster Klasse Dr. Liborius Stefan, dem Oberstabsarzt zweiter Klasse Dr. Robert Parthon. — Der Ausdruck der Allerhöchsten Zufriedenheit wurde bekanntgegeben: den Regimentsärzten, Doktoren: Dionys Biliński, Hilarius Ritter v. Ortyński, Alois Šimkovsky, Robert Bartelt, Franz Jaroš, Josef Pospišil, Johann Henning, Ladislaus Cserey von Nagy-Ajta, Adolf Knobel, Josef Fischer, Heinrich Koralek, Demeter Daskal, Wenzel Pixa, Ludwig Hradský, Gustav David, Kasimir Iwanicki, Eugen Rónai, Albert Schwarz, Oskar Steinhaus, Marzell Feder, Rudolf Zacpal, Josef Jarkovský, Siegmund Lawner, Stephan Urbányi, Ludwig Kolbe, Anton Rausch, Wilhelm Rudner, Alexius Spatz, Michael Pap, Hugo Zuzak, Samuel Neschling, Maximilian Richter, Joachim Sperber und dem Linienschiffsarzt Dr. Fr. Hauck. — Das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone: den Regimentsärzten Doktoren: Jakob Mandl, David Schwarz, Maximilian Prager, Gehmacher, Abraham Stepler, Alois Hilitzer, Heinrich Tyl, Friedrich Röschl, Felix Hahn, Heinrich Ritter v. Schullern zu Schraltenhofen, Leon Dem und Franz Kminek. — Der Titel und Charakter eines Stabsarztes: Dr. Alex. Cyppl.

*

Habilitiert: Dr. Leopold Senfelder für Geschichte der Medizin in Wien. — In Rom: Dr. Cosentino für Chirurgie, Dr. Giunti für Hydrotherapie. — Dr. Monti für Hygiene in Genua. — Dr. Bertino in Parma für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Florenz. — In Neapel: Dr. Jungano für Urologie, Dr. Benedetti für Augenheilkunde.

*

Gestorben: Der Professor d. R. für innere Krankheiten an der böhmischen Universität in Prag Dr. Bohumil Johann Eiselt.

*

Wie mitgeteilt wird, soll in den nächsten Tagen mit dem Baue von drei neuen Kliniken auf dem Areale der Irrenhausrealität im IX. Bezirke begonnen werden. In dieser an die Fertigstellung der beiden Frauenkliniken sich anschließenden zweiten Bauperiode wird die Erste medizinische Klinik des Professors v. Noorden, welche für 100 Belagstellen nebst einem Isolierpavillon projektiert ist und außer den klinischen Unterrichtsräumen auch eine besondere diätetische Küche und Laboratorien für Stoffwechseluntersuchungen enthalten wird, dann die Klinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten des Hofrates Chiari mit 48 Belagstellen und eine Diphtheriestation von sieben Betten, ferner auch die Kinderklinik des Hofrates Escherich zur Ausführung gelangen. Diese letztere Klinik soll an der Stelle des jetzigen Anna-Kinderspitales, dessen Name beibehalten wird, errichtet werden; das Hauptgebäude dieser Klinik wird für 44 Krankenbetten, eine Säuglingstation von zehn Betten und eine sogenannte Boxstation mit zwölf Betten eingerichtet; außerdem wird ein Scharlachpavillon mit 24 Betten und ein Diphtheriepavillon mit 21 Betten hergestellt. Der Hörsaal der medizinischen Klinik ist für 236, jener der laryngologischen Klinik für 100, die der Kinderklinik für 200 Sitzplätze eingerichtet. Die Kosten für die Rohbauten sind für die medizinische Klinik mit rund 1,223.000 K, für die laryngo-rhinologische Klinik mit rund 639.000 K und für die Kinderklinik mit 1,427.000 K veranschlagt. Einschließlich der Kosten für die innere und wissenschaftliche Einrichtung dieser drei Kliniken beziffert sich der veranschlagte Aufwand auf rund 4,700.000 K. Die Fertigstellung und Betriebseröffnung dieser drei neuen Kliniken ist für den Oktober 1910 geplant. Die Uebersiedlung der beiden geburtshilflich-gynäkologischen Kliniken der Hofräte Schauta und v. Rosthorn aus dem Allgemeinen Krankenhause in die neuerbauten Frauenkliniken (Spitalgasse) wird in den nächsten Tagen beginnen und werden sodann die Neuaufnahmen von Frauen dort stattfinden; zum nächsten Wintersemester werden diese neuen Kliniken im vollen Betriebe sein. Die gesamten Kosten beliefen sich (ohne das vom Krankenanstaltenfonds um 4,500.000 K erworbene Areale des früheren städtischen Versorgungshauses) für Bau und Einrichtung auf rund 5,000.000 K. Jede dieser Kliniken ist für 200 geburtshilfliche Belagstellen nebst 35 Reservebetten (sogenannte Wechselbetten) und für 52 gynäkologische Belagstellen (nebst sechs sogenannten Wechselbetten) eingerichtet; der räumlich getrennte Pavillon für Infektionskranke bietet einen Belagraum für 24 Kranke. Die Hörsäle sind für 200 Sitzplätze eingerichtet. Der zwischen den beiden Frauenkliniken befindliche Mittelfrakt des ehemaligen Versorgungshauses wird in nächster Zeit einen durchgreifenden Um- und Zubau erhalten und nach dem mit dem niederösterreichischen Landesausschusse getroffenen Uebereinkommen für die bis auf weiteres noch im alten Krankenhause bleibende Landesgebärklinik und Hebammenschule des Regierungsrates Piskaček eingerichtet werden.

*

Nach dem zur Ausgabe gelangten Programme findet die Eröffnung des zweiten Kongresses der internationalen chirurgischen Gesellschaft in Brüssel am 21. September um ½10 Uhr. statt. Wie bekannt, wird sich der Kongreß hauptsächlich mit der Krebsfrage beschäftigen. Für den Eröffnungstag sind die Referate von Roswell-Park-Buffalo über die Natur des Krebses, Delbet-Paris über die Pathologie und Behandlung des Epithelkrebses, weiters die Behandlung des Krebses der oberen Luft- und Speisewege (Referent Bonsdorff-Helsingfors, Collins-Warren-Boston, Gluck-Berlin, Czerny-Heidelberg) festgesetzt. Am 22. September, vormittags, Vorträge über die Chirurgie der Gallenblase (Kehr-Halberstadt, Koch-Gröningen, Quènu und Duval-Paris, Legrand-Alexandrien und Voronoff-Kairo, Payr-Greifswald); nachmittags Krebs des Magens und Pankreas (Czerny), des Darmes (Voelker-Heidelberg). 23. September, vormittags: Die verschiedenen Arten der Anästhesie (Vallas-Lyon, Rehn-Frankfurt, Mac Arthur-Chicago), Hernien (Alessandri-Rom, Hildebrand-Berlin, Alex. Fraenkel-Wien, Lorthioir-Brüssel, Kallionzis-Athen, Forgue-Montpellier); nachmittags sprechen zur Krebsfrage Morelstin-Paris und Tavel-Bern. 24. September. Chirurgie der Wirbelsäule: de Quervain-La Chaux de Fond, Berard-Lyon. Nachmittags und Freitag: Krebs des Urogenitaltraktes: Segueu-Paris, Sequeira-London, Morris-London, Faure-Paris, Dollinger-Budapest.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 32. Jahreswoche (vom 2. bis 8. August 1908). Lebend geboren, ehelich 630, unehelich 243, zusammen 873. Tot geboren, ehelich 43, unehelich 35, zusammen 78. Gesamtzahl der Todesfälle 557 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 8, Scharlach 6, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 95, bösartige Neubildungen 43, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 32 (— 3), Wochenbettfieber 5 (+ 2), Blattern 0 (0), Varizellen 14 (+ 6), Masern 81 (+ 16), Scharlach 61 (+ 1), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 4 (—12), Ruhr 1 (=), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 60 (+ 5), Keuchhusten 25 (+ 3), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle der Sanitätsgemeindegruppe Reingers (politischer Bezirk Gmünd), Niederösterreich, bestehend aus den Gemeinden Reingers, Groß-Radischen, Hirschenschlag, Illmanns, Leopoldsdorf und Reinberg-Litschau mit dem Sitze in Reingers, 37·94 km² groß, mit 2386 Einwohnern. Fixe Bezüge 238 K von den Gemeinden. Neugewährte Landessubvention 1600 K. Haltung einer Hausapotheke ist erforderlich. Bewerber um diese Stelle wollen ihre ordnungsgemäß belegten Gesuche bis längstens 15. September d. J. bei dem Bürgermeister in Reingers einbringen.

Zwei, eventuell mehrere Sanitätskonzipistenstellen der X. Rangsklasse und in der Folge eventuell drei Sanitätsassistentenstellen mit Adjuten von 1200, bzw. 1000 K im landesfürstlichen Sanitätsdienste in Tirol und Vorarlberg. Bewerber um eine dieser Stellen haben ihre vorschriftsmäßig gestempelten, mit dem Geburtsnachweise, dem Heimatsscheine, den Nachweisen über ihre wissenschaftliche Qualifikation, Bewerber, welche noch nicht im Staatsdienste stehen, überdies mit dem amtsärztlichen Zeugnisse über ihre physische Eignung für denselben versehenen Gesuche, eventuell im vorgeschriebenen Dienstwege, bis längstens 10. September d. J. beim k.k. Statthaltereipräsidium für Tirol und Vorarlberg in Innsbruck einzubringen.

Stelle eines Sekundararztes der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung zugleich Assistenten an der k. k. Hebammenlehranstalt bei den kärntnerischen Landes-Wohltätigkeitsanstalten zu Klagenfurt mit 1. Oktober d. J. zu besetzen. Bewerber um diesen Dienstesposten, der auf die Dauer von zwei Jahren verliehen wird, und mit welchem eine jährliche Remuneration von 1200 K bei freier Station verbunden ist, haben ihre ordnungsmäßig belegten Gesuche bis 1. September d. J. bei der Direktion der kärntnerischen Landes-Wohltätigkeitsanstalten in Klagenfurt einzubringen und sich reversmäßig zu verpflichten, diese Stelle vor Ablauf eines Jahres nicht zu kündigen und ihre Kündigung im zweiten Jahre so vorzunehmen, daß sie nur nach Maßgabe des Beginnes und Schlusses der Unterrichtskurse erfolgt.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wiener dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 13. Mai 1908. | **Verein der Hospitalärzte in Budapest.** Sitzung vom 26. Februar 1908.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 13. Mai 1908.

Vorsitzender: Riehl.
Schriftführer: v. Zumbusch.

Reines demonstriert aus der Abteilung Ehrmann:
1. Zwei Fälle von Lupus erythematodes.
2. Einen Fall von Pseudoleukämie.

Ehrmann: Wenn Reines von Pseudoleukämie sprach, so ist dies nur relativ zu nehmen, da das Blutbild nicht so viel Leukozyten aufweist, daß man von einer Leukämie sprechen könnte. Ich sprach seinerzeit auch die Vermutung aus, daß ein prämykotisches Exanthem vorliegen könnte, womit aber die diffuse Ausbreitung der Veränderung nicht übereinstimmt. Das histologische Bild zeigte in der ödematösen Haut zahlreiche umschriebene Leukozytenherde. Die Hautveränderungen und Drüsenschwellungen sind auf Röntgenbestrahlung zurückgegangen.

Riehl möchte sich auch gegen den Ausdruck Atrophie wenden, da die betroffene Haut noch immer Zeichen ödematöser Schwellung zeigt. Der Fall ist in die Gruppe der Dermatitis generalisata einzureihen, nicht aber als Pseudoleukämie zu bezeichnen, die nur im Falle eines ausgesprochenen, intern konstatierten Krankheitsbildes auch für die Hautaffektion gelten darf.

Sachs demonstriert aus seinem Ambulatorium:

1. Einen 30 Jahre alten Mann, der sich im August 1907 mit einem Eisenstücke auf dem Daumenrücken der linken Hand eine Stichverletzung zugezogen hatte. Im Anschlusse an diese entwickelte sich ein ungefähr einkronenstückgroßer, warziger, mit Krusten und Borken bedeckter Herd mit unregelmäßig-höckeriger Oberfläche, welcher dem Bilde der Tuberculosis verrucosa cutis vollkommen entspricht.

Kurze Zeit nach dem Auftreten dieses als Inokulationstuberkulose anzusprechenden Herdes entwickelten sich am radialen Rande des Vorderarmes auf dem Wege der Lymphbahnen zwei flache, ungefähr fünfkronenstückgroße, von hellroter Haut bedeckte, mäßig derb sich anfühlende Knoten. Auf Druck sind dieselben nur wenig schmerzhaft. Diese beiden Knoten sind als Gommes scrophuleuses anzusprechen.

Der zuerst am linken Oberarme zu therapeutischen Zwecken ausgeführten v. Pirquetschen Impfung mit unverdünntem Alttuberkulin (an zwei Stellen je ein Tropfen) folgte am nächsten Tage außer einer mit Temperatursteigerung (38·8°) einhergehenden Allgemeinreaktion eine intensive Rötung und Vergrößerung sämtlicher drei Knoten. In der Umgebung des mittleren Knotens waren zwei neue, erbsengroße, flache, hellrot gefärbte Knötchen aufgetreten, die nach einigen Tagen nicht mehr sichtbar, wohl aber zu palpieren waren. Nach Verlauf von acht Tagen wurde in den obersten, proximal gelegenen Knoten ein Tropfen unverdünnten Alttuberkulins kutan eingebracht; am folgenden Tage trat wiederum allgemeine und lokale Reaktion auf.

In den folgenden zwei Wochen wurde die kutane Impfung mit unverdünntem Tuberkulin wiederholt.

2. Eine 37 Jahre alte Patientin mit Folliculitis exulcerans serpiginosa nasi. Die Erkrankung besteht seit ungefähr zwei Monaten. An dem häufigen Teile der Nase traten stecknadelkopf- bis linsengroße, hellrote, schlappe, rasch eitrig einschmelzende Knötchen auf, von denen einzelne miteinander konfluierten und ein biskuitförmiges Geschwür, wie am rechten Nasenflügel, bildeten. Unter Applikation von Borsalbe heilten die Geschwüre ab, die Knötchen wurden flacher, es entstanden aber wieder neue. Das Krankheitsbild machte, als ich die Patientin zum erstenmal sah, auf mich den Eindruck eines Lupus vulgaris nasi; am nächsten Tage, nach Entfernung der Krusten, fand ich eine auffallende Aehnlichkeit mit einer vor mehr als vier Jahren im Wiedener Krankenhause beobachteten Patientin mit Folliculitis exulcerans serpiginosa nasi.

Außerdem besteht am linken oberen Augenlide ein ungefähr zwanzighellerstückgroßes Geschwür mit lividrotem, unterminiertem Rande, das als skrofulöses anzusprechen ist und seit ungefähr drei Monaten besteht.

Riehl stellt einen ca. 50jährigen Mann vor, dessen Haut am Stamme und an den Extremitäten sehr trocken, teils glänzend, teils schuppig erscheint und in großer Ausbreitung deutliche Zeichen der oberflächlichen Atrophie aufweist, nebstbei diffuse und fleckige, braune Pigmentierung und an vielen Stellen kleine Herde von Teleangiektasien.

Die vorliegenden Erscheinungen stellen offenbar die Folgeerscheinungen einer vorausgegangenen, jetzt nicht mehr diagnostizierbaren, primären Hautkrankheit dar. Sie erinnern an Sklerodermie im Stadium der Atrophie, vor allem aber an Xeroderma pigmentosum und die bekannten Hautveränderungen nach Röntgenbestrahlung. Diese Krankheiten sind aber in Erwägung der Lokalisation des Prozesses auszuschließen, welcher wahrscheinlich durch Einwirkung einer intensiven Arsenbehandlung auf Lichen ruber zu deuten ist.

Der Kranke soll vor Jahren schon an der Klinik behandelt worden sein und hat angeblich eine Arsenkur durchgemacht. Die Krankengeschichte konnte bisher nicht aufgefunden werden.

Die damalige Diagnose wird hoffentlich bis zur nächsten Sitzung mitgeteilt werden können.

Riehl bespricht die auffallende Aehnlichkeit der Schlußeffekte und verschiedenartiger nosologischer Einflüsse, wie Sonnen- und Röntgenstrahlen und Arsen.

Kirsch demonstriert aus dem Ambulatorium Sachs einen 40jährigen Patienten mit multiplen, miliaren Hämangiomen des Skrotums. Der Patient kam mit der Angabe in unsere Ambulanz, daß ihm Tags vorher post mictionem Blut aus der Harnröhre abgeflossen sei. Der bei uns entleerte Harn war in beiden Portionen klar und nicht bluthältig. Bei der Inspektion der Genitalien des Patienten fällt eine eigentümliche Veränderung des Skrotums auf. Wir sehen die subkutanen Hautvenen symmetrisch an beiden Skrotalhälften deutlich erweitert und beträchtlich stärker hervortreten, als dies normalerweise der Fall ist. Entlang denselben finden sich zahlreiche miliare, punktförmige bis stecknadelkopfgroße, bläulichschwarze Knötchen, welche sich ein wenig über das Hautniveau erheben und auf Druck ihren Inhalt in die entsprechende, subkutan verlaufende Vene entleeren, die sich hiebei stärker füllt. Aehnliche Knötchen finden sich zerstreut an allen Teilen des Körpers. Weiters sehen wir in der Haut des Gesichtes ein zierliches Netzwerk kutaner Venektasien. Die dispersen Knötchen des Stammes sind mit Sicherheit als kleine Angiome anzusprechen, während bei den Bildungen der Skrotalhaut die Frage aufgeworfen werden könnte, ob es sich nicht um kleinste Varikositäten der erweiterten Hautvenen handle. Das Fehlen einer Schlängelung derselben, der Umstand, daß die Knötchen nicht in die Kontinuität der Gefäßchen eingeschaltet, sondern mit denselben durch eine Art Stiel verbunden sind, das gleichzeitige, sichere Bestehen von Hämangiomen an anderen Körperstellen sprechen für die Auffassung, daß es sich auch um echte Hämangiome des Skrotums mit kavernösem Bau handelt. Mit voller Sicherheit wäre die Entscheidung durch die histologische Untersuchung zu fällen.

Es besteht nun weiterhin die Wahrscheinlichkeit, daß die Blutung aus den Harnwegen aus einer ähnlichen Bildung der Schleimhaut derselben erfolgt ist. An den sichtbaren Schleimhäuten des Patienten finden wir keine ähnliche Veränderung.

Selbstverständlich wird es unsere Aufgabe sein, die Quelle der Schleimhautblutung mit Sicherheit zu eruieren, wozu wir die endoskopische, bzw. die zystoskopische Untersuchungsmethode heranziehen werden.

Ullmann findet eine gewisse Aehnlichkeit mit dem von ihm 1896 vorgestellten Falle von multiplem, eruptivem Angiom, bei dem es bei einer schwächlichen Frauensperson im Gesichte und später an anderen Körperteilen, schließlich in den inneren Organen zu kleinen Angiomen und Teleangiektasien kam, die an Pigmentsarkome erinnerten. Die Sektion ergab kein malignes Neoplasma. Hier ist das Vorhandensein zahlreicher Angiome an der Thoraxhaut ein Zeichen von Zirkulationschwäche. Verminderung der Gefäßresistenz, wie sie oft bei abgemagerten oder älteren Leuten, bei Muskelschwäche und autotoxischen Zuständen massenhaft auftreten.

Grosz bemerkt, daß solche Angiome (bei Männern am Skrotum, bei Frauen an den Labia majora) zu den häufigen Befunden gehören. Aus ihrer Gegenwart den Schluß zu ziehen,

daß auch die Hämaturie durch solche Angiome hervorgerufen worden sei, erscheint ihm unzulässig. Hier hätte die zystoskopische Untersuchung der Demonstration des Falles vorausgehen müssen.

Kirsch erwidert Ullmann, daß man bei dem Patienten einen normalen Herzbefund konstatieren und auch sonst keine Gefäßveränderungen nachweisen kann. Gegen eine allgemeine Stauung spreche auch der Umstand, daß die am Stamme sich findenden Angiome nicht an den Verlauf einer erweiterten Vene gebunden und daß überhaupt die Hautvenen des Stammes durchaus nicht erweitert sind.

Sachs: Wir haben uns erlaubt, den Fall mit Angiomen des Skrotums nur aus dem Grunde vorzustellen, weil höchstwahrscheinlich die Blutung aus den Harnwegen gleichfalls aus einem Angiom der Schleimhaut stammt, was doch sicherlich kein ganz alltägliches, sondern ein immerhin recht interessantes Vorkommnis wäre.

Kyrle demonstriert aus der Klinik Finger eine 32 Jahre alte Patientin mit einem eigentümlichen, wahrscheinlich in die Gruppe des Lupus gehörigen Krankheitsbilde. Die Patientin zeigt an der Stirn, in der Gegend der Haargrenze, einen fünfkronenstückgroßen Krankheitsherd, der aus einem zentral leicht atrophischen Anteile und einem aus blaßbraungelben, konfluierten, leicht infiltrierten Flecken zusammengesetzten, schmalen Rande besteht. Diffus in der behaarten Kopfhaut finden sich solche braungelbe Flecke, von gleichem Aussehen, wie die erst beschriebenen, zerstreut vor. Die Nase der Patientin ist blaurot, ziemlich derb infiltriert, dort und da von kleinen, wiederum gelbbraunen Flecken besetzt. Ein einkronenstückgroßer Herd findet sich am Kinn. Der Nacken der Patientin ist besetzt von teils zu kleinen Kreisen angeordneten, welche wiederum im Zentrum leichte Atrophie aufweisen, zum Teil diffus zerstreuten Efflores-zenzen von gleichem Charakter wie die früher beschriebenen. An der Palma manus und am Knie mehrere dunkelblaurote, ziemlich derb infiltrierte Herde von verschiedener Größe. Differentialdiagnostisch in Betracht kommen Lues, Tuberkulose und Lupus erythematodes; für erstere gar kein Anhaltspunkt. Die histologische Untersuchung ergibt ein sehr eigentümliches, eigentlich in keine der geläufigen Granulationsgeschwülste hineinpassendes Bild: Verbände größeren und kleineren Kalibers von epitheloiden Zellen ohne Verkäsung, mit spärlicher Riesenzellenbildung. Nirgends entzündliche Elemente. Stellenweise findet man diese Zellverbände in Lymphspalten und Bindegewebspalten angeordnet. Die Diagnose dieser Erkrankung kann nicht definitiv gestellt werden, bis die Untersuchungen vollkommen abgeschlossen sind, doch gehört aller Wahrscheinlichkeit nach die Erkrankung in das Gebiet der Tuberkulose.

Kren konnte einen ähnlichen Fall an der Klinik vor zirka drei Jahren beobachten. Es handelte sich um einen 40jährigen Drechsler, der mit einer Phthisis pulmonum behaftet war. Seine Hautaffektion wurde durch eine Moulage (Demonstration derselben) festgehalten. Es bestanden in Gruppen gestellte und auch isoliert stehende Knötchen von lupusähnlichem Charakter, die das Hautniveau nicht überragten, oftmals spontan unter Narbenbildung schwanden, aber niemals exulzerierten. Sie erwiesen sich dadurch different vom Lupus vulgaris maculosus. Außerdem wies der Patient namentlich an den oberen Extremitäten auch tiefe, in der Subkutis liegende Knötchen auf, die erst nur tastbar, später auch auf die Kutis übergriffen und blaurot und endlich rotbraun wurden. Weidenfeld machte damals die Diagnose Lupus vulgaris disseminatus, die von Kren stets zurückgewiesen wurde.

Obwohl der Patient auf Tuberkulinreaktionen allgemein reagierte, kam es niemals dabei zu irgendwelchen Lokalerscheinungen. Zwölf von den exzidierten Knoten wurden mit Kochsalzlösung zerrieben, ebensovielen Meerschweinchen intraperitoneal injiziert. Bei keinem einzigen kam es zur Peritonealtuberkulose.

Die histologische Untersuchung ergab dasselbe Bild, wie Kyrle es demonstriert; scharfrandige runde Epitheloidzellen-infiltrate und Riesenzellen ohne mononukleären Leukozytenwall und ohne Verkäsung. Tuberkelzellen fanden sich niemals, trotz oftmaliger Untersuchung. (Demonstration eines Präparates.)

Kren hält den Prozeß für eine der Tuberkulose nahestehende Erkrankung.

Weidenfeld beobachtete den von Kren beschriebenen Fall längere Zeit. Es handelte sich zunächst um einen blauroten Herd, ähnlich wie bei Kyrles Patientin, an der Nase; bei Druck und Anämisierung blieben einzelne blaßbraune Knötchen ersichtlich. Nach einer Exkochleation traten an derselben Stelle neue kleine Knötchen auf, die unsere Ansicht von einem Lupus vulgaris bestätigten. Im Verlaufe der Jahre bekam der Patient dann am ganzen Körper neue Knötchen; trotz Exstirpation aller Herde traten immer neue auf. Das histologische Bild ist ersichtlich nicht identisch mit dem des Lupus. Auch klinisch ist differentialdiagnostisch zwischen Lupus und dieser Affektion der Mangel der Ulzeration wichtig. Ich sah in letzter Zeit wiederholt tuberkulöse Menschen, bei welchen entsprechend den Talgdrüsen solche blaßbraune Knötchen auftraten, die auf Lebertran rasch verschwanden. Vielleicht handelt es sich um der Tuberkulose irgendwie nahestehende Veränderungen, entsprechend den Lupoiden Boecks, nicht um eigentliche Tuberkulose oder Lupus.

K. Ullmann: Wohl läßt sich eine bestimmte Diagnose in diesem Falle derzeit nicht stellen, auch nicht unter Berücksichtigung der, ein offenbar früheres Stadium darbietenden Moulage. Ausschließen jedoch möchte ich jedenfalls die Lues und den Lupus. Für erstere fehlt jeder Anhaltspunkt. Gegen bazilläre Tuberkulose spricht, abgesehen von der Form, der negative Ausfall der Tuberkulinreaktion bei 2 mg, histologischer Aufbau und einzelne Riesenzellen genügen nicht zur Diagnose Tuberkulose. Hingegen erinnert die netzförmige Atrophie der oberen Kutisschicht an die klinischen Bilder der Toxituberkulide. Wenigstens glaube ich, einen ähnlichen, allerdings lange nicht so ausgeprägten Fall an der Gesichtshaut einer jungen Dame gesehen zu haben.

Spiegler: Gegen die Diagnose Lupus spricht sehr, daß bei diesem wohl verschiedene Nachschübe vorkommen, aber nicht mit so regelmäßiger Rückbildung, daß die Nachschübe auch innerhalb der Narben erfolgen, während ähnlich wie hier nur bei der Lues immer die älteren Herde zuerst, die jüngsten zuletzt sich rückbilden und dabei peripher serpiginös immer neue Efflores-zenzen auftreten; denn der Krankheitsherd am Halse besteht ja aus kleinen, derben, braunen Knötchen, die sich vom Zentrum gegen die Peripherie ausbreiten, zentral mit atrophischen Narben ausheilen, am Rande aber weiterschreiten. Ich glaube daher, daß ein kleinpapulöses Syphilid vorliegt.

Weidenfeld: Der von Kren besprochene Fall besteht seit fünf Jahren ohne Veränderung, was bei Lues nicht vorkommt. Das Fehlen von Effloreszenzen in der Narbe spricht nicht immer gegen Lupus.

Kren weist die Diagnose kleinpapulöses Syphilid zurück. Der ganze Verlauf der Affektion durch drei Jahre, das langsame, auf Monate sich erstreckende Wachstum jedes einzelnen Knötchens, das Auftreten zahlloser Knötchen in schon vernarbten Stellen sprach klinisch gegen Syphilis.

Zumbusch betont, daß die ganze Entwicklung der Hauterkrankung gegen Lues spricht. Der Patient hatte eine deutliche Lungentuberkulose und zeigte neben den oberflächlichen Knötchen auch Knoten, welche von der Tiefe gegen die Haut aufliegen, ohne zu Ulzeration zu führen.

Spiegler: Die vorgebrachten Momente stehen mit der Annahme eines kleinpapulösen Syphilides nicht in Widerspruch, da dieses sich gerade bei Tuberkulösen findet.

Kyrle: Ich habe schon erwähnt, daß wir von der Diagnose Syphilis, auf die wir natürlich auch gedacht haben, abgekommen sind u. zw. deshalb, wie ich wiederholen möchte, weil sich absolut kein Anhaltspunkt für dieselbe finden läßt. Ich kann nebenbei bemerken, daß die Patientin trotz jeden Mangels für die Annahme der Zugehörigkeit dieser Erkrankung zur Syphilis, an der Klinik mit Quecksilber behandelt wurde, ohne Erfolg. Weiters möchte ich bemerken, daß die Erkrankung vier Jahre, wie Pat. genau angibt, besteht und schließlich muß ich erwähnen, daß schon aus dem histologischen Bilde, insolange überhaupt auf dasselbe zur Feststellung der Diagnose irgendwelcher Wert gelegt wird, die Diagnose Syphilis wohl vor allem ausgeschaltet werden muß.

Scherber: Zur Opsoninbehandlung der Acne vulgaris.

Der vorgestellte 24jährige Fleischer wurde am 24. März auf die Klinik Prof. Fingers aufgenommen und nach der von Wright ausgearbeiteten Methode mit Injektionen von Staphylokokkenvakzin behandelt. Auf die Besprechung der Technik geht der Vorstellende hier nicht ein. (Es sind in der letzten Zeit mehrere eingehende diesbezügliche Schilderungen publiziert worden; ohne Schulung durch einen bereits Geübten ist die Methode sehr schwer exakt zu erlernen. Scherber verdankt die Einführung in die Technik den Herren Dr. Roeßler und Doktor Neumann.) Bei seiner Aufnahme war der Patient auf Brust und Rücken mit zahlreichen Akneknoten und Pusteln bedeckt, welche, wie die Anwesenden sich überzeugen mögen, bis auf geringfügige Reste völlig abgeheilt und vernarbt sind. Der Patient wurde ausschließlich mit Injektionen des Vakzins ohne jede an-

dere Therapie behandelt, unter steter Kontrolle des opsonischen Index. Derselbe betrug bei Beginn der Behandlung 0·58, auf der Höhe der Reaktion nach der letzten Injektion 0·96. Die negativen Phasen waren bei Injektionen höherer Dosen deutlich ausgeprägt. Es sei nun betont, daß der Vorstellende die Kontrolle durch den opsonischen Index vornahm, bei dessen Bestimmung aber Fehlerquellen nicht völlig zu vermeiden sind, bei der Therapie aber auch den Eindruck gewann, daß es am dritten bis vierten Tage nach der Injektion zu einer manchmal recht deutlichen Reaktion der Krankheitsherde kommt, die sich in Zunahme der Rötung und Schwellung, wie Steigerung der Pustulation der Akneefflureszenzen zu erkennen gibt. Darauf folgt dann eine rasche Resorption und Abheilung eines Teiles der Herde. Die Reaktion wird ja in analoger Weise auf spezifische Injektionen an den Krankheitsherden der Tuberkulose beobachtet. Pat. bekam in der Zeit vom 24. März bis zum 5. Mai 1908 sechs Injektionen. Die erste zu 200 Millionen Staphylokokken, dann vier Injektionen zu je 500 Millionen und eine, die letzte, am 5. Mai zu 1000 Millionen Staphylokokken. Der Zeitraum zwischen den einzelnen höheren Dosen betrug durchschnittlich acht bis zehn Tage. Der vorgestellte Patient wurde dabei mit einem fremden Stamme, der von einem zweiten gleichzeitig behandelten Aknefalle stammte, behandelt; dieser zweite Fall gelangte ebenfalls zur Abheilung. Ohne ein endgültiges Urteil über die Therapie abgeben zu wollen, kann der Vorstellende nach seinen bisherigen Beobachtungen sagen, daß die Therapie wirksam ist; ferner, daß, wie dies Wright und die meisten Autoren angeben, der eigene Stamm kräftiger wirkt wie der fremde. Im allgemeinen wurde die Injektion anstandslos vertragen; einzelne verursachten leichte ziehende Schmerzen an der Injektionsstelle. Ueber die Dauerwirkung der Therapie könne Scherber noch kein abschließendes Urteil abgeben; der eine der behandelten Fälle zeigte nach drei Wochen wieder das Auftreten einzelner Knoten. Man erreicht ja schließlich mit anderen Methoden in derselben Zeit ähnliche Erfolge wie mit der angegebenen Behandlung, doch wollte der Vorstellende sich von der Wirksamkeit der Therapie überzeugen, führte sie deshalb durch und kann jetzt den entschieden recht günstig beeinflußten Fall vorstellen. Untersuchungen über die Wirksamkeit der Therapie bei Gonorrhoe sind im Gange.

Scherber demonstriert ferner eine 64jähr. Frau mit einem ausgebreiteten Lupus erythematodes im Gesichte, bei gleichzeitiger Lokalisation zahlreicher, zum Teil konfluierender, leicht elevierter, derber, bräunlichblaurot gefärbter Herde an den Vorderarmen und den dorsalen Hand- und Fingerflächen.

Kren hat auch Opsoninuntersuchungen vorgenommen und die Staphylokokkenvakzine therapeutisch zu verwenden gemht. Gute therapeutische Resultate hat er bei manchen Fällen von Furunkulosis (namentlich der akuten) erzielt. Die Sycosis simplex scheint durch die Staphylokokkenvakzine schon nicht mehr so leicht beeinflußbar und die geringsten Einflüsse scheinen die Vakzine auf Acne vulgaris zu haben.

Bei dem relativ kleinen Effekte der Therapie, der Schwierigkeit der Untersuchung und den dabei oft leicht unterlaufenden großen Fehler dürfte sich die Methode für die Praktiker wenigstens nur schwer eignen; immerhin ergibt sie für die Klinik in dem einen oder anderen Falle einen gewissen Behelf für die Therapie.

Scherber: Gegenüber der Behauptung Krens, daß die Opsonintherapie auf die Acne vulgaris einen nur geringen Einfluß habe, möchte ich nur nochmals auf den vorgestellten, völlig abgeheilten Fall hinweisen, der in einwandfreier Weise die Wirksamkeit der Therapie beweist.

Pick demonstriert einen siebenjährigen Knaben mit Granulosis rubra nasi und ausgedehntem Lichen scrofulosorum am Stamme. Die Affektion an der Nase besteht erst seit einem halben Jahre, seit längerer Zeit schon eine hochgradige Hyperhidrose der Haut daselbst. Die Affektion am Stamme ist durch ihre Lokalisation bemerkenswert, insofern der Lichen sich in scharf abgegrenzten, zum Teil konfluierenden, oft über handtellergroßen Herden, nicht bloß an den Seitenteilen des Stammes, sondern besonders stark auch am Abdomen, in der Gegend der Pubes auf die Oberschenkel übergreifend und an den Achselfalten vorfinden. Die follikulären, ursprünglich hellrot gefärbten Knötchen, blaßten, namentlich im Zentrum der Herde, bald ab und hinterließen an den Follikelmündungen kleinste deprimierte Narben.

Spiegler demonstriert einen Fall von Granulosis rubra nasi.

Ullmann: Der 29jährige, kräftige, früher stets gesunde Mann zeigte vor einem Monate ein eben beginnendes, makulöses Exanthem bei noch bestehender Sklerose. Ueber seinen eigenen Wunsch, den er infolge von Zeitungsberichten aussprach, unterzog ich ihn einer Atoxylkur (lokal graues Pflaster auf das Ulkus). Er erhielt durch 19 Tage täglich je 1 dg Atoxyl und dreimal je 0·6, innerhalb der letzten neun Tage, im ganzen also 3·7 g Atoxyl. Keinerlei Beschwerden an den Injektionsstellen, keinerlei Intoxikationsymptome allgemeiner Natur. Auffällig nur in letzter Zeit eine ausgesprochene Konjunktivitis. Die Sklerose ist sehr wesentlich zurückgegangen, die derb geschwellten Leistendrüsen, sowie insbesondere das sehr reichliche, vorwiegend makulöse Exanthem zeigen kaum Erscheinungen des Rückganges. Schleimhautpapeln fehlten ganz, der Patient ist kein Raucher, leichte Angina specifica ist vorhanden. Auffallend sind drei seit etwa 14 Tagen in rascher Zunahme befindliche, breitbasig auf der Mitte der Zunge aufsitzende Wucherungen von derbem, hyperkeratotischem Charakter. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese auffällige, derbe Wucherung teils auf Lues, teils auf Arsenwirkung zurückzuführen ist. Auch bei einem etwa vor Jahresfrist mit Atoxyl in großen Dosen behandelten Luetiker ist mir das Auftreten derartiger harter Wucherungen auf der Zunge aufgefallen, insbesondere weil dieselben sehr lange andauerten. Da eine fast vierwöchige intensive Atoxylkur das makulöse Exanthem und die Drüsenschwellung gar nicht beeinflußte, kann hier wohl von einer abortiven oder kurativen Wirkung nicht die Rede sein. Da ich in einer früheren Serie von Atoxylbehandlungen rezenter Lues zu ähnlich negativen Resultaten gelangt bin, wie auch Volk, Nobl u. a., möchte ich vor der allgemeinen Verwendung dieses Mittels, sowie anderer Arsenikpräparate in hohen Dosen dringend abraten und gerade deshalb habe ich diesen Fall hieher gebracht. Die mehrfach beschriebenen Optikusaffektionen nach Atoxylkuren, sowie die Neuritisformen bei Arsenvergiftungen lassen es vermuten, daß solche forcierte Kuren am ehesten noch dazu beitragen könnten, daß in späteren Jahren die Lueserreger das beschädigte Nervensystem befallen und so gerade die gefürchteten Systemerkrankungen provozieren.

Brandweiner demonstriert einen elfjährigen Knaben mit Erythema multiforme, das an der Streckfläche der Extremitäten, am Halse und im Gesichte lokalisiert ist, teils in der Fleckenform auftritt, teils mit Blasenbildung einhergeht.

Weidenfeld zeigt einen Fall von Acne urticata.

Kren demonstriert aus der Klinik Prof. Riehl einen 32jährigen Kellner, der im Herbste des Vorjahres eine superfizielle Glossitis gummosa durchgemacht hat. An der rechten Zungenunterseite besteht jetzt eine Leukoplakie, die wegen ihres Initialstadiums einerseits, wegen der Aehnlichkeit mit Lichen ruber planus anderseits gewisses Interesse besitzt. Die rechte Zungenunterseite ist ein wenig gerötet und zeigt kleinste, teils runde, teils mehr spitzwinkelig polygonale Epithelverdickungen. Gegen Narben ist der Wechsel im klinischen Bilde hervorzuheben, gegen Lichen ruber planus die Weichheit der Effloreszenzen.

Reitmann demonstriert aus der Klinik Riehl neuerlich zwei bereits früher gezeigte Fälle von universeller Erythrodermie, die beide unter dem Bilde eines Ekzems eingesetzt haben. Der eine der beiden Fälle scheint unter Abschuppung sich zurückzubilden; im anderen, bei dem außerordentlich starkes Jucken besteht, bilden sich jetzt einzelne flache Infiltrationsknoten. Beide Fälle zeigen normalen Bluthefund.

Ferner eine alte Frau, bei der seit zwei Jahren ein über handtellergroßes Plattenepithelkarzinom an der Außenseite des linken Unterschenkels, wahrscheinlich auf dem Boden eines Ulcus cruris entstanden ist.

Scherber demonstriert die Moulage von der linken Fußsohle einer 46jährigen Frau, welche in den Osterferien auf der Klinik Prof. Finger in Behandlung stand. Der Befund ist ein hochinteressanter. Man sieht quer über die Mitte der Planta eine Gruppe von Effloreszenzen angeordnet, von denen die größte aus zwei je einkronenstückgroßen Tumoren konfluiert erscheint; diese sind mäßig erhaben, scharf begrenzt, besonders in den Randpartien dunkel pigmentiert, in den zentralen Partien erodiert bläulichrot marmoriert gefärbt. Daneben sieht man zahlreiche, linsen- bis stecknadelkopfgroße, im Niveau oder dieses leicht überragend gelegene Effloreszenzen, welche alle scharf begrenzt tiefschwarz gefärbt erscheinen. Harnbefund negativ; im Blute eine geringe Leukozytose (Dr. Pollitzer). Die Tumoren wurden sämtlich exzidiert, die Wunde schloß sich per granulationem. Mäßige Vergrößerung der linken Inguinaldrüsen. Das eingestellte histologische Präparat von dem großen Knoten zeigt, daß es sich nach der Form der Zellen und der Pigmentation um eine Geschwulst handelt, die am besten als Melanom zu bezeichnen ist.

Mucha demonstriert aus der Klinik Prof. Finger eine Frau, die an den Handtellern und Fußsohlen sehr mächtige, tief zerklüftete und vielfach strichförmig angeordnete Hyperkeratosen zeigt, gleichzeitig besteht eine sehr starke Hyperhidrosis pedum.

Die Nägel der Finger und Zehen sind zu mächtigen Hornkugeln entwickelt. Die Anamnese der Patientin ergibt keine Heredität der Affektion in auf- oder absteigender Linie. Trotzdem die Affektion sehr an ein Hyperkeratoma palmare et plantare erinnert, muß wohl mit Rücksicht auf das Fehlen der Heredität, die vielfach strichförmige Anordnung der Affektion und die Mitbeteiligung der Nägel die Diagnose auf einen systematisierten Nävus gestellt werden.

Oppenheim demonstriert:

1. Eine 28jährige Frau mit tuberkulösen Geschwüren der Nasen- und der Oberlippenschleimhaut und eigentümlich verlaufender Inokulationstuberkulose an der Haut der Oberlippe und der Nasenspitze. An der Schleimhaut sind typische, miliare, tuberkulöse Geschwüre. An der Nasenspitze eine linsengroße Impetigopustel mit hellrotem, allmählich in die Umgebung ausklingenden, ziemlich breiten Saume. Nach Ablösung der Impetigopustel findet man ein ziemlich tief greifendes, kreisrundes Geschwür mit unterminierten Rändern. An der Oberlippe unterhalb des Naseneinganges finden sich mehrere Substanzverluste von unregelmäßigen, zum Teile unterminierten Rändern, umgeben mit ziemlich hellroten Entzündungshöfen. Das größte dieser Ulzera ist bohnengroß, langoval, zwei kleinere sind in Vernarbung begriffen, doch besteht an einer Stelle Progredienz. In der Umgebung und auf der unebenen Basis der schmerzhaften Geschwüre keine grauen Knötchen. Die Ulzerationen unterscheiden sich von der von Jarisch und Riehl beschriebenen miliaren Hauttuberkulose, sie ähneln mehr jenen, wie sie Finger im Jahre 1883 beschrieben hat. Finger beschreibt entzündlich rote Knötchen, während wir hier den Beginn in Form von Impetigines haben. Anfänglich stellte ich auch die Diagnose auf Impetigo, bedingt durch Reizung mit dem Nasensekrete, doch belehrte mich der Verlauf speziell der Geschwürsbildung, daß es sich um eine atypische Form von Hautinokulationstuberkulose handle. Der Bazillennachweis aus den Hautgeschwüren und der Impetigopustel war negativ. Besonders bemerkenswert ist der negative Ausfall der kutanen Reaktion nach v. Pirquet sowohl mit verdünnter als konzentrierter Tuberkulinlösung; auch die allgemeine Tuberkulinreaktion war gering, ebenso die örtliche Reaktion. Es besteht eine hochgradige Infiltratio pulmonum. Vielleicht liegt in der Vorgeschrittenheit der Tuberkulose der Grund für den negativen Ausfall der Reaktion.

2. Einen 30jährigen Mann mit Tonsillarsklerose und einem ausgebreiteten, kleinpustulösem Syphilid.

Die linke Tonsille sehr vergrößert, zerklüftet und mit einem graugelben Belage bedeckt. Die linken Submaxillardrüsen hühnereigroß, die Inguinaldrüsen frei.

Der Stamm und die Extremitäten, die Stirne und der behaarte Kopf sind übersät mit meistens hanfkorngroßen, aber auch linsengroßen, roten Knötchen, die an ihrer Kuppe eine eitrige Pustel oder eine gelbbraune Borke tragen. Hier und da eine lentikuläre, schuppende Papel. Auffallend sind einige sehr hellrote, pustulierte Efflorescenzen am Stamme und an der Stirne, die jetzt während der Quecksilberkur aufgetreten sind und sich vielleicht deshalb durch ihre hellrote Farbe und ihren akut entzündlichen Charakter unterscheiden, analog meinen früheren Beobachtungen bezüglich Hauteruptionen bei oder nach Quecksilberkuren.

Verein der Hospitalärzte in Budapest.

Sitzung vom 26. Februar 1908.

Vorsitzender: G. Oláh.
Schriftführer: E. Körmöcsi.

J. Elischer: Uterus duplex cum haemometria in cornu rudimentario dextro.

In diesem Falle handelte es sich um eine Virgo intactissima; die Behauptung Kiderlens, daß jeder Verschluß durch Akquisition zustandekommt, wird durch diesen Fall widerlegt. Die Operation verlief normal, Heilung in acht Tagen.

E. Herczel: Drei Fälle extrakranieller Trigeminusoperation.

Da die Mortalität bei der intrakraniellen Operation — der Exstirpation des Ganglion Gasseri — sehr groß ist, operiert Herczel, wo es nur angeht, extrakraniell.

In zwei Fällen wurde der zweite und dritte Ast, in einem Falle nur der dritte Ast reseziert. Im ersten Falle wurde der zweite und dritte Ast reseziert, wobei die große venöse Blutung Schwierigkeiten verursachte. Die Blutung stand erst nach langer Tamponade. Heilung per primam. Seit der Operation sind keine Schmerzen aufgetreten, die Funktion der Kaumuskulatur ist tadellos. Derselbe Erfolg zeigte sich in dem zweiten Falle; bei diesem wurde die sehr naheliegende Tuba Eustachii verletzt, die sofort tamponiert wurde.

Im dritten Falle wurde nur der dritte Ast nach Kocher-Krönlein exstirpiert. In diesem Falle trat nach einigen Wochen die Schrumpfung der Kaumuskeln als Folge der Läsion bei der Operation auf. Dies ist der einzige Nachteil der extrakraniellen Operation, der in einem kleinen Prozentsatze auftritt.

W. Milkó: a) Aus der Urinblase entfernte Fremdkörper.

Der erste Fall betrifft einen 65jährigen Mann, der an Prostatahypertrophie litt und sich öfter selbst katheterisierte. Bei einer solchen Gelegenheit riß ein 8 cm langes Stück ab und blieb in der Blase. Nach zystoskopischer Untersuchung gelang es mit einem kleinkalibrigen Lithotriptor den Katheter zu fassen und zu entfernen.

Im zweiten Falle führte eine Patientin einen 10 cm langen Gänsekiel in die Blase, um einen Abortus hervorzurufen. Zweimal urinierte sie den Kiel heraus, führte ihn aber wieder ein. Der Abortus trat ein; danach verblieb der Gänsekiel drei Monate in der Blase, als er große Beschwerden verursachte. Da die Entfernung des Fremdkörpers per urethram nicht gelang, wurde die Epizystotomie gemacht. Glatte Heilung.

b) Nach Darmresektion geheilter Fall von subkutaner Darmverletzung.

Sehr wichtig ist bei den Darmverletzungen, daß man möglichst früh operieren kann. Im vorliegenden Falle wurde dem Patienten aus einer Zentrifugiermaschine ein Stück Holz mit großer Gewalt an den Bauch geschleudert. Kollaps, Erbrechen. Sofortige Operation. In der freien Bauchhöhle ½ l frisches Blut, Darminhalt und eine Askaris. Am Mesenterium Hämorrhagien; an den Gedärmen beginnende Infiltration und Fibrinbelag. In der Mitte des Jejunum ein 15 cm langes, mehrmals perforiertes, beinahe vollkommen abgerissenes Darmstück; von hier etwas höher eine kleine Perforation. Vernähung der Perforation, typische Resektion des abgerissenen Darmstückes. Nach Ausspülung der Bauchhöhle Drainage und Naht. Heilung.

Herczel: Die Entfernung der weichen Katheterstücke aus der Blase gelingt oft gut, wenn sie nicht zu brüchig sind. Man darf sie nicht zu stark anfassen. Feste Körper sind schwerer zu extrahieren. Herczel führt einige Beispiele aus seiner Praxis an.

H. Rotter: Sectio caesarea abdominalis wegen eines in dem kleinen Becken eingekeilten Tumors.

Bei der Patientin wurde vor fünf Monaten eine intraligamentöse Ovarialzyste per laparotomiam entfernt. Damals war die Frau im sechsten Monate der Gravidität. Bei der Aufnahme wurde links vom Zervix eine doppeltfaustgroße Geschwulst gefunden, infolgedessen Querlage des Kindes eintrat. Den Tumor konnte man vor der Geburt nicht entfernen, da wir ihn für ein Entzündungsprodukt halten mußten; wir hatten uns deshalb zur Sectio caesarea abdominalis entschlossen. Es wurde auch beschlossen, durch Verschluß der Tuben Sterilität hervorzurufen.

Die Operation verlief typisch; der Tumor wurde nicht berührt, da wir ihn für ein Exsudat halten mußten. Das lebende Kind zeigte keine Spur von Lues. Heilung per primam. Die Geschwulst hat sich seitdem verkleinert und ist härter geworden, was auch für den entzündlichen Ursprung spricht.

Balás: Der Fall ist deshalb interessant, weil sich nach Entfernung der einen, die Geburt behindernden Geschwulst eine zweite, wenn auch entzündliche Geschwulst bildete.

Fischl spricht gegen die Sterilisation der Frau; dies war in diesem Falle seiner Ansicht nach nicht richtig, da es sich um einen entzündlichen Tumor handelte. Ein Eingriff ist nur nach Beobachtung des Verlaufes berechtigt, nicht aber auf Grund vorheriger Erwägungen.

Rotter (Schlußwort): Die Statistik beweist, daß die Wiederholung der Sectio caesarea nicht günstig verläuft. Die Patientin ist schon zweimal laparotomiert worden, weshalb sie zur Schwangerschaft nicht mehr geeignet ist.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner
Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

ıton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser
und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

erlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 3. September 1908 Nr. 36

INHALT:

Originalartikel: 1. Aus dem Laboratorium der Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf. (Direktor: Prof. Schloßmann.) Das Collessche und Profetasche Gesetz im Lichte der modernen Serumforschung Von Dr. J. Bauer, Assistenzarzt.

2. Aus dem Radiologischen Institut der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Asthma bronchiale und Verkleinerung des Herzens. Von Dr. Alfred Götzl und Priv.-Doz. Dr. Robert Kienböck.

3. Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. C. v. Noorden) Ein Beitrag zur Frage der Haferkur. Von Priv.-Doz. N. von Westenrijk, Petersburg.

4. Aus der k. k. medizinischen Universitätsklinik in Krakau (unter Leitung des Prof. W. Jaworski). Die Lehre von Alexander Poehl und die mit seinen Präparaten erzielten Erfolge in der medizinischen Klinik im Jahre 1906/7. Von Dr. Stanislaus Szurek, klin. Assistenten.

5. Sind die bakteriziden Bestandteile der Pyozyanase Lipoide? Von Prof. Rudolf Emmerich und Prof. Oskar Löw.

II. Referate. Die Entwicklung der Heilkunde in ihren Hauptzügen. Von Prof. Dr. Hugo Magnus. Rembrandts Darstellungen der Tobiasheilung. Von Prof. Dr. Richard Greeff. Dr. Martin Luthers Krankheiten und deren Einfluß auf seinen körperlichen und geistigen Zustand. Von Prof. Dr. Wilhelm Ebstein. Ref.: Max Neuburger. — Die chemische und mikroskopische Untersuchung des Harnes. Von Prof. Dr. Eduard Späth. Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie. Von Franz Hofmeister. Ref.: Franz Frauenberger.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

ıs dem Laboratorium der Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf. (Direktor: Prof. Schloßmann)

as Collessche und Profetasche Gesetz im Lichte der modernen Serumforschung.*)

Von Dr. **J. Bauer**, Assistenzarzt.

Meine Herren! Die von Wassermann und Bruck ıgegebene Methode des serologischen Luesnachweises ist cht nur geeignet, die Diagnostik der Syphilis zu einer präseren zu machen, sondern auch verschiedene noch offene :agen der Syphilisforschung zu klären, bzw. zu beleuchten.

So scheint es mir an der Zeit, an der Hand eines ößeren Materiales auf Lues untersuchter Erwachsener und iuglinge Stellung zu nehmen zu dem Problem der Uebertagung der Syphilis und zu den Fragen der Immunität bei eser Krankheit.

Meine Herren! Es gilt hier zuerst die Frage zu beantorten, ob denn bei der hereditären Form der Syphilis e Wassermannsche Reaktion in gleicher Weise gelingt, ie bei der Lues der Erwachsenen. Schon Wassermann nd Meier[1]) erwähnen einen Fall von Lues congenita, eiterhin Fischer und Meier[2]) vier Fälle dieser Krankeit, bei denen die biologische Reaktion angewendet worden t. Von diesen vier Fällen waren drei positive, einer ergab n negatives Resultat. Wohl dieselben vier Fälle sind auch on Meier[3]) nochmals angeführt. Es geht also daraus herır, daß die Wassermannsche Reaktion bei der Unterchung des Säuglingsblutes brauchbar ist. Sie wissen, meine Herren, daß ich die Wassermannsche Reaktion in der Weise modifiziert habe, daß ich den spezifischen, gegen Hammelblut gerichteten Ambozeptor entbehren kann, da das Serum des Menschen im allgemeinen Hammelblutambozeptoren u. zw. in der für die biologische Reaktion nötigen Menge auch in genügender Anzahl besitzt. Ich habe des weiteren besonders Wert darauf gelegt, nicht mit einem Ueberschuß von Ambozeptor, sondern mit der gerade notwendigen Menge desselben zu arbeiten. Was nun den ersteren Punkt betrifft, so besitzt der Säugling im ersten Halbjahre, wie ich zeigen konnte, derartige Ambozeptoren noch nicht. Man muß also, bei den jungen Säuglingen wenigstens, die spezifischen, vom Kaninchen gewonnenen, oder einfacher, die in hinzugesetztem Serum eines Erwachsenen vorhandenen Ambozeptoren benutzen.

Gerade beim Säuglinge, meine Herren, wird die Anstellung der biologischen Reaktion in der aus dem Wassermannschen Laboratorium veröffentlichten Anordnung auf Schwierigkeiten stoßen, da die verschiedenen Seren, namentlich des Neugeborenen, eine verschieden starke antikomplementäre Wirkung besitzen. Daraus erklärt sich wohl auch der Befund, den Paul Bar und Robert Daunay[4]) erhoben haben, nämlich, daß der Wert der Wassermannschen Reaktion gerade bei den Neugeborenen ein geringer ist, da durch die Gegenwart von Gallenfarbstoff, der ja häufig bei den Neugeborenen im Momente der Geburt zu konstatieren ist, die Hämolyse verzögert wird. Bei dieser Hemmung der Hämolyse, die sie auch bei älteren Säuglingen, deren Blutserum milchig getrübt war, gefunden haben, verwerfen sie die Brauchbarkeit der Reaktion, zumal die Serumdiagnose gerade in den Fällen, wo sie diesen Autoren praktisch von größtem Interesse schien, versagt hat.

*) Vortrag, gehalten auf der Versammlung der niederrheinisch-stfälischen Kinderärzte in Düsseldorf am 2. August 1908.

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 32.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 52.

[3]) Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 51.

[4]) La Clinique Infantile 1908, Nr. 13.

Nun, meine Herren, ich konnte allerdings feststellen, daß die Luesreaktion in der ursprünglichen Anordnung beim Neugeborenen und Säuglinge häufig versagt, daß sie aber, zweckmäßig angestellt, indem man nämlich die Ambozeptormenge in der Weise variiert, daß die hemmende Kraft des neugeborenen Serums überwunden wird, stets auch beim Neugeborenen und Säuglinge einen brauchbaren Ausschlag gibt. Ich habe bis jetzt insgesamt 201 Neugeborene und Säuglinge mit Hilfe der von mir modifizierten Luesreaktion untersucht und darunter 22 positive (vier Neugeborene) und 179 negative Ausschläge zu verzeichnen. Bei allen Fällen, die klinisch als Lues congenita imponierten, war auch der Ausfall der Reaktion ein entsprechender. Es hat sich im Laufe der Untersuchung herausgestellt, daß der serologische Luesnachweis geeignet ist, die vielen diagnostisch fraglichen Fälle von Lues zu klären. Das Material der untersuchten Säuglinge war zum Teil ein klinisches, zum Teil ein ambulantes, aus der städtischen Ziehkindersprechstunde stammend. Es ist fast überflüssig, zu erwähnen, daß viele fragliche Fälle von Anämie, Milztumor, Ozäna, Rhagaden, Kubitaldrüsenschwellung, intertriginösen Ekzems usw. auf diesem Wege ihre ätiologische Aufklärung fanden. Besonders interessant gestaltete sich die Frage, wie sich die Eltern der die Luesreaktion gebenden, resp. der klinisch luetischen Säuglinge, in Hinsicht auf die Luesreaktion verhielten. An einem kleinen Materiale haben schon Knöpfelmacher und Lehndorf[5]) die Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge angestellt, ohne jedoch das Serum der Säuglinge zu untersuchen. Sie kamen dabei zu dem Resultate, daß die Mütter hereditär-luetischer Kinder im Verhalten ihres Serums bezüglich der Komplementablenkung sich nicht wesentlich unterscheiden von solchen Menschen, welche eine manifeste Lues haben. Von 14 Müttern, die nach ihren Angaben niemals Luessymptome gezeigt haben und die auch nicht antiluetisch behandelt worden waren, zeigten neun eine komplette, zwei eine partielle Hemmung der Hämolyse. Sechs Frauen, von denen vier Lues gehabt hatten, zwei eine diesbezüglich unklare Anamnese haben, zeigten ebenfalls partielle oder komplette Hemmung.

Meine Herren! Ich habe nicht nur, soweit es möglich war, die Eltern der luetischen Säuglinge unserer Klinik serologisch auf Lues untersucht, sondern durch das Entgegenkommen des Direktors der hiesigen Frauenklinik, Herrn Professor Opitz, dem ich an dieser Stelle meinen Dank auszudrücken nicht unterlassen will, war es mir auch möglich, von sämtlichen Geburten, die seit 1. März d. J. auf seiner Klinik vorkamen, das Plazentarblut der Mutter und das kindliche Nabelschnurblut zu untersuchen. Untersuchungen der letzten Art liegen jetzt vor von 125 Müttern und 127 Neugeborenen. Darunter reagierten viermal sowohl das mütterliche wie auch das kindliche Serum positiv, während in sechs Fällen die Mütter positive serologische Ausschläge gaben, die Kinder aber negative. In allen den Fällen, in denen das Neugeborene sich durch die Serumreaktion als syphilitisch erwies, waren auch schon klinisch ausgesprochene Symptome zu konstatieren. Umgekehrt zeigten sich bei den negativ reagierenden Neugeborenen luetischer Mütter niemals Zeichen einer kongenitalen Lues.

Es ist hervorzuheben, worauf auch schon Herr Professor Opitz[6]) hingewiesen hat, daß eine Anzahl dieser Frauen, bei denen die Reaktion eine Lues anzeigte, keinerlei derartige Symptome gezeigt haben. Er hat des ferneren besonders betont und es als interessant bezeichnet, daß er mehrfach Gelegenheit hatte, auch klinisch nachträglich die Serumdiagnose bestätigen zu können, indem bei zwei Fällen sich nachträglich auch luetische Exantheme herausstellten. Auch bei den hereditärluetischen Säuglingen unserer Klinik war es mir in den meisten Fällen möglich, das Serum der Eltern zu untersuchen und auch hier konnte ich in allen Fällen, zum mindesten bei der Mutter, eine positive Serumdiagnose finden, in einigen auch beim Vater. Nur ein Fall eines an der Grenze des ersten Lebensjahres stehenden Säuglinges ist mir zu Augen gekommen, bei dem sowohl Vater wie Mutter einen negativen serologischen Befund gaben. Ich stehe nicht an, in diesem Falle anzunehmen, daß entweder die Serumdiagnose bei der Mutter versagte, oder, daß es sich hier um eine akquirierte Lues handelte. Daß dergleichen tatsächlich vorkommt, beweist mir ein anderer Fall eines Säuglings, der mir mit einem älteren, offenbar luetischen Ulkus zugeschickt wurde und bei dem die Serumdiagnose ebenfalls eine bejahende war.

Ich will noch kurz erwähnen, daß die praktische Wichtigkeit dieser Untersuchungen, auf die ja schon mein Chef, Herr Prof. Schloßmann,[7]) ferner Herr Prof. Opitz[8]) hingewiesen haben, eine nicht zu unterschätzende ist. Nicht nur da, wo es sich darum handelt, für ein Kind eine gesunde Amme zu wählen, wird die serologische Untersuchung der Amme nicht zu umgehen sein, sondern auch umgekehrt, wo es sich darum handelt, eine Amme vor der luetischen Infektion seitens eines Säuglings zu schützen, ein Fall, der in Entbindungshäusern etc. häufig eintritt, ist die Serumdiagnose des Säuglings unbedingt notwendig, zumal wir ja wissen, daß sich bei Säuglingen häufig eine größere Latenzzeit der Syphilis zeigt.

Es wäre nun die Frage zu beantworten, ob in dieser Latenzzeit denn die Serumdiagnose eine positive ist, mit anderen Worten, ob das Vorhandensein von Spirochäten im Organismus auch eine positive Luesreaktion bedingt.

Meine Erfahrungen in dieser Hinsicht gehen dahin, daß, sobald sich auch nur die geringsten Symptome von Lues, sei es auch nur Milzschwellung zeigen, sofort in dem Serum luetische Hemmungskörper auftreten. Aber die Dinge liegen ja so, daß ein Säugling, der keinerlei exsudative Erscheinungen seiner Krankheit hat, auch nicht imstande ist, eine Amme zu infizieren.

Gerade in Entbindungsanstalten und Frauenkliniken ist es aber ein leichtes, das Blut der Nabelschnur und der Plazenta zu untersuchen. Man kann daher von den weniger eindeutige Resultate ergebenden Untersuchungen der Milch abstehen, obgleich ich mich gerade von der Anwesenheit der luetischen Hemmungskörper im Kolostrum öfters überzeugt habe. Interessant ist, daß diese Hemmungskörper durch Säugung nicht in das Blut des Kindes übergehen. Auch in anderen Sekreten des Organismus, auch in der Perikardialflüssigkeit, findet man diese Hemmungskörper. In der Lumbalflüssigkeit fand ich sie nur da, wo auch eine meningeale Erkrankung vorlag. Bei einem luetischen Säuglinge mit Meningitis, der übrigens zur Sektion kam, ließ sich eine positive Luesreaktion erzielen.

Meine Herren! Lassen Sie mich auf eine andere Frage eingehen, die ich eingangs schon erwähnte, nämlich die Frage, wie die Probleme der Uebertragung und Immunität bei der Syphilis im Lichte der modernen serologischen Untersuchungen ausschauen.

Sie wissen, daß die Uebertragung der Syphilis von den Eltern auf das Kind auf zwei Wegen, auf dem germinativen oder auf dem plazentaren stattfinden kann. Die Frage bei der Uebertragung der Syphilis auf das Kind ist die: Stammt die Krankheit von dem Vater oder von der Mutter? Der Gedanke an eine Uebertragung durch das Sperma ist längst verlassen. Es bleibt also nur, wenn man überhaupt von einer paternen Syphilis reden will, der Modus über, daß der Syphiliserreger neben dem Sperma in das Ovulum eindringt. Auch in diesem Falle wäre ja der Weg der Infektion in gewissem Sinne ein materner. Wenn auch die Möglichkeit einer derartigen Infektion nicht mit Sicherheit auszuschließen ist, so tritt dieser Modus der Infektion doch sicher nur selten ein. Ich glaube daher, daß man schon aus theoretischen Gründen Matzenauer beipflichten muß, wenn er behauptet, daß die kongenitale Syphilis stets

[5]) Wiener med. Wochenschrift 1908, Nr. 12.
[6]) Med. Klinik 1908, Nr. 30.
[7]) Med. Reform 1908.
[8]) l. c.

ine materne ist und in dieser Hinsicht geben ihm auch meine serologischen Resultate, die ich oben schon erwähnt habe, vollständig recht, indem ich nämlich bei allen Müttern der hereditär-luetischen Säuglinge, die frei von Symptomen waren und auch angeblich niemals erkrankt waren, eine positive Serumdiagnose stellen konnte.

Die Feststellung dieser Tatsache gibt auch eine Antwort auf die Frage, die das Collessche Gesetz schon lange aufgeworfen hat. Dieses Gesetz besagt, daß die Mutter eines hereditär-luetischen Säuglings immun ist gegen eine Syphilisinfektion, ohne daß sie selbst luetisch erkrankt ist. Man versuchte dieses Gesetz in der Weise zu erläutern, daß das patern-infizierte Kind Antistoffe auf dem plazentaren Wege der Mutter zuführt. Nun kommt aber an und für sich eine derartige, sozusagen retrograde Uebertragung von Antistoffen, wie die Untersuchung anderer Antikörper ergeben hat, im allgemeinen nicht vor. Es ist aber in letzter Zeit besonders von Moll und Schkarin gezeigt worden und ich habe mich selbst ebenfalls davon überzeugen können, daß neugeborene Tiere nicht imstande sind, Antikörper zu bilden. Es ist natürlich noch der Fall denkbar, daß das syphilitische Gift von dem Kinde auf die Mutter übergeht und daß diese selbst Immunstoffe dagegen bildet, allein in diesem Falle ist es nicht einzusehen, warum dann auch nicht Erscheinungen bei der Mutter auftreten und wir können dann gerade so gut die andere Annahme machen, die auch von verschiedenen Seiten gestützt worden ist, daß es nämlich bei diesen luesimmunen Müttern um solche Frauen handelt, die an einer latenten Syphilis erkrankt sind. Diese Theorie findet meines Erachtens auch ihre Stütze an meinen serodiagnostischen Untersuchungen. Wir müssen uns in diesem Falle eben vorstellen, daß die Infektion an einer verborgenen Stelle stattgefunden hat, oder daß es eventuell nicht zu einem Primäraffekte gekommen ist. Wir haben diesen Fall gerade auch bei den Säuglingen, wo sich als erste Zeichen der Lues sekundäre Symptome, oft leicht übersehbarer Art, zeigen. In dieser Tatsache haben wir wohl auch die Erklärung für das Profetasche Gesetz zu suchen. Dieses Gesetz besagt, daß die gesunden Kinder syphilitischer Mütter immun sind gegen eine syphilitische Infektion.

Meine Herren, ich habe schon gezeigt, daß oft nur verdächtige Symptome beim Säugling vorhanden sind und noch die Luesdiagnose uns Aufschluß gab, daß es sich hier wirklich um Lues handelt. Ich habe weiterhin schon darauf hingewiesen, daß es Fälle gibt, bei denen die Syphilis auch beim Säuglinge latent verläuft, um späterhin erst Symptome und einen positiven serologischen Ausschlag zu geben. Ich glaube daher, daß die Fälle, auf die man das Profetasche Gesetz bisher bezogen hat, hieher gehören. Es ist ja auf der anderen Seite von vielen Klinikern schon gezeigt worden, daß solche wirklich gesunde Kinder syphilitischer Mütter auch infizierbar sind. Ich habe auch erwähnt, daß sich in meinem Material eine Anzahl gesund gebliebener Kinder syphilitischer Frauen vorfinden. Ich habe sogar die Möglichkeit gehabt, zu konstatieren, daß zwei dieser Kinder bis zum vierten, resp. fünften Lebensmonate weder klinische Luessymptome zeigten, noch eine positive Serumdiagnose haben, so daß man nach den Erfahrungen der Syphilidologen annehmen kann, daß sie auch dauernd von Lues frei bleiben.

Ich komme zu dem Schlusse, daß wir es in den Fällen, auf die das Collessche Gesetz Anwendung findet, mit latentsyphilitischen Frauen zu tun haben; daß das Profetasche Gesetz nicht zu Recht besteht, vielmehr daß da, wo ein Säugling einer neueren Infektion anscheinend trotzt, es sich ebenfalls um eine latente Syphilis handelt.

Meine Herren, es wird natürlich andauernder weiterer Beobachtungen in dieser Hinsicht bedürfen und fernerhin weit größeren Materiales noch, um endgültig diese Fragen beantworten zu können. Wir werden vor allem dieser Beantwortung dann näher treten, wenn wir erst wissen, um welche Körper im Serum des Luetikers es sich handelt bei dem Auftreten einer positiven Serumreaktion.

Aus dem Radiologischen Institut der Allgemeinen Poliklinik in Wien.

Asthma bronchiale und Verkleinerung des Herzens.*)

Von Dr. **Alfred Götzl** und Priv.-Doz. Dr. **Robert Kienböck.**

Im folgenden soll über zwei Fälle von Asthma bronchiale berichtet werden, die namentlich um des radiologischen Befundes am Herzen willen unser Interesse verdienen.

Fall I. A. S., Kontorist, 19 Jahre alt, entstammt einer gesunden Familie. Als Kind soll er Lungenentzündung und Darmkatarrh durchgemacht haben; im übrigen will er immer gesund gewesen sein. Vor einem Jahre kam Pat. aus Fiume, wo er in Kondition gewesen war, nach Wien. Seit dem August 1907 nun bis jetzt hat Pat. sechs Anfälle von Atemnot durchgemacht, die er in folgender Weise schildert. Meist ohne besondere Vorboten treten, vorzüglich nachts, Erstickungsanfälle auf, so daß er sich sofort aufrichten muß; manchmal wird die Atemnot so hochgradig, daß Pat. die Nacht stehend oder umhergehend verbringt. Er erleichtert sich die Atmung durch Stützen der gestreckten Arme auf eine feste Unterlage und leichte Beugung des Oberkörpers nach vorne. Ist dieser erste Erstickungsanfall vorüber, dann leidet er noch durch einige Tage, manchmal zehn Tage an hochgradiger Atemnot, die meist ein Ruhen während der Nacht unmöglich macht. Er wird in dieser Zeit etwas von Husten geplagt, der, an Intensität sich immer steigernd, schließlich ein schaumiges, zähes Sekret in geringer Menge zutage fördert; reichlich war das Sputum angeblich nie. In den anfallsfreien Intervallen kann Pat. seiner Beschäftigung ohne jede Schwierigkeit nachgehen; das Treppensteigen z. B. verursacht ihm dann keine Atemnot. Ein Trauma irgendwelcher Art will Pat. nie erlitten haben. Keine venerische Infektion, kein Abusus in Alkohol und Nikotin.

Status praesens vom 20. Juni 1908.

Mann von 166·5 cm Höhe, 43·7 kg schwer, von grazilem Knochenbau, fast fehlendem Panniculus adiposus, gering entwickelter Muskulatur. Haut und sichtbare Schleimhäute blaß; letztere etwas zyanotisch. Das Genitale entsprechend entwickelt, ebenso die Behaarung des Körpers. Der Patient, der früher vollkommen gerade gebaut gewesen sein will, zeigt entsprechend der mittleren Brustwirbelsäule eine leichte Verkrümmung nach links hinten; auch steht die linke Skapula etwas höher als die rechte. Beim Betrachten des Thorax von vorne fällt bei gewöhnlicher Körperhaltung zunächst nichts auf; läßt man den nach vorne gebeugten Patienten sich aber aufrichten und die Schultern nach rückwärts ziehen, so sieht man die sternalen Enden beider Klavikeln deutlich nach vorne oben vorspringen. Die Palpation der sternalen Gelenksflächen ist dann fast zur Gänze möglich und bei Druck auf die sternalen Klavikularenden hat man deutlich das Gefühl der Federung. Dabei steht die rechte Klavikula etwas höher als die linke. Nimmt der Patient dann seine gewohnte Haltung wieder an, so verschwinden beide sternalen Klavikularköpfchen in die Sternalebene und federn dann nicht.

Der Thorax des Patienten, der an keiner Stelle Zeichen abgelaufener Rachitis erkennen läßt, ist auffallend lang, ziemlich schmal und flach; die Interkostalräume sind enge, die Rippenbogen bilden einen auffallend spitzen Winkel, der Schwertfortsatz des Sternums ist nicht tastbar. Der Thoraxumfang, in Mamillarhöhe gemessen, beträgt bei ruhiger Atmung 76·5 bis 77·3 cm, der anterio-posteriore Durchmesser ca. 18 cm, die Thoraxbreite 23·7 cm.

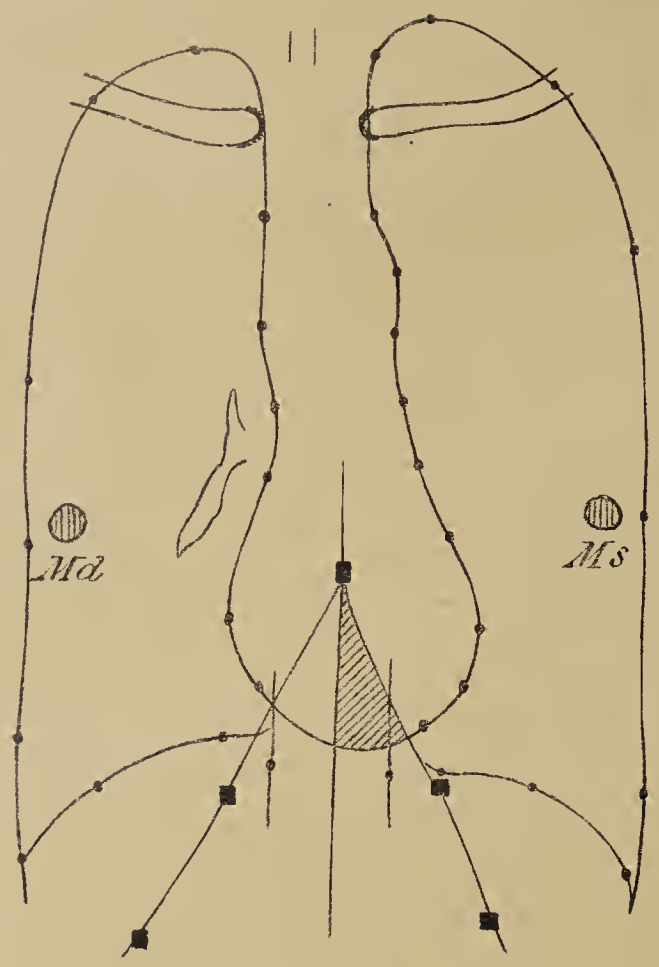
Die Atmung ist etwas beschleunigt, ca. 30, das Exspirium deutlich verlängert, hörbar keuchend, die Atempause sehr kurz. Pat. sieht sich während der Untersuchung ängstlich nach einer Stütze für die Arme um. Die Perkussion ergibt: Vorne beiderseits, soweit es die Konfiguration des Thorax zuläßt, auffallend tiefen, lauten Lungenschall, rechts bis zum unteren Rande der siebenten, links zum unteren Rande der sechsten Rippe, in der Mamillarlinie; hinten ebensolchen Schall bis etwa 1½ Handbreiten unter dem Angulus scapulae. Die Lungenränder sind überall nur undeutlich verschieblich. Die

*) Vorstehende Abhandlung wurde am 17. Juli der Redaktion überreicht.

Auskultation ergibt überall scharfes Vesikuläratmen mit bedeutend verlängertem Exspirium, das aber durch Giemen und Pfeifen, insbesondere exspiratorisch fast vollständig verdeckt wird. Sputum fehlt; eine Untersuchung ist infolgedessen unmöglich.

Eine Herzdämpfung ist während des Anfalles nicht zu finden. Im anfallsfreien Intervall wiederholt vorgenommene Untersuchungen lassen eine nur relative Dämpfung in einem Bereiche erkennen, der etwa vom unteren Rande der vierten bis zum oberen Rande der sechsten Rippe und vom linken Sternalrande bis in die Parasternallinie reicht. Der Spitzenstoß war nie weder zu tasten, noch zu sehen. Die Töne über allen Ostien sind leise, aber rein; nirgends eine Akzentuation zu hören.

Puls im Anfalle bis 120, inäqual insoferne als er im Inspirium vollständig verschwindet; im anfallsfreien Intervall zwischen 80 und 90, regulär. Blutdruck etwa 90 (R. R.), Arterien enge, weich, nicht geschlängelt.



Figur 1.
Orthodiagramm von Fall I, 1/3 nat. Größe.
Im Stehen aufgenommen, exspiratorische Phase. *Md* und *Ms* sind die Schatten der Mamillenmarken, die viereckigen Schatten rühren von den Rippenbogenmarken her. Das schraffierte Feld des Epigastriums hat herzsystolische Einziehungen gezeigt. Auch die Wirbelsäule ist in dieser Höhe gezeichnet.

Abdomen unter dem Thoraxniveau, zeigt entsprechend dem Scrobiculus cordis deutliche Pulsation, die auf den linken Anteil dieses Raumes beschränkt bleibt.

Die Bauchdecken sind gespannt, nirgends druckempfindlich. Es besteht eine mäßige Dehiszenz der Musculi recti abdominis. Leber und Milz sind weder perkutorisch vergrößert, noch palpabel. Stuhl regelmäßig.

Der Harnbefund zeigt kein von der Norm abweichendes Verhalten.

Bezüglich des Nervensystems konnte nur eine erhöhte Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe konstatiert werden.

Rhinologischer Befund vollkommen normal.

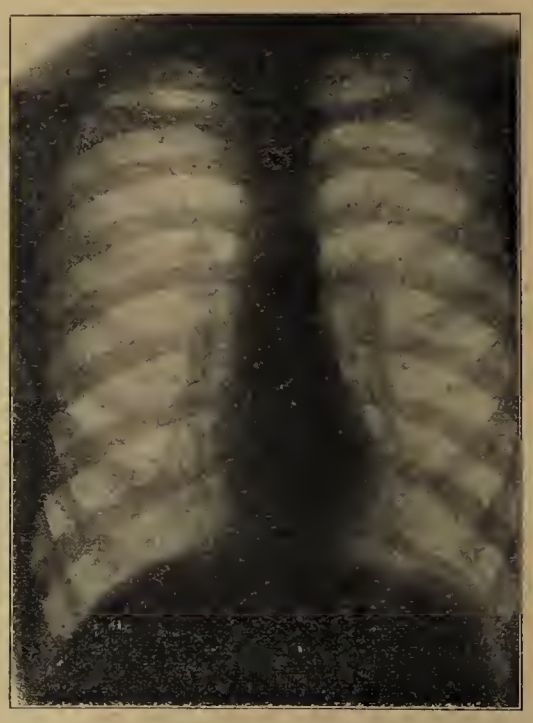
Es wurden wiederholte radiologische Untersuchungen des Patienten vorgenommen u. zw. während mäßig starker Anfälle und im anfallsfreien Intervall; die Ergebnisse der Untersuchungen stimmten untereinander ziemlich überein, speziell die Größe des Herzens zeigte sich in beiden Stadien nicht nennenswert verschieden. Daraus geht zunächst hervor, daß es sich um einen persistierenden Befund handelt.

So ergab die genaue Untersuchung am 22. Juni während eines mäßig intensiven Anfalles folgenden Befund:

Radioskopie: Das Zwerchfell steht beiderseits auffallend tief; dementsprechend ist auch das Herz weit kaudalwärts verschoben, es liegt fast median und erscheint ungemein schmal; beide Lungenfelder sind sehr hell, die Hilusschatten stark ausgeprägt; keine abnormen Schattenherde vorhanden. Beide Zwerchfellhälften bewegen sich bei der Atmung nur wenig; das Herz macht respiratorische Mitbewegungen und pulsiert lebhaft.

Orthoskopischer Befund im Stehen (mit Kienböcks Orthodiagraph) (Fig. 1): Die Lungenfelder sind sehr lang (in der Mitte 23·5 bis 24·5 cm) und entsprechend den oberen Partien auffallend breit im Verhältnisse zu den unteren. (Thoraxinnendurchmesser von oben bis unten 20·5 cm.) Der Mittelschatten ist im oberen Anteile 3·7 bis 4·5 cm breit und im kardialen Anteile, welcher fast median gelegen ist, auffallend schmal. Es beträgt die größte Herzschattenbreite 8½ cm; davon entfallen 3·5 cm auf die rechte und 5 cm auf die linke Seite.

Radiographische Aufnahme: Dorso-ventrales Bild bei sitzender Stellung des Patienten (Holzknecht-Kienböck'scher Aufnahmestuhl), bei streng symmetrischer Röhrenstellung in mittlerer Thoraxhöhe und 60 cm Fokus-Plattendistanz, bei inspiratorisch festgehaltenem Atem ohne Pressen, 20 Sekunden Expositionszeit, ziemlich weicher Röhre, intensivem Lichte, sehr raschen Unterbrechungen (Wehnelt) (Fig. 2).



Figur 2, 1/5 nat. Größe.
Inspiratorische Momentaufnahme von Fall I.

Das Bild erscheint entsprechend der Ruhe des Patienten und speziell des Thorax ungemein scharf und reich an Details. Es ergibt sich derselbe Befund wie bei der Radioskopie: starke Blähung der Lungen und auffallend kleines Herz; die rechte Zwerchfellkuppe liegt etwas unterhalb der Projektionsstelle des Köpfchens der elften Rippe und in der Höhe des vorderen Endes der siebenten Rippe. Als Ergänzung zur Schirmuntersuchung ist auf der Platte die Lungenzeichnung (Bild der Bronchial- und Gefäßverzweigungen) gut dargestellt und von dem Hilus bis zur Peripherie zu verfolgen. Die Lungenzeichnung ist in allen Details als normal zu betrachten, nur läßt die starke Lungenblähung sie besonders kontrastreich zutage treten. Es sind in den Lungenfeldern weder Drüsenschatten, noch sonst abnorme Herde, etwa von Verdichtungen herrührend, vorhanden; auch die Spitzenfelder sind ganz rein.

Innere Thoraxbreite in Herzhöhe 27 cm; Länge der Lungenfelder median rechts 27 cm, links 28·5 cm. Mittelschatten oben 4 bis 4·7 cm breit, Herzschatten 9·3 cm. (Projektorisch vergrößerte Maße.) Am Radiogramm sieht man noch deutlicher als bei der Durchleuchtung den Herzschatten von den Zwerchfellkuppenschatten abgehoben. Der verbindende Schatten ist breiter als der Wirbelschatten, viel schmäler als der Herzschatten, im Bilde 6·5 cm breit.

Es wurde von uns auch der Valsalvasche Versuch angestellt, i. e. der Einfluß des Pressens nach erfolgter Inspiration bei Glottisschluß auf die Herzgröße untersucht. Dabei fanden wir eine Verkleinerung des Herzschattens (orthoskopisch) von 8·5 cm auf 6·3 cm; unmittelbar nachher maßen wir 7·8 cm.

Wir prüften schließlich die Verschieblichkeit des Zwerchfelles und Herzens bei Lagewechsel, speziell rechter und linker Seitenlage u. zw., da eine exakte klinische

Untersuchung diesbezüglich ergebnislos war, bloß radiologisch. Es stellte sich dabei heraus, daß sich das Herz bei linker Seitenlage nur wenig nach links (etwa 1 cm) verlagerte, bei rechter Seitenlage etwa 3 cm nach rechts. Dazu ist selbstverständlich zu bemerken, daß diesen Zahlen bei der technischen Schwierigkeit der Untersuchung ein verläßlicher Wert nicht zugesprochen werden kann. Es läßt sich aber mit Sicherheit aus unseren Untersuchungen erkennen, daß die Verschieblichkeit des Herzens nach links viel kleiner war als nach rechts, während normalerweise das umgekehrte Verhalten bestehen würde. Man hätte dagegen erwartet, daß die Kleinheit des Herzens einfach eine Verringerung der Dislokationen mit sich bringen würde. Die Differenz im Stande der beiden Zwerchfellhälften in Seitenlage war bei unserem Patienten lange nicht so ausgesprochen wie bei Gesunden.

*

Fall II (von der Abteilung Hofrat Winternitz' übersandt): J. H., 29 Jahre alt, verheiratet; Mutter der Patientin an einer Lungenkrankheit gestorben. Sieben Geschwister leben und sind angeblich gesund. Als Kind hat Pat. neben verschiedenen Kinderkrankheiten im Alter von sechs Jahren ein „Zehrfieber" durchgemacht; im Pubertätsalter war sie etwas bleichsüchtig und akquirierte angeblich im Alter von 20 Jahren einen Bronchial- und Lungenspitzenkatarrh; seither hustet sie. Vor vier Jahren stand sie wegen ihrer Beschwerden in Spitalsbehandlung (k. k. Rudolfspital) und von dieser Zeit datieren die fast ununterbrochenen Anfälle von Atemnot, die sie in folgender Weise beschreibt: Der Anfall beginnt mit einem nur wenige Minuten andauernden Angstgefühle und dem Bedürfnisse nach frischer Luft; darauf ringt sie förmlich nach Luft und spürt, daß ihr das völlige Ausatmen unmöglich sei. Dieser Zustand dauert oft zwei Stunden und macht ihr die aufrechte Körperhaltung zur Notwendigkeit. Hernach fühlt sie sich sehr müde und matt. Trotz des heftigen Hustens im Anfalle kommt es fast nie zu einer Expektoration. Auch in den Pausen zwischen den Anfällen besteht heftiger Husten, wobei geringe Mengen eines weißen, zähen Schleimes, manchmal mit Blut gemischt, ausgeworfen werden. Appetit mäßig, Stuhl regelmäßig; kein Alkohol. Menses seit dem 15. Lebensjahre; kein Abortus; kein Partus.

Status praesens vom 7. Januar 1908: 152 cm Körperlänge. Knochenbau ziemlich kräftig. Muskulatur mäßig, Panniculus adiposus ziemlich reichlich entwickelt. Hautdecke blaß, geringe Zyanose im Gesichte, keine Oedeme. Hals kurz, keine Struma. Hier, sowie an den anderen Partien keine Drüsen tastbar.

Thoraxumfang (3 cm oberhalb der Mamillen gemessen) 85 cm, Tiefe 20 cm, Querdurchmesser 26 cm (mit Tasterzirkel). Der Thorax ist ziemlich gut gewölbt.

Die Perkussion ergibt rechts vorne hellen, vollen Schall bis in den sechsten Interkostalraum, links vorne ebenfalls vollen Schall bis zum unteren Rande der vierten Rippe. Hinten reicht der helle Schall beiderseits bis etwas mehr als handbreit unter den Angulus scapulae. Respiratorische Verschieblichkeit allseits gering.

Die Auskultation ergibt über beiden Lungen überall verschärftes Vesikuläratmen, durch Giemen und Pfeifen teilweise verdeckt.

Herz: Spitzenstoß im fünften Interkostalraume; Dämpfungsfigur etwas verkleinert; Töne dumpf, keine Geräusche.

Arterie enge, weich. Spannung normal. Puls im Anfalle ca. 120, sonst 84, regulär, äqual.

Der Abdominalbefund zeigt kein von der Norm abweichendes Verhalten.

Der Harn zeigt normales Verhalten.

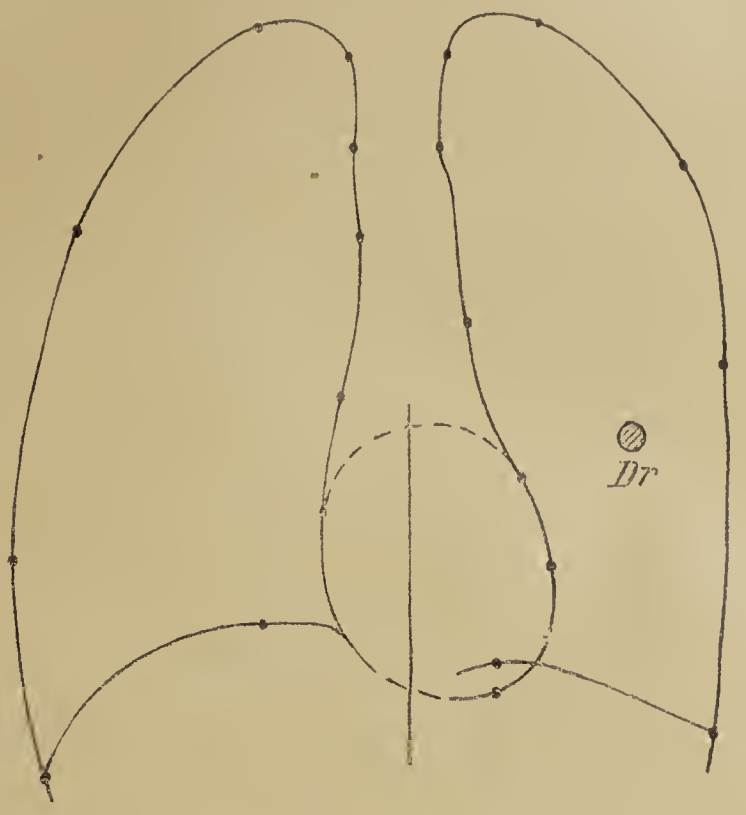
Das Sputum wurde — auch nach dem Anfalle — nicht in genügender Menge ausgeworfen, um genau untersucht werden zu können.

Die Patientin wurde während ihres achttägigen Spitalsaufenthaltes auf der Abteilung des Hofrates Winternitz den verschiedensten therapeutischen Maßnahmen unterworfen; ferner wurden die Nasenpolypen und das Empyem einer Highmorshöhle von Priv.-Doz. Koschier operativ behandelt. Die Kranke konnte schließlich in gebessertem Zustande entlassen werden.

Auch diese Patientin wurde sowohl während des Anfalles als auch im anfallsfreien Intervall radiologischen Untersuchungen unterzogen, zunächst am 22. Januar 1908 während eines ziemlich heftigen Anfalles.

Bei der einfachen radioskopischen Untersuchung zeigten sich die Lungenfelder groß und hell, der Hilusschatten sehr deutlich ausgeprägt, der Herzschatten klein und fast median gelegen, die Zwerchfellsexkursionen waren mäßig groß, sicherlich stand das Zwerchfell nicht stille. Im linken Lungenfelde zeigt sich in mittlerer Höhe und Breite ein ziemlich dunkler, über erbsengroßer, rundlicher Schattenherd in der Höhe des Skapularwinkels, der sich respiratorisch mitbewegt und bei Drehungen der Patientin der hinteren Thoraxwand näher gelegen erscheint als der vorderen.

Auf der radiographischen Platte zeigt sich dieser Schattenherd verschwommen und außerdem sind in den Hilusgegenden einige kleine, verschwommene Schattenherde vorhanden. Alle diese Herde dürften auf leicht intumeszierte, zum Teil verkalkte Lymphdrüsen zu beziehen sein.



Figur 3, 1/3 nat. Größe.

Orthodiagramm von Fall II. *Dr* Schatten einer vergrößerten und verkalkten Bronchialdrüse.

Die orthoskopische Untersuchung (Fig. 3) ergab folgende Verhältnisse: Die Lungenfelder sind breit und lang, namentlich im Verhältnisse zur übrigen Körperentwicklung. Die innere Thoraxbreite in Herzspitzenhöhe beträgt 24·3 cm, die rechte Lungenfeldhöhe (zur Zwerchfellkuppe gemessen) 20 cm, die linke 21·3 cm. Die größte Herzschattenbreite (transversal) beträgt 8 cm, während der Mittelschatten weiter oben 4 cm, beziehungsweise 3 cm breit ist. Der Herzschatten taucht in den Abdominalschatten etwas ein. Von der Herzschattenbreite dürften etwa 3 cm der rechten und 5 cm der linken Thoraxhälfte angehören. Die Herzschattenlänge beträgt etwa 9·5 cm, der darauf senkrechte Durchmesser 7·8 cm.

An den folgenden anfallsfreien Tagen ergaben die orthodiagraphischen Untersuchungen die nämlichen Befunde. Die Zwerchfellexkursionen betrugen (orthoskopisch gemessen) bei ruhiger Atmung an der Kuppe rechts 1·5 cm, links 1 cm.

Es sei hier schließlich erwähnt, daß die Patientin sich nach den Röntgenuntersuchungen und eigenen therapeutischen Bestrahlungen entschieden wohler fühlte. Am meisten Erfolg hatte aber die operative Behandlung der Nase; seitdem traten die Anfälle spärlich und nur in leichter Form auf.

Es kamen, wie ersichtlich, zwei Fälle von Asthma bronchiale zur Beobachtung. An ihnen interessiert uns vor allem der radiologische Befund am Herzen; bevor wir aber auf denselben eingehen, möchten wir die im ersten Falle bestehende habituelle Subluxation beider Schlüsselbeine in der Articulatio sternoclavicularis nach vorne besprechen; übrigens war auch im zweiten Falle eine Lockerung dieser Gelenke zu konstatieren. Diese Art der Luxation ist verhältnismäßig selten.

Katzenstein[1]) konnte bis zum Jahre 1903 nur vier derartige Fälle sammeln, denen er einen fünften eigener Beobachtung hinzufügt. Wir müssen dabei zwei Kategorien unterscheiden: 1. habituell gewordene Luxationen nach einem einmal einwirkenden starken Trauma (Sturz, Stoß

und dergleichen) und 2. habituelle Luxationen durch eine langdauernde oder wiederholt einwirkende geringe Schädigung entstanden. Als Beispiel für die erste Art der Luxation möge der von J. Sternberg[2]) aus dem Rudolfinerhause in Wien publizierte Fall gelten, bei dem durch Sturz eine habituelle Luxation erzeugt wurde. Sternberg hat die diesbezügliche, nicht sehr große Literatur gesammelt und betont das jugendliche Alter der Individuen. Als ungleich seltener sind die Subluxationen und Luxationen der zweiten Art zu bezeichnen. Nach den von Katzenstein gesammelten Daten betreffen auch diese ausschließlich jugendliche Individuen. Die Ursache liegt nach diesem Autor „in der großen Inanspruchnahme der Gelenkskapsel des sternoklavikulären Gelenkes (langer Hebelarm), wahrscheinlich in der Ueberschreitung der Elastizitätsgrenze der Gelenkskapsel und ihrer Erschlaffung" durch Dehnung.

Offenbar ist bei unserem Falle I die beiderseitige Subluxatio sterno-clavicularis auf die Asthmaanfälle u. zw. auf die angestrengte Tätigkeit der Musculi sternocleidomastoidei im Inspirium und auf die zur Erleichterung der Ausatmung benützte Prozedur, auf das so häufig vorgenommene, langdauernde Stützen des Oberkörpers auf die gestreckten Arme zurückzuführen. Auch die Diastase der Musculi recti abdominis ist wohl durch die angestrengte Exspiration im Anfalle entstanden.

Die klinische und besonders die radiologische Untersuchung des Thorax ergab in unseren beiden Fällen von Asthma sehr starke Blähung der Lungen und auffallende Verkleinerung des Herzens. Die Herzgröße konnte natürlich nur durch die Röntgenuntersuchung bestimmt werden; die durch die Orthoskopie gewonnene Herzfigur ist bei beiden Patienten sehr klein, das transversale Maß beträgt 8½, bzw. 8 cm, bei einem Thoraxinnendurchmesser von 24 cm. Gleichzeitig besteht Tiefstand des Zwerchfelles und Herzens mit Medianstellung des letzteren; wird auch dadurch allein eine Verschmälerung des Herzschattens erzeugt, so ist doch die so hochgradige Verschmälerung und Verkleinerung der Herzfigur in unseren Fällen mit Bestimmtheit auf wirkliche Verkleinerung des Herzens zurückzuführen. Unseren beiden Patienten würde normalerweise ein Herzschatten mit transversalem Durchmesser etwa 10½ bis 11 cm und ein Thoraxinnendurchmesser von ca. 22 cm entsprechen. Während das Verhältnis der Transversalmaße von Herz und Thorax beim Gesunden etwa 1:2 ist, finden wir in unseren Fällen 1:3.

Von einem respiratorischen Stillstande der Zwerchfellhälften im Anfalle war in unseren beiden Fällen nichts zu beobachten; das Zwerchfell bewegte sich vielmehr respiratorisch ganz gut, eher bestand allerdings eine Verringerung der Exkursionen. Die Prüfung der Verschieblichkeit der Organe bei Seitenlage ergab im Falle I, daß sich bei linker Seitenlage die linke Zwerchfellhälfte nur sehr wenig hob und das Herz nur wenig nach links rückte; bei rechter Seitenlage rückte die rechte Zwerchfellhälfte stärker nach oben — doch auch weniger als bei normalen Individuen —, das Herz aber weit nach rechts.

Die bisher vorliegenden, spärlichen, radiologischen Untersuchungen bei Bronchialasthma von Levy-Dorn,[3]) Schlesinger,[4]) Rumpf[5]) und de la Camp[6]) haben sich nur mit den Lungen und mit dem Zwerchfell beschäftigt; Schlesinger fand in vier Fällen das Zwerchfell im Anfalle abgeflacht und die Bewegungen verringert, aber keineswegs aufgehoben, während die anderen Autoren von einem einseitigen Zwerchfellstillstande (durch Krampf?) berichten. Angaben über die Herzgröße in allen diesen Fällen fehlen.

Berücksichtigen wir das Zusammentreffen von Asthma bronchiale und auffallender Kleinheit des Herzens in unseren zwei Fällen und betrachten ferner die über das Zustandekommen des Asthmas bestehenden Ansichten, so sehen wir uns gerechtfertigt, einen kausalen Zusammenhang beider Erscheinungen anzunehmen. Es ist dabei an drei Möglichkeiten zu denken.

Erstens ist zu erwägen, ob nicht in manchen Fällen von Bronchialasthma der nervöse Reiz vom Herzen ausgelöst werden könne.

Darüber, daß das Nervensystem bei der Entstehung des essentiellen Asthma bronchiale eine Rolle spielt, scheinen so ziemlich alle Autoren einig. Divergierende Ansichten bestehen nur über die Wertung der nervösen Komponente, ihr kommt nach Aufrecht[7]) die größte, nach A. Schmidt,[8]) der das Moment des Katarrhs mehr betont wissen will, eine geringere Bedeutung zu. Nach Pieniążek[9]) ist die Schwellung der Bronchialschleimhaut als ein dem angioneurotischen Oedem vergleichbarer Zustand aufzufassen; die Annahmen, daß es sich im Anfalle um Krampf der Bronchialmuskeln (Trousseau, Biermer) oder des Zwerchfelles (Wintrich, Bamberger) handle, sind sehr verbreitet. A. Fraenkel[10]) und mit ihm noch andere Autoren halten das Asthma bronchiale stets für eine Reflexneurose, die auf Basis von angeborener oder erworbener Disposition entsteht. Daß ein reflektorisches Asthma bronchiale von der Nase, vom Magen, Uterus etc. erzeugt werden kann, ist längst bekannt.

Man würde sich nun bei unseren Fällen von Asthma vorstellen, daß durch den abnormen Tiefstand und die Verkleinerung des Herzens Anfälle von nervösem Asthma hervorgerufen werden. Daß gewisse nervöse Zustände durch Kardioptose erzeugt werden können, wird von manchen Autoren angenommen (vgl. Determann,[11]) Herz,[12]) Schwerdtner[13]); bei diesen Autoren handelte es sich aber auch um eine abnorme Verschieblichkeit des Herzens. Doch bliebe bei dieser Auffassung unserer Fälle die Frage nach der Entstehung des Tiefstandes und der Verkleinerung des Herzens offen.

Ferner ist eine zweite Annahme zu erwägen, daß nämlich ein nervöser, z. B. von der Nase oder von Bronchialdrüsen ausgehender Reiz (Fall II) gleichzeitig auf die Bronchialschleimhaut und das Herz wirke; die Kleinheit des Herzens wäre aber dabei nicht verständlich.

Am besten dürfte eine dritte Auffassung sein, dahingehend, daß die Herzverkleinerung durch die Asthmaanfälle hervorgerufen wird. Wir machen diesbezüglich darauf aufmerksam, daß am Gesunden beim Valsalvaschen Versuche durch Steigerung des intrathorakalen Druckes die Füllung des Herzens von seiten der großen Venen behindert ist, die Austreibung des Blutes aber gut vor sich geht und daß sich dadurch das Herz rasch verkleinert, was man radioskopisch leicht nachweisen kann (v. Criegern,[14]) v. Stejskal und Kienböck[15]). Es ist nun klar, daß bei den Anfällen durch Krampf der Muskulatur der feinen Bronchien, Schwellung der Schleimhaut und Verlegung des Lumens durch Exsudat ein bedeutendes Exspirationshindernis gebildet wird; damit kommt es im Exspirium und überhaupt während des Anfalles zu Steigerung des intrathorakalen Druckes und so zu vorübergehender Herzverkleinerung. Ein persistierendes Hindernis (starke Schleimhautschwellung) muß zu dauernder Ueberfüllung der Lungen mit Luft und zu bleibender Herzverkleinerung führen.

Der Gaswechsel des Blutes ist somit beim Asthma bronchiale durch zwei Umstände geschädigt: durch die ungenügenden Atembewegungen und die gestörte Zirkulation. Es wird nun auch leichter verständlich, daß Herztonika die Anfälle kupieren können, wie die Erfahrungen von Freund[16]) lehren und wie es bei unserem Patienten I der Fall war, wo ein beginnender Anfall durch Strophantus prompt unterdrückt wurde. Die durch Verkleinerung des Herzens und verringerte Arbeit desselben geschädigte Zirkulation wird wieder in Gang gebracht und dies kann vielleicht zur Lösung des Bronchialmuskelkrampfes und zur Erholung der gereizten Schleimhaut führen.

Infolge der mit Respirationskrämpfen und Drucksteigerungen einhergehenden Anfälle von hysterischer Angina pectoris besaß auch eine von Kienböck (l. c. [15]) untersuchte Patientin ein stark verkleinertes Herz; im Anfalle schrumpfte es noch weiter zusammen — etwa von tr. 9 auf 6½ cm. Das Zwerchfell stand ebenfalls tief, das Herz war tief und median gelagert.

Hier sei auch auf die Beobachtungen von Kienböck, Selig und Beck,[17]) ferner von Moritz[18]) und Dietlen[19]) hingewiesen, die das Herz nach forcierter Schwimmtour, bzw. nach dem Radfahren, ja selbst nach leichter körperlicher Arbeit sich verkleinern sahen. Die Individuen zeigten übrigens im Ruhezustande entsprechend der oftmaligen Ueberanstrengung meist ein vergrößertes, dilatiertes Herz.

In bezug auf das Verhältnis zwischen Herzgröße und Pulsfrequenz hat Heitler[20]) nachgewiesen, daß der Pulsbeschleunigung eine Herzverkleinerung entspricht, der Verlangsamung eine Vergrößerung. Pulsbeschleunigung liegt auch bei den untersuchten Sportsleuten, sowie bei den Fällen von hysterischer Stenokardie und vom Bronchialasthma vor; doch ist in allen diesen Beobachtungen die Herzverkleinerung viel ausgiebiger, als es einfach der Pulsbeschleunigung entsprechen würde. In unseren Fällen von Bronchialasthma ist die dauernde Verkleinerung des Herzens offenbar die Folge der Steigerung des intrathorakalen Druckes. Auch bei den Schwimmern und Radfahrern könnte der Mechanismus der Herzverkleinerung in einer durch die forcierte Atmung hervorgerufenen akuten Lungenblähung und konsekutiven Steigerung des intrathorazischen Druckes bestehen.

Bei unserer Patientin II war der Zustand nach den Röntgenuntersuchungen und namentlich nach längeren Expositionen von verschiedenen Seiten ein besserer; diesbezüglich sei auf die Beobachtungen von Schilling[21]) aufmerksam gemacht, der bei chronischer Bronchitis und bei Bronchialasthma durch Radiotherapie gute Wirkung erzielte. Die beste Behandlung des Leidens in unserem Falle II bestand aber in der operativen Beseitigung der Nasenaffektion.

Literatur:

[1]) Katzenstein, Langenbecks Arch. f. klin. Chir. 1903, Bd. 69. — [2]) J. Sternberg, Wiener klin. Wochenschr. 1897, Nr. 47. — [3]) Levy-Dorn, Berl. klin. Wochenschr. 1896, Nr. 47. — [4]) H. Schlesinger, Wiener klin. Wochenschr. 1898, Nr. 15. — [5]) Rumpf, Aerztl. Verein Hamburg, 28. November 1899, refer. Fortschr. Röntgenstr., Bd. 3, S. 158. — [6]) De la Camp, Zeitschr. für klin. Med. 1902, Bd. 49, Heft 5 u. 6. (Derselbe Fall wie 5.) — [7]) Aufrecht, Deutsches Archiv f. klin. Med. 1902, Bd. 67, S. 586. — [8]) A. Schmidt, Würzburger Abhandlg. 1903, III. — [9]) Pieniążek, Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 46. — [10]) A. Fraenkel, Die Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts. Leyden-Klemperer, Bd. 4. — [11]) Determann, Deutsche med. Wochenschr. 1900, Nr. 15. — [12]) M. Herz, Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 9. — [13]) H. Schwerdtner, Wiener med. Wochenschr. 1908, Nr. 25 u. 26. [14]) v. Criegern, 17. Kongreß f. inn. Medizin (Karlsbad) 1899, S. 298. — [15]) Kienböck, Wiener klin. Wochenschr. 1904, Nr. 18 und Nachtrag Nr. 21. — [16]) R. Freund, Therap. Monatsh. 1905, Nr. 12. — [17]) Kienböck, Selig u. Beck, Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 29 u. 30. — [18]) Moritz, Münchn. med. Wochenschr. Nr. 1908, Nr. 14 u. 25. — [19]) Dietlen u. Moritz, Münchn. med. Wochenschrift 1908, Nr. 10. — [20]) Heitler, Zentralbl. f. innere Med. 1903, Nr. 26. — [21]) Schilling, Münchn. med. Wochenschrift 1906, Nr. 37. — Ferner sei hier auf die Untersuchungen des Zwerchfells von Holzknecht u. Hofbauer, Mitteil. aus dem Laboratorium für radiologische Diagnostik und Therapie im Wiener allgem. Krankenhause 1907, Heft 2, verwiesen.

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. C. v. Noorden.)

Ein Beitrag zur Frage der Haferkur.

Von Priv.-Doz. **N. von Westenrijk,** Petersburg.

Die überraschenden Erfolge, welche sich nach der Angabe v. Noordens[1]) durch ausschließliche Ernährung mit Haferbrei bei vielen Diabetikern erzielen lassen, sind, abgesehen von ihrer praktischen Bedeutung, von hohem theoretischen Interesse. Sind wir ja doch gewohnt, bei den Diabetikern nach Zufuhr reichlicher Mengen von Kohlehydraten die Zuckerausscheidung regelmäßig stark ansteigen zu sehen. Es sind daher zahlreiche Versuche gemacht worden, die günstige Haferwirkung zu erklären. So hat man die Ansicht ausgesprochen, daß die hochgradige Entziehung von Eiweiß eine bessere Toleranz für Kohlehydrate bedingen kann. Dagegen läßt sich vor allem einwenden, daß in der ersten Vorschrift v. Noordens mit dem Hafermehl auch stets 100 g Pflanzen- oder Reiseiweiß zugeführt wurden, daß also der Stickstoffgehalt dieser Kost ca. 16 g beträgt und daher kaum hinter demjenigen einer gewöhnlichen gemischten Kost zurücksteht.

Ferner läßt sich zeigen, daß die verschiedenen Mehle sich durchaus nicht gleich verhalten. So wurde schon von Siegel[2]) angegeben, daß bei einem schweren Falle von Diabetes mellitus, bei dem der Hafer sehr günstig wirkte, die Zuckerausscheidung sofort stark anstieg, als das Hafermehl durch eine gleiche Menge von Erbsenmehl ersetzt wurde.

In der Therapie des Diabetes mellitus von Falta[3]) werden ferner mehrere, aus dem Material v. Noordens stammende Fälle angeführt, in welchen die Haferkuren sehr günstig wirkten, hingegen eine mehrtägige Ernährung mit ausschließlich gemischter Kohlehydratdiät (Reis, Semmel,

Datum	Zucker absol. polar.	Zucker absol. red.	$FeCl_3$	Azeton	NH_3	Gewicht	Diät	Natriumbicarbon.
24./25.	60·59	63·73	?	0 853		46·2	Probekost (strenge Diät) + 3 mal 25 g Semmel	
25./26.		56·24		+			»	
26./27.	68·09	86·02	+	++ 2·992		46·3	»	
27./28.	69·35	81·167	+	++			»	20·0
28./29.	57 282	62·177	+	+			»	
29./30.	62·85	71·225	+	++ 3·445			»	
30./1.	46·72	57·70	+	2 74		47·7	»	40·0
1./2.	37 62	64·51	+	4·47			strenge Diät	»
2./3.	29·45	46·13	+	4·34			»	»
3./4.	5·96	17·25	+	2·41			Gemüse, 4 Eier	60
4./5.	—2·344	14·230	+	2·82			»	60
5./6	27·94	26 95	+	2·66	0·39	48	Hafertag (200 Hafer)	20
6./7	39·98	38·58	+	2 05		48 2	»	5
7./8	1 8 0	104·7		1·54		49·2	Hafertag (250 Hafer)	5
8./9	36 95	36·95	—	1·697		49·5	Gemüse, 4 Eier	3×5
9./10.	15·0	15·0	—	1·2			»	3×5
10./11.	8·21	12·12	+ schwach	2·05	2·34	49·2	»	5×5
11./12.	34·4	31·8		1·92		48 5	Weizentag (200)	2×5

Datum	Zucker absol. polar.	Zucker absol. red.	$FeCl_3$	Azeton	NH_3	Gewicht	Diät	Natriumbicarbon.
12./13.	130 9	116·8	—	0·92		48·2	Weizentag (200)	0
13./14.	126·2	131·2	+	5·6	1·6	48·5	»	0
14./15.	72	68·7	+	2·29			Gemüse, 4 Eier	
15./16.	25·4	29·9	—	?		49	Gemüse, 4 Eier	
16./17.	33·8	39	+	1 56	2·18	47·7	»	
17./18.	28·9	36·1	—	1 0			Hafertag (250 Hafer)	
18./19.	37·8	45·0	—	0·26			»	
19./20.	24·9	30·7	—	0·696	0·86		»	
20./21.	4·37	22·3	—	0·84		50·0	Gemüse	
21./22.	0	2·3	—	1·42		49·5	Gemüse, 3 Eier	
22./23.	0	1·536	—	0 49	2·35	49	»	
23./24.	links	1·8	—	1·19		49·5	»	
24./25.	links	0	—	0 65		50·0	Gemüse, 3 Eier 1 Fleisch,	
25./26.	links	3 7		0·968	2·35	50·0	»	
26./27.	links	4·0	?	1·77		49·5	Gemüse, 3 Eier	
27./28	links	0	—	1·75		49	Hungertag	
28./29.	—	0	—	0·12		49 7	Gemüse, 3 Eier	
29./30.		0		1·0		50	Gemüse, 3 Eier 150 Fleisch	
30./31		0		1·97		50	»	

Obst, Lävulose etc.) eine enorme Steigerung der Zuckerausscheidung zur Folge hatte.

Eine vergleichende Untersuchung mit Hafer und Weizenmehl liegt bisher nicht vor. Ich möchte daher kurz über einen solchen Fall berichten.

J. H., 34 Jahre alt. Taglöhner. Eintritt in die Klinik am 23. Juni 1908.

Seit drei Wochen Mattigkeit, Polydypsie, Polyphagie und Polyurie. Pat. hat immer viel Mehlspeisen (Kartoffel, Brot) gegessen. Starke Abmagerung, Potus mäßig. Am 20. Juni wurde in der Ambulanz der Klinik reichlich Zucker im Harn nachgewiesen.

Aus dem Status praesens: Sehr geringer Panniculus adiposus, Gesicht gerötet, Dermographie, Trockenheit der Haut und Schleimhäute.

Ergebnis: In der ersten Periode erhält der Patient strenge Kost plus 3×25 g Brot. Er scheidet dabei durchschnittlich ca. 70 g Zucker aus. Dabei deutlich ausgesprochene Azetonurie. Die Differenzen zwischen den polarimetrisch und titrimetrisch gewonnenen Werten zeigen, daß auch geringe Mengen von β-Oxybuttersäure im Harne ausgeschieden werden. Es folgen nun zwei Tage mit strenger Kost und dann zwei Gemüsetage. Der Zucker sinkt dabei auf ca. 24 g ab. Die Azetonwerte im Harne sinken etwas, hingegen nimmt die Differenz zwischen Polarisation und Reduktion bedeutend zu.

In der nachfolgenden dreitägigen Haferperiode ist in den ersten beiden Tagen eine günstige Wirkung zu beobachten; am letzten Tage steigt mit der Mehrzufuhr von Hafer allerdings der Zucker beträchtlich an. Die Azetonausscheidung sinkt verhältnismäßig nur wenig ab, hingegen verschwindet sofort die Differenz zwischen Polarisation und Titration.

Nun folgen drei Gemüsetage, an denen der Zucker wieder auf 12 g absinkt. In der nun folgenden Periode mit Weizenmehl bleibt aber nur am ersten Tage die Zuckerausscheidung verhältnismäßig niedrig. Am zweiten Tage beträgt sie schon ca. 120 g, am dritten Tage 131 g. Auch findet sich am dritten Tage eine beträchtliche Steigerung der Azetonausscheidung. An den folgenden drei Gemüsetagen sinkt der Zucker nur auf 30, resp. 39 g.

In der nun folgenden Hafermehlperiode kommt die günstige Wirkung des Hafermehles voll zum Ausdrucke. Der Zucker erhebt sich kaum über die während der vorhergehenden Gemüsetage beobachteten Werte; die Azetonausscheidung sinkt auf sehr geringe Werte ab und in den nachfolgenden Gemüsetagen verschwindet der Zucker aus dem Harne.

Bei der Rückkehr zu einer reduzierten Fleischdiät treten allerdings wieder Spuren von Zucker im Harne auf, ein eingeschobener Hungertag läßt diese aber sofort wieder verschwinden und späterhin kann auch Fleisch wieder ohne Zuckerausscheidung vertragen werden.

Der beschriebene Fall von Diabetes mellitus kann nicht mehr als leicht bezeichnet werden, da bei ihm trotz Zufuhr von 75 g Brot eine nicht unbeträchtliche Azetonurie besteht und bei Entziehung der Kohlehydrate und selbst durch Gemüsetage keine Entzuckerung eintritt. Die erste Haferkur ist noch nicht von durchschlagendem Erfolge begleitet. Man darf sich dadurch nicht von einer Wiederholung derselben abhalten lassen. So zeigt sich auch in diesem Falle, daß die zweite Haferkur vorzüglich vertragen wird und nachher Entzuckerung eintritt.

Vergleichen wir nun die beiden Haferkuren mit der eingeschalteten Weizenmehlkur, so tritt uns ein wesentlicher Unterschied in dem Verhalten dieser beiden Mehlarten entgegen, um so mehr, als während der Weizenmehlperiode etwas weniger Kohlehydrate eingeführt wurden als während der Hafermehlperiode. Das Weizenmehl enthielt nach meiner Analyse nur 64% Kohlehydrate, das Hafermehl ca. 68%. Während der Weizenmehlperiode wurden demnach im ganzen 384 g, während der ersten Hafermehlperiode im ganzen 442 g, während der zweiten Hafermehlperiode 408 g Kohlehydrate eingeführt.

Der mitgeteilte Fall zeigt also, daß die hochgradige Eiweißbeschränkung nicht die Ursache der günstigen Haferwirkung ist und daß die einzelnen Mehlsorten sich bei völlig gleicher Versuchsanordnung sehr verschieden verhalten.

Zum Schlusse danke ich Herrn Priv.-Doz. Falta für die freundliche Unterstützung bei der Arbeit.

Literatur:

[1]) v. Noorden, Ueber Haferkuren. Wiener med. Presse 1902, Nr. 40 und Berliner klin. Wochenschrift 1903, Nr. 36. — [2]) Siegel, Berliner klin. Wochenschrift 1904, S. 19. — [3]) W. Falta, Die Therapie des Diab. mell. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 1908, Bd. 2.

Aus der k. k. medizinischen Universitätsklinik in Krakau (unter Leitung des Prof. W. Jaworski).

Die Lehre von Alexander Poehl und die mit seinen Präparaten erzielten Erfolge in der medizinischen Klinik im Jahre 1906/7.

Von Dr. Stanislaus Szurek, klin. Assistenten.

Zu den großen Problemen, die schon im abgelaufenen Jahrhunderte eine rege Bewegung in ärztlichen Kreisen hervorgerufen und zu sehr lebhaften Auseinandersetzungen und klinischen Forschungen geführt haben, gehört unstreitig das Problem der Organotherapie. An dasselbe wurden große Hoffnungen geknüpft, versprach es uns doch, neue Gesichtspunkte zu eröffnen.

Heute findet man es nicht mehr der Mühe wert, darüber zu diskutieren, geschweige denn zu schreiben und mit einer gewissen Geringschätzung wird auf die Haufen neuer organotherapeutischer Präparate hingewiesen. Von ihrer einstigen Höhe heruntergezogen, mußte die Organotherapie ihren Vorrang an die Serotherapie und die mit derselben verwandten Probleme abtreten. Und doch, wie mir scheint, mit Unrecht.

Die rationelle Organotherapie, nicht aber jene empirische, von der wir schon bei den alten Autoren und in der Volksmedizin eine Erwähnung finden, ist noch eine zu junge Wissenschaft, als daß ihre bisherigen Leistungen bereits ihr letztes Wort bedeuten sollten. Die Grundlagen zu dieser Lehre gab uns 1869 Brown-Séquard in seiner Theorie der sogenannten „inneren Sekretion". Nach dieser Theorie fällt den Drüsen neben der sogenannten „äußeren Sekretion", welche die Entfernung der toxischen und regressiven Stoffwechselprodukte zu besorgen hat, noch eine zweite Aufgabe zu, das ist die „innere Sekretion", welche im Resorptionswege gewisse zum normalen Leben unentbehrliche Substanzen den Geweben zuzuführen hat.

20 Jahre später, das ist 1889, hat er dieses Problem auf die praktische Medizin in Anwendung gebracht, indem er behauptete, daß die Geschlechtsdrüsen, besonders aber die Hoden, an das Blut gewisse Substanzen abgeben, welche nicht nur das Nervensystem, sondern auch die Muskulatur günstig zu beeinflussen imstande sind. Diese Idee von ihm noch weiter ausgebaut, führte ihn zur Aufstellung des Grundsatzes, daß nicht nur Drüsen, sondern alle Gewebe gewisse spezifische Substanzen, resp. Fermente erzeugen und dem Blute zuführen und durch dasselbe die biologischen Funktionen sämtlicher Zellen beeinflussen. Ein vollständiger Mangel derselben kann schwere Störungen im ganzen Organismus hervorrufen.

Diese inhaltschwere Lehre von der „inneren Sekretion" lenkte auf sich sofort die Aufmerksamkeit vieler Forscher und obwohl dieselbe durch weitere Untersuchungen nicht bestätigt, sondern auch teilweise widerlegt worden ist, hat sie sich nichtsdestoweniger eingebürgert und den Grundgedanken zur modernen Organotherapie geliefert.

Mit einer bewunderungswürdigen Ausdauer und Energie wurde diese Idee vom Russen A. Poehl aufgegriffen und weiter ausgebildet. Von dem Grundsatze ausgehend, daß die bisher bei subkutanen Injektionen in Verwendung

stehenden Organextrakte auch viele Toxine bergen konnten, ging er an die schwierige Aufgabe der Isolierung der aktiven Stoffe und der Bestimmung ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften. Es gelang ihm auf diese Weise nach Schreiner, aus dem Hodenextrakte das Spermin in reinem Zustande in größerer Quantität zu gewinnen, welches alle therapeutischen Eigenschaften der Brown-Séquardschen Hodenemulsion, ohne die schädlichen Beimengungen, in sich vereinigte.

In dieselbe Gruppe organotherapeutischer Einheiten gehört das bereits früher isolierte Adrenalin, das Hämoglobin, Cholinsalze und die bekannten Fermente, wie Pepsin, Trypsin usw.

Die Isolierung der aktiven Stoffe in reinem Zustande stieß aber auf unüberwindliche Schwierigkeiten und durch diesen Umstand und die Tatsache geleitet, daß in manchen Fällen durch Anwendung aller im betreffenden Organe befindlichen Komponenten günstige Resultate erzielt worden sind, versuchte er und andere Forscher, aus den Organen solche Präparate darzustellen, welche die Gesamtheit aller aktiven Stoffe, oder die sogenannte „synergetische Gruppe" enthielten, mit Ausschluß sämtlicher schädlichen und toxischen Beimengungen.

Aus diesen synergetischen Gruppen wird die Organotherapie der Zukunft die einzelnen wirksamen Stoffe isolieren und ihre chemisch-biologischen Eigenschaften zu begründen suchen. Gelingt der Organotherapie die Umwandlung der x-, y-, z-Komponenten der organotherapeutischen Präparate — wie sich Poehl ausdrückt — in gewisse bestimmte Größen, so wird sie auch in absehbarer Zeit imstande sein, durch die Wirkung einzelner oder mehrerer aktiver Organkomponenten, durch qualitative und quantitative Abstufungen, verschiedene Krankheiten zu bekämpfen. Dies ist das Ideal, dem die Organotherapie zustreben soll.

Nachdem Poehl die Isolierung des Spermins gelungen war, wendete er sich dem Studium seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften, wie auch seiner physiologischen Rolle im Organismus zu. Aus dem Befunde, daß das Spermin kein spezifischer Bestandteil der männlichen Geschlechtsdrüsen ist, sondern auch konstant in den Eierstöcken, Prostata, Schilddrüse, Leber und Milz vorkommt, zog er den Schluß, daß dieser Substanz eine wichtige Aufgabe im Haushalte des Organismus zufällt. Es gelang ihm nach Isolierung dieser organischen Base in größerer Menge, zu konstatieren, daß das Spermin ein Oxydationsvermögen des metallischen Magnesiums besitzt, wobei sich ein charakteristischer Spermageruch entwickelt und daß zur Oxydation sehr großer Mengen Magnesiums schon minimale Dosen Spermins genügen. Es scheint, als habe sich bei dieser Reaktion das Spermin stofflich gar nicht beteiligt und sei nach derselben unverändert geblieben, weshalb Poehl dem Spermin „katalytische Eigenschaften" zuschrieb.

Sowohl in unserem Organismus, wie auch außerhalb desselben, kommen viele chemische Reaktionen vor, welche durch die bloße Anwesenheit minimaler Mengen gewisser Stoffe, beschleunigt oder umgekehrt aufgehalten werden. Man nennt solche Substanzen „Katalysatoren". Die positiven Katalysatoren beschleunigen die in langsamem Tempo verlaufenden Reaktionen, die negativen verzögern dieselben; in beiden Fällen handelt es sich aber nur um eine Zeitveränderung der Reaktion, die auch ohnehin vor sich gehen würde. Die positiven können nach Ostwald mit der Wagenschmiere verglichen werden, welche die Reibung an den Achsen verringert und infolgedessen die Bewegung der Räder erleichtert, trotzdem die Treibkraft unverändert bleibt. Diesen Katalysatoren schreibt Ostwald eine große Bedeutung in unserem Organismus zu, denn ohne dieselben wäre die grundlegende Lebensfunktion, die Gewinnung der unentbehrlichen chemischen Energie durch Verbrennung auf Kosten des Luftsauerstoffes undenkbar. Freier Sauerstoff ist ein wenig aktiver Körper und ohne Beschleunigung seiner Reaktionsgeschwindigkeit wäre das Erhalten des Lebens unmöglich. Nach Poehl soll eben das Spermin ein positiver Katalysator der physiologischen Oxydationsvorgänge sein — eine ähnliche Rolle spielt auch das Hämoglobin — dem Spermin jedoch, welches nach seiner Ansicht das Zerfallsprodukt der Leukozyten vorstellt, schreibt er die Hauptrolle als Oxydationsbeschleuniger zu. Auch soll es nicht nur als Atmungsenzym der intramolekularen Atmung gelten, vielmehr auch alle Oxydationsvorgänge beeinflussen, somit auch die Lungenatmung. Eine entgegengesetzte katalytische Wirkung soll nach Poehl das Adrenalin — der aktive Stoff des Nebennierensekretes — üben, welches katalytisch auf die Reduktionsvorgänge wirkt.

Im Gegensatze zu diesen in allen Geweben und Organen funktionierenden Katalysatoren, nimmt er noch eine ganze Reihe spezifisch wirkender Katalysatoren an, die nur gewisse Prozesse in bestimmten Organen beeinflussen, wie zum Beispiel das Zerebrin, Thyreoidin, Hypophysin usw. So glaubt er im Zerebrin, welches eine synergetische Gruppe der aktiven Nervensubstanzbestandteile darstellt, einen positiven Katalysator gefunden zu haben, welcher schon in kleinen Mengen der Anhäufung der Gewebsatmungsprodukte vorbeugt.

Wenn man auch Poehls Ansichten in extenso nicht beipflichten kann, muß man ihm doch Recht geben, daß in verschiedenen Drüsen und Organen unseres Körpers ganze Hausapotheken verschiedener Heilmittel vorhanden sind, deren sich der Organismus bei der Selbstheilung und im Kampfe mit vielen Krankheitserregern bedient. Das Studium der physiologischen und chemischen Eigenschaften dieser isolierten Schutzmittel ist von großem Interesse nicht nur für die Biologie, hat aber auch eine eminente praktische Bedeutung, indem es uns eine Reihe wirksamer Mittel, zum Heile der leidenden Menschheit, verschafft. Seine theoretischen Forschungen gehen noch weiter. Von Bouchard übernimmt er die Lehre von den Autointoxikationen, zieht für diesen Begriff die weitesten Grenzen und versteht darunter nicht nur die Begleiterscheinungen derjenigen Fälle, wo im Organismus verschiedene Stoffwechselprodukte toxischer Natur gebildet und aufgespeichert werden, oder derjenigen Fälle, wo nach der Invasion verschiedener Krankheitserreger, es zur Bildung toxischer Produkte infolge Zerfalles der Eiweißstoffe kommt, sondern auch diejenigen, bei welchen Autointoxikation als Folge von Anhäufung indifferenter Stoffe, wie Harnsäure, anzusehen ist. So eine Autointoxikation findet er in einer ganzen Reihe von Krankheiten und nur in den Oxydationsvorgängen sieht er ein wirksames natürliches Schutzmittel des Organismus gegen diese Schädlichkeiten. Durch diese Vorgänge werden die Stickstoffprodukte des Stoffwechsels von schwerlöslichen in leichtlösliche und diffusionsfähige Verbindungen überführt und können auf diese Weise aus dem Körper ausgeschieden werden, wobei durch Oxydation die toxischen Substanzen ihre Giftigkeit verlieren. Dieser Oxydationsprozeß entgiftet daher nicht nur die Stoffwechselprodukte, verwandelt aber zugleich die unlöslichen Produkte der regressiven Metamorphose in lösliche. Dank dieser Umwandlung ist es möglich, daß die Stoffwechselprodukte aus den Geweben ausgeschieden und dem Blute zugeführt werden können, um auf diesem Wege durch Nieren und Haut den Organismus zu verlassen. Zur wesentlichen Erleichterung trägt noch dieser Umstand bei, daß der Oxydationsprozeß im Organismus nicht nur zum Ausgangspunkte derjenigen Energieform wird, die wir als Wärme kennen, auch eine kinetische Energie erzeugt, welche im osmotischen Drucke ihren Ausdruck findet.

Da die osmotischen Eigenschaften der löslichen Körper in entgegengesetztem Verhältnisse zu ihren Molekulargewichten stehen, wird es verständlich sein, daß mit der Spaltung eines immensen Eiweißmoleküls in eine Menge kleinerer von geringem Molekulargewichte auch der osmotische Druck eine bedeutende Steigerung erfährt und dieser Unterschied in den osmotischen Druckverhältnissen erzeugt die fortwährende Bewegung des Wassers und der

diffusionsfähigen Bestandteile zwischen den Zellen und den sie umspülenden Gewebsäften.

Der auf diese Weise entstandene Unterschied in den osmotischen Druckverhältnissen zwischen den Gewebsäften und dem Inhalte der Lymphgefäße beeinflußt die Bewegung der Lymphe und bewirkt auch, daß der aus dem Eiweißzerfalle entstandene Ueberschuß an Molekülen auf dem Blutwege in die Nieren und von da nach außen gelangt.

Indem also die Nieren, wie dies Koranyi hervorgehoben hat, den osmotischen Druck des Blutes herabsetzen, erzeugen sie dadurch einen konstanten Druckunterschied, ohne welchen das Zelleben undenkbar wäre. Die unerläßlichste Bedingung hiezu ist das aërobe Leben der Organzellen, d. i. die normale Gewebsatmung. Ist aber dieselbe herabgesetzt, welchen Fall wir im anaëroben Leben beobachten, wo die Produktion toxischer, schwerlöslicher Stickstoffverbindungen — der sogenannten Leukomaine — entsteht, dann sinkt auch nach Poehl der Unterschied in den osmotischen Druckverhältnissen und nähert sich diesem Gleichgewichte, welches nach dem Erlöschen aller Lebensfunktionen eintritt. Die normale Oxydation ist also eine Conditio sine qua non für den normalen Stoffwechselverlauf und den konstanten osmotischen Druckunterschied, ohne welchen die Ausscheidung der Zerfallsprodukte auf Schwierigkeiten stößt und Anlaß zu der nach Poehl benannten „Autointoxikation infolge herabgesetzter Gewebsatmung" gibt. Das Spermin spielt also nach Poehl die Rolle eines Katalysators der physiologischen Oxydationsvorgänge (Oxydase) im Organismus.

Wenn es dennoch trotz seiner konstanten Anwesenheit im Organismus zur Herabsetzung der Gewebsatmung in pathologischen Zuständen kommt, so geschieht dies — nach Poehl — nur aus dem Grunde, weil das Spermin seine katalytische Tätigkeit nur bei Alkaleszenz der Gewebsäfte entfaltet, es tritt somit in obigen Fällen eine Inaktivität des physiologischen Spermins ein.

Verringerte Alkaleszenz der Gewebsäfte gibt Anlaß zur Bildung eines schwerlöslichen Sperminphosphates, wodurch das aktive Spermin unlöslich wird und seine katalytische Fähigkeit verliert. Die aktive Tätigkeit des Spermins erstreckt sich nicht nur auf die Stickstoffprodukte der regressiven Metamorphose, sondern auch auf Fette, Kohlehydrate, aromatische Verbindungen, auch soll sie auf Milchsäure oxydierend wirken und auf diese Weise der Entwicklung einer Hyperazidität der Gewebe vorbeugen. In normalen Verhältnissen herrscht also ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen dem Gewebsatmungsvorgange, der Anwesenheit gewisser Enzyme, resp. Katalysatoren und dem Alkaleszenzgrade der Gewebsäfte. Durch jedes Sauerwerden der Gewebsäfte wird das Spermin außer Tätigkeit gesetzt, was die Herabsetzung der Oxydationsprozesse nach sich zieht. Die normale Gewebsreaktion, besonders aber die der Muskel- und Nervensubstanz ist schwach alkalisch und jeder Muskel- oder Nervenreiz bewirkt eine Alkaleszenzherabsetzung oder auch ein Sauerwerden der Gewebsäfte.

Und eben die Milchsäure ist jene Substanz, welche bei langanhaltender Reizung die Alkaleszenz der Muskel- oder Nervensubstanz herabsetzt. In der Aufspeicherung der Milchsäure sieht Poehl den Grund der Untätigkeit des physiologischen Spermins. Auf diese Weise bildet die Herabsetzung der Blutalkaleszenz und der Gewebsatmung einen Circulus vitiosus, weil sie sich nicht nur gegenseitig unterstützen, aber auch in einer Richtung wirken und zugleich Ursache und Wirkung vorstellen.

Der Organismus kann anatomisch gesund sein und keine morphotischen Störungen aufweisen, was jedoch eine Gefährdung des Stoffwechselchemismus nicht ausschließt.

Dies beobachten wir in einer ganzen Reihe funktioneller Störungen, wie bei der Neurasthenie, Hysterie und bei manchen Intoxikationen. Unserem Verständnisse kann diese Störung nach Poehl nur durch die Harnanalyse, in der er eine Wiederspiegelung des Stoffwechselvorganges erblickt, nähergerückt werden, aber nicht durch jene veraltete Harnanalyse, die sich bloß mit der qualitativen Bestimmung der pathologischen Bestandteile begnügte. Da aber eine ausführliche Bilanzaufstellung des gesamten Stoffwechsels mit Schwierigkeiten verbunden ist, schlägt er vor, im Harne nur die sogenannten Koeffizienten zu bestimmen. So einen Energiekoeffizienten der Oxydationsvorgänge im Organismus bildet das Verhältnis zwischen der Gesamtstickstoff- und der Harnstickstoffmenge. Zur Bestimmung der herabgesetzten Gewebsalkaleszenz bedient er sich des Verhältnisses zwischen der Gesamtphosphormenge im Harne und derjenigen des Phosphors als Dinatriumphosphat. Als Grad der Harnsäurediathese betrachtet er den Zernerschen Koeffizienten, d. i. das Verhältnis der Harnsäure- und Phosphorsäuremenge in Form von Dinatriumphosphat, welches in normalen Verhältnissen 0·2 bis 0·35 beträgt. Zu demselben Zwecke kann auch der von Bouchard und Senator angegebene Koeffizient dienen, d. i. das Verhältnis der Gesamtstickstoff- und Harnsäurestickstoffmenge. Als Intensitätsgrad des Stoffwechsels in der Nervensubstanz kann der Sülzersche Koeffizient gelten, d. i. das Verhältnis der Stickstoffsubstanzen zu den mit dem Harne ausgeschiedenen Phosphaten. Auch berücksichtigt er das Verhältnis des Harnstoffes zu Chlornatrium, welches in normalen Zuständen sich wie 2:1 verhält, d. i. der sogenannte Koeffizient der Lebensenergie.

Eine auf diese Weise ausgeführte Harnanalyse liefert uns nicht nur ein diagnostisches Hilfsmittel, indem sie sowohl etwaige Störungen im Stoffwechsel, wie auch vorhandene Intoxikationen durchblicken läßt, gibt uns aber auch die Möglichkeit einer Kontrolle der therapeutischen Behandlungsweise, ihrer Wirkung, eventuell eines Ausfalles derselben.

Dies ist die Lehre Poehls und seine Ansichten, welche wir gedrängt, ohne auf Details einzugehen, nur aus diesem Grunde vorgebracht haben, weil nach Brown-Séquard, dem Begründer der Organotherapie, Poehl unstreitig als sein größter und verdienstvollster Nachfolger der Gegenwart betrachtet werden kann. Mit einer außergewöhnlichen Energie und Folgerichtigkeit verstand er seine Ansichten in zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen und Vorträgen bei verschiedenen Anlässen zu verteidigen und ihr bis auf den heutigen Tag treu zu bleiben. Und wenn auch nicht alle seine Ansichten in praxi verwirklicht, nicht alle seine Hoffnungen in Erfüllung gehen werden, steckt dennoch in seinen Thesen ein Kern der zwar vorgeahnten, aber nicht bis in die Einzelheiten durch unerschütterliche Belege bekräftigten Wahrheit.

Seit Rudolf Virchow sahen die modernen Kliniker in den Krankheiten nur anatomische Veränderungen der Zellen, Gewebe, Organe und diagnostizierten dieselben nur in solchen Fällen, wo mit Perkussion, Auskultation und Mikroskop was zu erreichen war, vergaßen aber, daß auch die Zellen ihr Leben, ihren Chemismus haben, der sich freilich in gesunden und kranken Tagen verschieden verhält.

Mit Nachdruck hebt Poehl hervor, daß zur Vertiefung unseres Wissens vom Wesen vieler Krankheiten die Kenntnis der allgemeinen und lokalen Stoffwechselstörungen, die ihren Ausdruck in der veränderten Harnzusammensetzung finden, unerläßlich ist. Auch verlangt er, daß für die bisher vernachlässigte und wenig gewürdigte physiologische Chemie eine Gleichstellung mit der Morphologie eingeräumt werde.

Die Krakauer medizinische Klinik bekundete bereits unter Leitung ihres vormaligen Chefs, weiland Prof. Ed. Korczyński, ein lebhaftes Interesse für die Organotherapie. Dieser neue therapeutische Wissenszweig fand auch bei uns begeisterte Anhänger (Lud. Korczyński), die ihm viel Aufmerksamkeit geschenkt haben und anläßlich des im Vorjahre in Lemberg tagenden Naturforscher- und Aerztekongresses über Anregung des Professors W. Jaworski an die neuerliche Untersuchung der Poehlschen Präparate gingen. Sehr freigebig erwies sich das Poehlsche Institut in Petersburg, indem es uns die hiezu nötigen Präparate zur Verfügung stellte. Wir ergreifen die sich nun bietende Ge-

legenheit, um an dieser Stelle demselben unseren Dank auszusprechen. Zur besseren Uebersicht bringen wir eine Uebersicht über nachstehende, vom obigen Institute erzeugte Präparate.

Adrenalin Poehl, die synergetische Gruppe der Nebenniere.

Cerebrinum (Opocerebr.) Poehl, die synergetische Gruppe der Gehirnsubstanz.

Enterinum (Opoenter.) Poehl, die synergetische Gruppe des Lieberkühnschen und Brunerschen Drüsensekretes.

Haemoglobinum Poehl, mit den Eigenschaften des aktiven Hämoglobins.

Hepatinum (Opohepat.) Poehl, die synergetische Gruppe der Leberzellen.

Hypophysinum (Opohypophys.) Poehl, die synergetische Gruppe der Hypophysis.

Lieninum (Opolieninum) Poehl, die synergetische Gruppe der Milz.

Mamminum (Opomammin.) Poehl, die synergetische Gruppe der Milchdrüsen.

Natrium choleinicum Poehl, ein Natriumsalz der Gallensäuren.

Orchidinum (Opoorchidin.) Poehl und sein wichtigster Bestandteil, das Spermin.

Ovarinum (Opoovarin.) Poehl, die synergetische Gruppe der Eierstöcke.

Pancreatinum (Opopancreat.) Poehl, die synergetische Gruppe der Bauchspeicheldrüse.

Prostatinum (Opoprostat.) Poehl, die synergetische Gruppe der Vorsteherdrüse.

Reniinum (Oporeniin.) Poehl, die synergetische Gruppe der Niere.

Sal physiologicum Poehl.

Suprarenalinum (Oposupraren.) Poehl, die synergetische Gruppe der Nebenniere.

Thyminum (Opothymin.) Poehl, die synergetische Gruppe der Thymus.

Thyreoidinum (Opothyreoid.) Poehl, die synergetische Gruppe der Schilddrüse.

Von all diesen Präparaten wurden bei uns Versuche bloß mit Spermin, Zerebrin, Adrenalin, Reniin und Hämoglobin angestellt. Die Indikationen zur Anwendung des Spermins sind sehr umfangreich und können wir behaupten, daß es fast keine Krankheit gibt, in deren Verlauf verschiedene Forscher günstige Resultate mit demselben nicht zu verzeichnen hätten. In Uebereinstimmung mit seiner Rolle als Oxydationsenzym soll es nach Poehl indiziert sein: bei verschiedenen Autointoxikationen, als Begleiterscheinung vieler Krankheiten, deren Hauptmerkmal die herabgesetzte Blutalkaleszenz und der verringerte Oxydationskoeffizient im Harne bildet; bei Marasmus als Tonikum für das Nervensystem; bei Arteriosklerose; bei der harnsauren Diathese und Gicht; bei der Zuckerharnruhr mit Rücksicht auf die Herabsetzung des Atmungsprozesses; bei Skorbut und Anämie; bei Funktionsneurosen, besonders der Neurasthenie, wegen seiner eminent tonischen Wirkung; bei Tabes dorsalis und manchen Augenleiden, speziell bei Atrophia nervi optici; bei Herzkrankheiten, wie kompensierten Herzfehlern; bei Verfettung oder Insuffizienz des Herzmuskels; bei Nierenkrankheiten erleichtert das Spermin den Nieren ihre Arbeit, weil es nicht nur die intramolekuläre Atmung hebt, sondern auch die toxischen Produkte der regressiven Metamorphose entgiftet; bei Tuberkulose; bei kruppöser Pneumonie auf Grund der von Loevy und Richter über Pneumokokkeninfektion angestellten Versuche, die darauf beruhten, daß die mit einer drei- bis vierfachen Letaldosis infizierten Tiere, eben durch Anwendung des Spermins, am Leben geblieben sind; bei Bauchtyphus, Cholera, Lues und endlich als Analeptikum, während oder nach einer Chloroformnarkose.

Die verhältnismäßig besten Resultate erzielten wir mit dem Spermin bei Funktionsneurosen, speziell aber bei der Neurasthenie. Von vier Fällen, die bei uns längere Zeit in Behandlung standen, ließ sich in zwei Fällen nach vierwöchiger Anwendung von Sperminiujektionen eine konstante, im dritten Falle eine vorübergehende und im letzten eine sehr geringfügige Besserung erzielen. Auch betraf diese Besserung sowohl die psychische als auch somatische Sphäre. Unter dem Einflusse der Injektionen schwand die somatische wie auch geistige Energielosigkeit, die Gemütsverfassung wurde gehoben, die Angstanfälle und Schmerzen sind gewichen, auch besserte sich der Schlaf und Appetit. Von diesen vier Krankheitsfällen erlaube ich mir zwei Beobachtungsjournale an dieser Stelle einzuschalten.

Zerebrasthenie. M. S., Kanzleibeamter, 32 Jahre alt, nach eigener Angabe seit vielen Jahren Neurastheniker.

Hereditäre Belastung nicht nachweisbar. Alkohol- und Tabakmißbrauch wurde nicht betrieben. Das Ueberstehen einer Lues wird verneint. Als Krankheitsursache werden Kränkungen und Ueberanstrengung vorgebracht. Subjektive Symptome: Heftige Schwindelanfälle, Schlaflosigkeit, Druckgefühl in der Scheitelgegend, Unruhe und Angstvorstellungen, geistiges Ermüdungsgefühl, das sich in einer Unfähigkeit, die Gedanken zu fassen, kundgibt, Unlust zur Arbeit. Hält sich für einen Schwerkranken und vermutet die Entwicklung einer langsam fortschreitenden Geistesstörung. Konsultierte bereits öfters viele Aerzte, aber stets erfolglos.

Die Untersuchung der inneren Organe ergibt, mit Ausnahme einer geringen Blässe der Schleimhäute, einer Senkung der unteren Magengrenze und der Anwesenheit (bei leerem Magen) eines geringen sauren Inhaltes, nichts Besonderes. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt eine Verlangsamung der Assoziation, Gedächtnisschwäche und Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule, Steigerung sämtlicher Sehnenreflexe, Zittern der Glieder und eine augenscheinliche Schwächung der Muskelkraft.

Nach erfolgloser Anwendung von Brom, Lezithin und Magenspülungen wurde mit Sperminiujektionen begonnen (täglich eine Ampulle). Nach fünf Injektionen besserte sich der psychische Zustand, die Gemütsverfassung wurde erheitert, Pat. behauptete, „er empfinde im Körper eine gewisse Jugendfrische". Nach den darauffolgenden Injektionen wird der Allgemeinzustand derart vortrefflich, daß Pat. die weiteren Injektionen für überflüssig hält. Dieselben werden aber trotzdem fortgesetzt, bis die Zahl 30 erreicht wird. Von seinen bisherigen Beschwerden befreit, nimmt er seine Beschäftigung wieder auf. Seit dieser Zeit sind bereits 1½ Jahre verflossen, ohne daß ein Rückfall zu konstatieren wäre.

Neurasthenie. S. K., Universitätshörer, 26 Jahre alt, ist während der Vorbereitungen zur letzten Prüfung in eine heftige Nervenverstimmung verfallen. Subjektive Beschwerden: Appetit- und Schlaflosigkeit, Kongestionen, abwechselndes Kälte- und Hitzegefühl, Unlust zur Arbeit und derartiges Beklemmungs- und Angstgefühl, daß er sich mit Selbstmordgedanken herumträgt. Die Untersuchung ergibt: Beschleunigte Herztätigkeit und unwesentliche Arrhythmie, hochgradigen Dermographismus, Phosphaturie, Steigerung der Reflexe, Rombergsches Phänomen.

Nach Erfolglosigkeit der bisherigen Behandlungsweise schritt man zur Anwendung von subkutanen Sperminiujektionen. Dieselben werden gut, ohne lokale Reaktion, vertragen. Der Patient verliert sehr schnell das Zutrauen zu dieser Behandlungsmethode, weil die ersten Injektionen keine auffallende Besserung bringen. Nach weiteren Injektionen läßt sich jedoch schon eine günstige Aenderung in seinem Allgemeinbefinden konstatieren. Nach 35 Injektionen vollkommene Heilung; Pat. nimmt seine Studien auf und vollführt dieselben zu Ende. Seit dieser Zeit (zwei Jahre) ist das psychische Gleichgewicht stationär geblieben.

Eine günstige Wirkung entfaltete das Spermin auch im Verlaufe von Tabes dorsalis. Von drei in Behandlung bei uns stehenden Fällen sind in einem nach 40 Injektionen die blitzartig lanzinierenden Schmerzen gänzlich gewichen, im zweiten Falle konnte eine Verringerung derselben konstatiert werden, im letzten sind dieselben unverändert geblieben. In allen ließ sich aber eine wesentliche subjektive Besserung wahrnehmen, welche sich bei den objektiven Störungen nur auf eine geringe Steigerung der Muskelkraft erstreckte.

Anbei folgen die Krankheitsgeschichten über die zwei ersten Fälle.

Tabes dorsalis, Stadium dolorosum. S. K., Beamter, 43 Jahre alt; gibt an, vor 18 Jahren Lues überstanden zu haben. Vor sechs Jahren das erste Auftreten lanzinierender Schmerzen in den unteren Gliedmaßen; seit zwei Jahren taumelnder, unsicherer Gang und ausgesprochenes Gürtelgefühl am Rumpfe; vor einem Jahre Doppeltsehen. Die blitzartigen Schmerzen werden oft so heftig, daß sie ihm die Lust zum Leben nehmen. Die bisherige Behandlung (Jod, Arsen,

Bäder) blieb erfolglos; ein Aufenthalt im Kurorte Teplitz brachte eine Verschlimmerung des Leidens.

Status praesens: Pat. ist abgemagert und blaß. Pupillen verengt, die rechte etwas weiter und unregelmäßig. Argyll-Robertson vorhanden. Kniereflexe aufgehoben, leichte Ataxie der unteren Extremitäten und Herabsetzung der Schmerzempfindung an denselben. Biernacki und Remak positiv.

Nach 15 Sperminінjektionen sind die blitzartigen Schmerzen etwas gewichen, das Aussehen besserte sich, der Gang wurde sicherer, auch hat sich die Muskelkraft gehoben. Gewichtzunahme 2·3 kg. Die folgenden Injektionen (25) brachten es dazu, daß sich das Allgemeinbefinden ausgezeichnet gestaltete und Pat. keine Klagen mehr vorbrachte. Gewichtzunahme betrug 4·2 kg. Argyll, Westphal und Romberg etc. unverändert.

Tabes dorsalis — Stadium primum et secundum. Atrophia n. n. opticorum. M. D., Volkschullehrer, 40 Jahre alt. Vor 17 Jahren ein angeblich weiches Schankergeschwür akquiriert. Vor drei Jahren traten die ersten Krankheitsymptome in Form von neuralgischen Schmerzen in der linken Körperhälfte auf, die auch Atembeschwerden verursachten; dazu gesellte sich nachher ein Gliederreißen und wankender Gang. Im November desselben Jahres zeigte sich eine Rötung des rechten Auges mit konsekutiver Verringerung der Sehschärfe, was als Regenbogenhautentzündung diagnostiziert wurde.

Status praesens: Etwas verlangsamter Puls (64 bis 68). Leber deutlich tastbar. Die linkseitigen Leistendrüsen unwesentlich vergrößert. Intelligenz, Gedächtnis und Sprache intakt. Nervus opticus: Pat. besitzt nur Lichtempfindung und ist nicht imstande, die Finger aus der nächsten Entfernung zu zählen. Pupillen unregelmäßig — die rechte etwas weiter als die linke, oval, auf Lichtreiz nicht reagierend. Wesentliche Ataxie der unteren Gliedmaßen. Romberg vorhanden. Bauchreflex = 0, Hodenreflex kaum angedeutet, Babiński = 0, Sohlenreflexe gesteigert. Tast-Temperatursinn, wie auch Schmerzempfindung normal. Geringe Hyperästhesie an den Sohlen.

Wegen beiderseitiger Atrophie der Sehnerven wurde täglich 1 cm^3 Poehlschen Neuroretinins injiziert. Nach zehn Injektionen war zwar keine nennenswerte Besserung zu verzeichnen, trotzdem der Patient eine Zunahme der Sehschärfe zu bemerken glaubte. Der Feiertage wegen unterbricht er die Kur, fährt nach Hause und kommt nach zwei Wochen in einem desolaten Zustande zurück. Die Schmerzen haben an Heftigkeit zugenommen, auch ist der Patient beim Gehen nur auf Hilfe anderer Personen angewiesen. Die unterbrochene Behandlung wird mit Spermin aufgenommen. Nach 28 Injektionen bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens, die Schmerzen haben nachgelassen, Muskelkraft in den unteren Gliedmaßen gesteigert, das Wanken verringert. Pat. unterbricht zum zweitenmal die Behandlung und verläßt die Klinik.

In zwei Fällen von Diabetes mellitus, die — neben der spezifischen Diät — mit Essent. Spermini Poehl (dreimal täglich à 25 Tropfen) behandelt wurden, konnte kein Erfolg erzielt werden. In einem Falle wurde im Verlaufe der Beobachtung — trotzdem der Zuckergehalt von 7·7% auf 6% gesunken ist — als Signum mali ominis das Auftreten von Azetessigsäure konstatiert.

In sechs Fällen von Lungentuberkulose wurde Spermin subkutan und intern angewendet. Wir erhofften zwar keine vollständige Heilung, glaubten aber dennoch eine wesentliche Besserung zu erzielen. In vier Fällen von Zerfallstuberkulose konnten wir weder die nächtliche Schweißsekretion beseitigen, noch die Temperatur zur Norm bringen, den Appetit anregen oder eine Gewichtszunahme befördern. Von zwei leichteren Fällen von Lungentuberkulose blieb im ersten (Verdichtung der Lungenspitzen mit hochgradiger Anämie) nach Darreichung von Spermin der Zustand unverändert; im zweiten (doppelseitige Infiltration) besserte sich das Aussehen; Husten, Schüttelfröste und vermehrte Schweißsekretion sind geschwunden. An dieser Stelle zitiere ich die Krankheitsgeschichte der letzten Patienten.

Infiltratio apicum praec. sin. Taenia solium. M. P., Gattin eines Eisenbahnunterbeamten, 30 Jahre alt. Seit zwei Jahren bemerkte sie in den Stuhlabgängen Bandwurmproglotiden. Seit einem Jahre vermehrte Schweißsekretion, Husten und mitunter Fieber. Die Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbazillen mit positivem Resultate; in den Stuhlgängen Bandwurmeier vorhanden. Gewicht 37·4 kg. Temperatur 36·3° bis 37·8°, am Abend sogar 38°.

Die Untersuchung der Lungen ergibt eine Dämpfung der beiden Lungenspitzen; in der rechten bis zum Schulterblattkamme, in der linken bis unterhalb des linken Schulterblattkammes. Die Auskultation ergibt eine Verschärfung der Atmungsgeräusche und kleinblasiges Rasseln in beiden Lungenspitzen. Nach Austreibung des Bandwurmes wurde Essent. sperm. Poehl (dreimal täglich à 20 Tropfen) verabreicht. Nach drei Wochen befriedigendes Resultat. Das Aussehen hat sich bedeutend gebessert, der Auswurf wurde mäßiger, Husten, Schüttelfrost und Schweißsekretion gewichen. Gewichtszunahme 2·8 kg. Temperatur normal. In den Lungen dieselben Veränderungen geblieben. Die Kranke betrachtet sich für geheilt.

Mit dem Zerebrin wurden in zwei Fällen Versuche angestellt: Bei progressiver Paralyse und chronischem Alkoholismus, ohne daß aber ein günstiges Resultat zu verzeichnen wäre. Auch haben wir keine Gelegenheit gehabt, dasselbe bei Epilepsie und Nervenschwäche in Anwendung zu bringen.

Das Adrenalin wurde in vier Fällen von Lungenblutungen bei mit Tuberkulose behafteten Personen angewendet. Anfangs bekamen dasselbe die Patienten alle drei Stunden, nachher dreimal täglich à 15 Tropfen, dann noch seltener. Trotzdem der Gebrauch eine und manchmal sogar zwei Wochen gedauert hat, haben wir keine schädlichen Folgen beobachtet. In drei Fällen von leichteren Blutungen erzielten wir eine günstige Wirkung, indem die Blutungen am zweiten oder dritten Tage aufgehört haben; in einem schweren und öfter sich wiederholenden Falle von Lungenblutung konnten wir mit obigem Mittel nichts ausrichten.

In zwei Fällen von chronischer Nierenentzündung wurde das Reniin angewendet. Wenn auch Korzon in Warschau günstige Erfolge erzielt hat und das Reniin als unfehlbares Mittel in einigen Fällen von Nierenentzündung preist, waren wir nicht imstande, seine Angaben zu bestätigen, indem weder die Diurese eine Steigerung, noch der Eiweißgehalt eine Verringerung erfahren hat. Nur in einem Falle von akuter Nephritis haemorrhagica mit urämischen Erscheinungen brachten wir das Reniin zur Anwendung, aber schon am Schlusse unserer Behandlung. Da sich der Kranke einige Tage später aus Gründen privater Natur unserer weiteren Beobachtung entzogen hat, sind wir nicht in der Lage, ein definitives Urteil über die Wirkung obigen Präparates zu fällen.

Das Haemoglobinum Poehl haben wir in zwei Fällen von Chlorose und in einem Falle von Anämie als Folge vorhergegangener Blutung ordiniert. Die Wirkung dieses Präparates hat uns in allen Fällen zufriedengestellt. Im ersten Falle ist die Zahl der Blutkörperchen nach dreiwöchiger Behandlung von 4·2 Millionen zur Norm zurückgekehrt und der Hämoglobinprozentsatz, der vor der Behandlung 48% betrug, ist auf 70% gestiegen. Im zweiten Falle ist unter dem Einflusse des Poehlschen Hämoglobins die Zahl der Blutkörperchen von 3·8 Millionen und 41% Hämoglobin bei deutlicher Polychromatrophilie und geringer Poikilozytose auf 4·3 Millionen Blutkörperchen und 68% Hämoglobin gewachsen. Auch ist die Polychromatrophilie und Poikilozytose gewichen. Im dritten Falle (hochgradige Anämie nach einer Geburtsblutung) war der Verlauf bedeutend langsamer. Die Zahl der Blutkörperchen, die 2·3 Millionen betrug, hat um 0·7 Millionen, der Hämoglobingehalt, der 46% betrug, nur um 14% zugenommen.

Zu allerletzt haben wir auch das Pankreon (dreimal täglich à 0·50) bei Diabetes mellitus im Stadium eines bereits herannahenden Komas angewendet. Unter dem Einflusse dieses Präparates fiel der Zuckergehalt von 4·7% auf 3·5%, es wurde aber nachher das Auftreten von Azetessigräure konstatiert, auch haben die subjektiven Beschwerden an Heftigkeit zugenommen, mit Ausnahme des Durstgefühles, das ein wenig nachgelassen hat.

Ueberblicken wir die Resultate unserer mit den organotherapeutischen Präparaten angestellten Versuche, so können wir nur diejenigen als befriedigend bezeichnen, die mit dem Spermin, Hämoglobin und Adrenalin erzielt worden

sind. Es hieße aber ungerecht sein, wollten wir einer ganzen Reihe anderer Präparate jedweden Wert absprechen. Bei größerem klinischen Material ließen sich vielleicht auch mit diesen günstige Resultate erzielen; das, welches uns zur Verfügung stand, war zu gering, um aus den Wirkungen oberwähnter Präparate allgemeine Schlüsse zu ziehen.

Der negative Wert dieser Präparate kann Poehls Verdienste um die Organotherapie nicht schmälern. Die gewaltige Zahl der Rezensionen über Bedeutung und Wert organotherapeutischer Präparate enthält mitunter soviel Unkraut, daß der Zukunftskritik zur Pflicht gemacht werden muß, vor allem die Spreu vom Weizen zu sondern, den wahren Wert organotherapeutischer Präparate auf ihre Haltbarkeit zu prüfen, die verschiedenen Indikationen etwas einzuengen und dann würde es ihr vielleicht gelingen, neue, unvorhergesehene Indikationen zu entdecken.

Wie aus scheinbar einfachen Verbindungen die Wissenschaft neue Körper an das Licht zu fördern, aus der Luft neue Bestandteile, wie Argon, Neon, aus den Uranblenden eine strahlende Materie zu isolieren vermochte, so wollen wir hoffen, daß dem menschlichen Genius auch die Isolierung neuer Substanzen — aus den komplizierten Verbindungen, die den Inhalt der Zelle ausmachen — gelingen wird. Dies wird aber nicht nur eine Umwälzung in unseren bisherigen Anschauungen bewirken, sondern auch unseren therapeutischen Schatz um viele, mit neuen pharmakodynamischen Eigenschaften ausgestattete Präparate bereichern.

Zum Schlusse meinem hochverehrten Chef, Professor Dr. W. Jaworski, Direktor der k. k. medizinischen Klinik in Krakau, meinen innigsten Dank für die Anregung zu dieser Arbeit und die mir erteilten Ratschläge.

Sind die bakteriziden Bestandteile der Pyozyanase Lipoide?

Von Prof. **Rudolf Emmerich** und Prof. **Oskar Löw.**

Wir haben dargetan, daß die in Nr. 8 dieser Zeitschrift mitgeteilten Versuchsresultate, welche die bakterizide Wirkung des Aether-, Benzol-, Petroläther-, Chloroform- und Benzinextraktes der Pyozyanaseflüssigkeit auf Milzbrandbazillen beweisen sollen, wertlos sind, weil die Kochsalzlösung, in welcher die Extrakte „emulgiert" wurden, schon allein Milzbrandbazillen in viel größerer Menge innerhalb einer Stunde abzutöten vermag, als dies in den genannten Versuchen der Fall war.

Die Milzbrandbazillen waren aber nicht nur den die genannten Extrakte enthaltenden Kochsalzlösungen zugesetzt, sondern auch schon vorher in bloßer physiologischer Kochsalzlösung suspendiert worden. Sie waren also schon schwer durch Plasmolyse geschädigt, ehe sie überhaupt zu dem entscheidenden Versuche verwendet, d. h. den die Extrakte enthaltenden Kochsalzlösungen zugesetzt wurden. Die physiologische Kochsalzlösung tötet schon in wenigen Minuten viele Milzbrandbazillen und die noch lebenden haben in dieser Zeit schon weitgehende osmotische Störungen erlitten.

Um zu zeigen, daß dieses auch für einzelne andere Bakterienarten zutrifft, haben wir die Arbeit von Hüne zitiert. Für das Absterben der Milzbrandbazillen in physiologischer Kochsalzlösung, das allgemein bekannt ist, braucht man ja keinen Gewährsmann mehr.

Wir haben gesagt, daß jener Fehler durch Kontrollversuche mit physiologischer Kochsalzlösung vermeidbar war.

In Unkenntnis der Darstellungsweise der Pyozyanase entgegnete man uns darauf in Nr. 23, S. 842, dieser Wochenschrift: „Da die Pyozyanase ein eingedampftes Bouillonkulturfiltrat darstellt, so besteht der einzig logische Kontrollversuch darin, sterile Nährbouillon mit fettlösenden Mitteln zu extrahieren, die Rückstände in Kochsalzlösung aufzunehmen und damit eine eventuelle Bakterizidie zu prüfen."

Nun ist aber die Pyozyanaseflüssigkeit tatsächlich kein Bouillonkulturfiltrat, sondern aus künstlichen Kulturflüssigkeiten, die nur die geeigneten Salze, Stickstoff- und Kohlenstoffverbindungen enthalten, hergestellt. Von Nährbouillon wird hiezu kein Tropfen verwendet! Somit sind die erwähnten Kontrollversuche ohne jeden Wert. Die auf Seite 251 dieser Wochenschrift ziffernmäßig illustrierte Bakterizidie läßt sich zwar sicher allein durch das Absterben der Milzbrandbazillen in der physiologischen Kochsalzlösung erklären, außerdem kamen aber noch dazu die hochgradig bakteriziden Körper zur Wirkung, die sich beim Verdampfen geringer Mengen von Aether oder Chloroform an der Luft bilden, auch wenn dieselben vorher mit Wasser oder wässerigen Flüssigkeiten geschüttelt werden, sowie die bakteriziden Körper, die beim Schütteln von Benzol und Benzin mit fetthältigen Flüssigkeiten und beim Verdampfen dieser Extrakte an der Luft entstehen. Hält man die Luft beim Verdampfen vom Benzin und Benzol ab, so kann man Rückstände ohne bakterizide Wirkung erhalten. Die folgenden Zahlen zeigen die bakterizide Wirkung des in 2 cm^3 1%iger Dikaliumphosphatlösung emulgierten Abdampfrückstandes von je 40 cm^3 „chemisch reinem", mit Wasser geschütteltem Aether, nach dem Zusatze von je fünf Tropfen Bouillon.

Bakterienart:	Zahl der Kolonien aus je 1 Oese = 0·08 cm^3 sofort	nach 3 Stunden
Anthraxbazillen	75.600	0
Bacillus pyocyaneus	756.000	0
Vibrio cholerae	1,008.000	0
Bac. typhi abdom.	2,016.000	0
Streptococcus pyogenes	252.000	0

Aber sogar der Verdampfungsrückstand von 100 cm^3 mit Natrium rektifizierten und kurz vor dem Versuche frisch destillierten Aethers, zeigte in 2 cm^3 1%iger Dikaliumphosphatlösung emulgiert, bei Zusatz von fünf Tropfen Bouillon die folgende sehr erhebliche Bakterizidie als sehr bedeutende Mengen von Milzbrandbazillen eingeimpft wurden.

Aus 1 Oese = 0·08 cm^3 entwickelten sich Milzbrandbazillenkolonien,

	sofort	nach 3 Stunden
Auf Agarplatte	4500	0
Gelatineplatte	0	0

Auch die 5 cm^3 Wasser, mit welchem dieser Aether geschüttelt worden war, hatten geringe Mengen bakterizider Stoffe aufgenommen. (Ueber die Ursache dieser Bakterizidie, siehe unten.) Benzin und Benzol, welche im geschlossenen Kölbchen abdestilliert keine bakteriziden Rückstände gaben, lieferten solche, als 200 cm^3 davon mit einigen Tropfen Sesamöl geschüttelt und offen an der Luft verdampft wurden. Versuchsanordnung wie oben.

Aus 1 Oese = 0·08 cm^3 entwickelten sich Anthraxkolonien,

	sofort	nach 3 Stunden
Benzin	3780	0
Benzol	2840	0

Für die eigentümliche Art der Beweisführung für die behauptete bakterizide Wirkung des Aetherextraktes der Pyozyanaseflüssigkeit, sind die Zahlen und Ausführungen auf Seite 251 dieser Zeitschrift, eine charakteristische Illustration, insofern dort behauptet wird, daß die bakterizide Wirkung der Pyozyanase durch die Vorbehandlung mit Aether nahezu vollständig aufgehoben werde und weiterhin am Schlusse: „Es erscheint uns als gesichert, daß die keimabtötende Wirkung der Pyozyanase auf die Gegenwart dieses Lipoids zurückzuführen ist." Wenn man aber die mitgeteilte Tabelle II, welche dies beweisen soll, näher betrachtet, so findet man dort, daß die verwendete, nicht mit Aether behandelte Pyozyanase in der Verdünnung 1:10 in vier Stunden 67 Milzbrandbazillen tötete, während nach dem Ausschütteln mit Aether dieselbe Pyozyanase 138 Milzbrandbazillen tötete, obgleich noch in letztere eine viel größere Einsaat gemacht wurde, und es allgemein bekannt ist, daß bei größerer Ein

saat die Bakterizidie eine relativ geringere ist. Diese Zahlen beweisen doch wahrlich nicht, daß die Pyozyanase durch Aetherbehandlung an Bakterizidie verloren hat! Das steht also fest, daß die auf Seite 251 dieser Zeitschrift aufgeführten bakteriziden Wirkungen nicht durch Lipoide aus der Pyozyanaseflüssigkeit, sondern durch ganz andere Stoffe und Vorgänge verursacht sind. Die von uns hiefür erbrachten Beweise sind für den kompetenten Leser so überzeugend, daß er sich durch die sonderbare Replik auf Seite 842 und 843 dieser Zeitschrift keinen Sand in die Augen streuen lassen wird.

Die Abnahme der bakteriziden Wirkung der Pyozyanase bei Behandlung mit großen Mengen Aethers ist nicht der Extraktion eines „Lipoids" zuzuschreiben, sondern hauptsächlich der Schädigung des bakteriziden Enzyms durch die Peroxyde und sonstigen Verunreinigungen des Aethers.

Aber auch Aether an sich und Essigäther haben, abgesehen von den Verunreinigungen eine schädigende Wirkung auf die Enzyme in der Pyozyanaseflüssigkeit, was sehr deutlich daran zu erkennen ist, daß auch die bakterienlösende, tryptische Tätigkeit der Pyozyanaseflüssigkeit herabgesetzt ist, wenn sie mehrmals mit Aether oder Essigäther durchgeschüttelt wird. Letzterer bildet im Gegensatze zu ersterem nur geringe Mengen von peroxydartigen Verunreinigungen und doch wirkt er ebenso schädigend auf die tryptische Wirkung. Es kann daher auch nicht auffallen, wenn auch die bakterizide Kraft der Pyozyanaseflüssigkeit durch Schütteln mit größeren Mengen Aethers oder Essigäthers eine, wenn auch geringe Minderung erleidet.

Hierüber, sowie über die bakterizide Wirkung der Aether-Essigäther-Benzol-Benzin-etc.-Extrakte der Pyozyanaseflüssigkeit und bezüglich der nötigen Kontrollversuche unter Zusatz von Fett- und Harzsäure zur Extraktionsflüssigkeit, besitzen wir reichliches Material, welches wir eventuell später veröffentlichen werden.

Man kann nun aber auch auf chemischem Wege die Beantwortung der Frage versuchen, ob in der Pyozyanaseflüssigkeit Stoffe enthalten sind, die den Namen Lipoide verdienen.

Zu diesem Zweck werden 20 cm³ der Pyozyanaseflüssigkeit mit viel Aether, der vorher mit Wasser gewaschen war, ausgeschüttelt, wozu im ganzen 600 cm³ verwendet wurden. Der abgegossene Aether wurde zentrifugiert, bis alle suspendierten Tröpfchen ausgeschleudert und der Aether vollständig klar geworden war. Nach dem Abdestillieren des Aethers und Trocknen des Rückstandes bei 100° C ergab sich ein bräunlicher, sauer reagierender Rückstand, welcher 0·0665 g wog. Bei der Digestion mit 2 cm³ Wasser löste sich ein Teil mit saurer Reaktion. Dieser Anteil besaß einen an Phenylpropionsäure erinnernden Geruch und lieferte beim Eindampfen kleine Tröpfchen und einen klebrigen Rückstand, welcher zum Teil, wie der Akroleingeruch beim Erhitzen mit Monokaliumsulfat, zeigte, aus Glyzerin bestand, das oft der zur Pyozyanasebereitung bestimmten Nährlösung zugesetzt wird.

Der noch hinterbleibende Rückstand wog nach dem Trocknen bei 100° C 0·039 g. Derselbe gab an 20 cm³ Wasser beim Erwärmen nur noch 7 mg ab; er war aber leicht und sofort bis auf Spuren löslich, als etwas Dikaliumphosphat zugesetzt wurde; er war ferner löslich in Ammoniak und verdünntem Kali und konnte daraus wieder mit Essigsäure ausgeschieden werden.

Die nächste Folgerung, die man daraus ziehen konnte, war wohl die, daß hier eine freie Fettsäure oder Harzsäure vorliege. Von Oelsäure unterschied sich der Körper aber jedenfalls im Verhalten zu Dikaliumphosphat, welches Oelsäure nur zu einer trüben Flüssigkeit emulgiert und spurenweise auch Seife bildet, da die Mischung beim Schütteln schäumt. Die Säure des Pyozyanaseextraktes aber liefert nicht eine trübe Emulsion mit Dikaliumphosphat, sondern eine ganz klare Lösung.

Dieser freien Fett- oder Harzsäure kommen gewisse bakterizide Wirkungen zu. Auch in unseren ersten Abhandlungen hatten wir auf Seite 840 und 841 erwähnt, daß eine geringe Menge bakterizider Substanz aus der Pyozyanaseflüssigkeit durch Aether extrahiert werden kann. Diese Menge ist aber viel zu gering, als daß daraus die Gesamtwirkung der Pyozyanase erklärt werden könnte.

Wenn man, um Täuschungen vorzubeugen, statt Aether ein Extraktionsmittel wählt, dessen Verdampfungsrückstand keine, oder nur geringe bakterizide Wirkungen hat, zum Beispiel Benzol, dann erhält man für den Benzolextrakt von 5 cm³ Pyozyanase ungefähr die gleiche Wirkung wie bei Zusatz von 20 bis 30 mg einer anderen Harzsäure, zum Beispiel Kolophonium.

Extrakt von:	Lösung des Extraktes in:	Anthraxbazillenkolonien Agarplatten sofort	Agarplatten n. 2 Std.	Gelatineplatten sofort	Gelatineplatten n. 2 Std.
1. 100 cm³ Benzol abdestilliert	2 cm³ 1%ige Dikaliumphosphatlösung + 5 Tropfen Bouill.	3690	3870		
2. 100 cm³ Benzol mit 5 cm³ Wasser geschüttelt u. teils offen verdampft	»	8100	4050	1200	1
3. 100 cm³ Benzol u. 5 cm³ Pyozyanase	»	1050	0	18	0
4. 30 mg Kolophonium	»	2500	0	950	0

In alle Proben wurden je vier Tropfen dicker Bouillonsuspension von zwölfstündiger Agarkultur gebracht. Wesentlich geringer ist die bakterizide Wirkung sowohl des Pyozyanaseextraktes als des Kolophoniums bei Diphtheriebazillen, während die Originalpyozyanase große Mengen der letzteren sofort abtötet.

Bei mehreren anderen Extraktionsmitteln zeigte der Pyozyanaseextrakt stets etwas stärkere Wirkung, als der mit dem gleichen Extraktionsmittel hergestellte Extrakt einer entsprechenden Menge Kolophonium, obgleich anzunehmen ist, daß beide Extrakte die organischen Peroxyde in gleichem Maße zurückhalten. Das Plus der Wirkung muß somit wohl der aus der Pyozyanaseflüssigkeit extrahierten freien Fett- oder Harzsäure zugeschrieben werden. Die Wirkung der Originalpyozyanase ist aber viel energischer; denn die gleiche Menge von Diphtheriebazillen, welche die Harzsäure in vier Stunden abtötet, wird durch die Pyozyanaseflüssigkeit momentan vernichtet.

Hat man nun ein Recht, diesen Aetherextrakt als Lipoid zu bezeichnen?

Zu den Lipoiden rechnet man bis jetzt, soviel wir aus der Literatur ersehen können: Lezithin, Protagon, Jekorin, Cholesterin. Cholesterin hat allerdings eine von Fett total verschiedene Konstitution.

Manche Autoren nennen aber das gesamte ätherische Extrakt, das aus einer bakteriellen Flüssigkeit gewonnen werden kann, Lipoid, ohne an eine Trennung der in Wasser leicht löslichen, oft Säurecharakter zeigenden Stoffe von den in Wasser unlöslichen Substanzen zu denken und diese letzteren auf einen fettartigen Charakter zu prüfen.

Bevor jemand behaupten darf, daß ein Lipoid bakterizid wirke, kann wohl der Nachweis verlangt werden, daß ein Lipoid wirklich in Verwendung kam. Lediglich einen Aetherextrakt als Lipoid zu bezeichnen, kann zu groben Irrtümern führen; denn, wenn auch Aetherextrakte von vielen tierischen Organen meist nur aus Fett, mit Lezithin und Cholesterin bestehen, so können doch nicht nur manche ätherische Extrakte aus Pflanzenteilen, sondern auch manchmal solche aus tierischen Organen[1]) und besonders solche aus Bakterienkulturen gar mancherlei enthalten, was man unmöglich zu den Lipoiden rechnen kann. Wir wollen nur als Beispiele erwähnen, daß Milchsäure, Weinsäure, Bernsteinsäure und spurenweise Glyzerin, ferner die mannigfaltigsten Körper aus der aromatischen Reihe (worunter

[1]) Die »Lipoide« aus Blutkörperchen (siehe Hofmeisters Beiträge 1908, Heft 5), welche in neuester Zeit zu physiologischen Versuchen dienten, bestehen jedenfalls zum größten Teil aus Lezithin. Dieser Autor beobachtete beim Aetherextrakt aus Blutkörperchen aber auch Biuretreaktion (!) und läßt auch die Möglichkeit zu, daß daraus noch »verschiedene Giftstoffe« in den Aether übergehen.

Gifte), wie Brenzkatechin, Benzoesäure, Adrenalin, aus wässerigen Lösungen mit Aether extrahiert werden können.

Aus pflanzlichen Organen, oder aus Bakterienkulturen lassen sich durch Aether auch manche Stoffe ausziehen, wie z. B. Harzsäuren, die vorher in wässeriger Lösung vorhanden waren, aber nach dem Abdunsten des Aethers in derselben Menge Wasser, in der sie vorher gelöst waren, nun nicht mehr löslich sind. Dieses beruht oft darauf, daß in der ausgeschüttelten Flüssigkeit Dikalium- oder Dinatriumphosphat vorhanden waren, welche Salze manche in Wasser schwer lösliche Stoffe von Säurecharakter oft leicht lösen.

Es braucht wohl kaum speziell hervorgehoben zu werden, daß auch kohlensaure Alkalien und Aetzalkalien solche Stoffe lösen. Allein um derartige stark alkalische Lösungen handelt es sich eben (bei Bakterienkulturen etc.) in der Regel nicht.

Bei Versuchen mit Bakterienkulturen, bei denen (wie bei der Pyozyaneuskulturflüssigkeit) Pepton als Nährstoff Verwendung findet, ist noch besonders darauf zu achten, daß letzteres an Aether geringe Mengen ölartiger Stoffe abgibt, wie ein Versuch mit Wittepepton ergab.

Oft handelt es sich also bei Ausschüttelungen mit Aether durchaus nicht um ein eigentliches Fett oder Lipoid, sondern nur um freie Fettsäure. Wo würde schließlich der so elastische Lipoidbegriff seine Grenzen finden, wenn man auch z. B. freie Oelsäure, oder Stearinsäure als Lipoid bezeichnen würde? Man müßte sonst der Konsequenz zu Liebe auch alle anderen in Wasser schwer- oder unlöslichen Fettsäuren ebenfalls als Lipoide bezeichnen, womit man wohl kaum einverstanden sein wird.

Durch welche organischen Verbindungen ist nun die Bakterizidie der Verdampfungsrückstände des Aethers allein, oder von Aetherausschüttelungen nicht bakterizider Flüssigkeit verursacht, die oft so bedeutend ist, daß selbst sehr beträchtliche Keimeinsaaten momentan vernichtet werden?

Ueber diese in Aether allmählich unter Oxydation sich bildenden Produkte, welche bei den beiden in Nr. 8, Seite 250, dieser Zeitschrift und Band 45, Seite 247, Abteilung I, des Zentralblattes für Bakteriologie publizierten Arbeiten, sehr in Betracht gezogen werden müssen, ist schon viel geschrieben worden. Wir beschränken uns aber auf einige dem neuesten Standpunkte Rechnung tragende Bemerkungen.

Die Ansicht von Berthelot, daß der Aether bei längerem Stehen Ozon, Aethylperoxyd und Aethylaldehyd bilde, ist später dahin modifiziert worden, daß als die ersten Produkte der Veränderung Wasserstoffsuperoxyd und Vinylalkohol auftreten. Letzterer wurde von Poleck und Thümmel[2]) sogar in ganz frisch dargestelltem Aether gefunden und als konstanter Begleiter des Aethers erklärt. (Verschiedene Aethersorten ergaben 0·89 bis 6·4% Vinylquecksilberoxychlorid.)

Nef[3]) hat jedoch gewichtige Gründe dafür beigebracht, daß der anfangs entstehende Vinylalkohol rasch in Divinyläther übergeht:

$CH_2=CHOH$ — Vinylalkohol

$CH_2=CH\diagdown\!\diagup O$
$CH_2=CH\diagup\!\diagdown$ — Divinyläther[4])

Dieser ungesättigte Körper müßte nun seiner Struktur nach stark bakterizid wirken; allein, da er leichtflüchtig ist, so wird man ihn unter gewöhnlichen Umständen beim Verdunsten des Aethers nicht im Rückstande erhalten. Nur wenn zu gleicher Zeit in einem Aetherextrakte gewisse Stoffe vorhanden sind, welche ihn locker binden können, wird er im Aetherverdampfungsrückstande vorhanden sein. Deshalb sind auch Kontrollversuche mit Aether allein, wie sie einmal in einer Abhandlung über Lipoide ausgeführt und uns entgegengehalten wurden, nicht ausreichend.

Aus den Ausführungen Nefs wird es weiterhin wahrscheinlich, daß der Divinyläther unter Wasseraufnahme, Dissoziation und Oxydation zu Diazetylhyperoxyd umgewandelt wird, welches bei 21 mm Druck einen Siedepunkt von 67° C zeigt und daher noch nach dem Verdampfen des Aethers unter gewöhnlichem Luftdrucke vorhanden sein wird,[5]) wenn der Aether mehr als Spuren davon enthält. Lehrreich ist in dieser Beziehung eine Beobachtung von Neander,[6]) daß ein längere Zeit gestandener Aether, der für sich verdampft keinen explosiven Rückstand lieferte, bei Gegenwart von organischen Stoffen, wie Fett, einen explosiven Rückstand gab. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir diesen explosiven Körper auch als bakterizid betrachten. Schließlich wäre noch zu erwähnen, daß der Aether bei der langsamen Verbrennung auch noch ein anderes Peroxyd gibt, welches früher als Hexaoxymethylenhyperoxyd bezeichnet wurde, nach Nef jedoch als Diformalhyperoxydhydrat

$$OH\text{-}CH_2\text{-}O\,.\,O\text{-}CH_2\text{-}OH$$

aufzufassen ist, welches in sich die bakterizide Natur des Formaldehyds mit der eines Peroxyds vereinigt.

Selbst frisch destillierter Aether gibt nach kurzem Kontakte mit Luft — ca. 15 bis 30 Minuten — schon wieder die Reaktionen auf Superoxyde, nämlich eine rote Färbung mit einer (gelblichen) Lösung von Vanadinsäure in Schwefelsäure[7]) und eine braunschwarze Färbung und Niederschlag mit der blauen Lösung von Kobaltoxydul in konzentrierter Kalilauge.[8]) Solcher frisch destillierter Aether hat, wie oben gezeigt wurde, stets bakterizide Wirkung. Aether, welcher so wenig Wasserstoffsuperoxyd enthält, daß die Blaufärbung mit Chromsäure nicht gelingt, gibt doch in der Regel die oben genannten Reaktionen, welche dann jedenfalls auf organische Peroxyde zu beziehen sind.

Es mag hier erwähnt werden, daß manche organische Stoffe, wie Asparagin, Erythrit, Pinakon, Harnstoff nach Tanatar Doppelverbindungen mit Wasserstoffperoxyd geben können.[9]) Andere Stoffe (wie z. B. Azeton etc.) werden aber dadurch in Peroxyde übergeführt.

Nach diesen Ausführungen und weil sich die bakteriziden Stoffe bei der Verdunstung von Aether und einigen anderen Fettextraktionsmitteln stets bilden, müssen manche Mitteilungen über „Lipoide" mit Mißtrauen betrachtet werden.

[2]) Bericht der deutschen chemischen Gesellschaft, Bd. 22, S. 2863.
[3]) Liebigs Ann., Bd. 298.
[4]) Dieser gibt ebenfalls mit Quecksilberoxychlorid den charakteristischen Niederschlag der Vinylverbindungen.
[5]) Nach Nef besteht auch das Aethylperoxyd von Berthelot und die von Brühl aus Wasserstoffsuperoxyd und Aether erhaltene sehr explosive Substanz zum größten Teil aus Diazetylhyperoxyd.
[6]) Chemikerzeitung, Bd. 26, S. 236.
[7]) Siehe Jorissen, Chem. Zentralblatt 1903.
[8]) Reaktion von Ditz, ibidem 1905.
[9]) Chemikerzeitung 1908, Nr. 52.

Referate.

Die Entwicklung der Heilkunde in ihren Hauptzügen.

Von Prof. Dr. **Hugo Magnus.**

Breslau 1907, J. U. Kerns Verlag (Max Müller).

Das posthume, leider unvollständig hinterlassene Werk des um die Geschichte der Medizin verdienten, geistvollen Verfassers bildet den vollendetsten Ausdruck seiner erkenntnis-theoretischen Richtung, welche sich eng an den Philosophen des Positivismus, Comte, anschloß. Wie dieser die Geschichte der Menschheit in die theologische, metaphysische und positive Epoche schied, so findet auch Magnus in der Entwicklung der Heilwissenschaft ganz entsprechend die Stadien der theurgischen Empirie, der spekulativen Empirie, des reinen Positivismus. Als neues und letztes Stadium — wofür bereits Vorboten vorhanden sind — erwartet er den spekulativen Positivismus, d. h. die großzügige, denkende Zusammenfassung des Tatsachenmateriales. Es war dem Verfasser nur gegönnt, die Frühstadien der Medikohistorie des näheren zu illustrieren, aber schon diese Ausführung

zeigt, auf wie schwächlichen Stützen die ganze Konstruktion ruht, wie einseitig und farblos die ganze Geschichtsbetrachtung ausfällt, wenn sie sich nur von einem aprioristischen Gedanken leiten läßt, statt in das gesamte, frisch sprudelnde Leben jedweder Epoche zu tauchen. So sehr dieser Entwurf der Berücksichtigung wert ist, die derzeitige Geschichtsdarstellung ist über die darin vertretenen abstrakten Maximen hinausgeschritten, sie kann die Methode, die ihr Magnus als Vermächtnis hinterlassen, nicht als souveräne ansehen.

*

Rembrandts Darstellungen der Tobiasheilung.

Eine kulturhistorische Studie von Prof. Dr. Richard Greeff.

Mit 14 Tafeln und 9 Textabbildungen.

Stuttgart 1907, Ferd. Enke.

Die wahrhaft prächtig ausgestattete, auf scharfsinnigen Detailstudien beruhende Arbeit führt den überraschenden Beweis, daß es sich bei dem im Palais Arenberg befindlichen Bilde „Tobias heilt seinen Vater" um eine realistische Andeutung der alten Staroperation (Reklination der Linse) handelt. Greef vermutet, daß Rembrandt die Operation bei dem Schüler Tulps, Janszoon van Meekren, gesehen habe. Von großem Interesse sind die ausführlichen Darlegungen über die wissenschaftlichen Abbildungen des Stärstiches und die Augenoperationsdarstellungen in der Kunst. Eine eingehende Analyse dieser höchst interessanten Rembrandtschrift würde zu weit führen, es genüge hier der bloße Hinweis.

*

Dr. Martin Luthers Krankheiten und deren Einfluß auf seinen körperlichen und geistigen Zustand.

Von Prof. Dr. Wilhelm Ebstein.

Stuttgart 1908, Verlag von Ferd. Enke.

Anknüpfend an die einschlägige Vorarbeit Küchenmeisters unterzieht Verf. das Leben des großen Reformators einer eingehenden Analyse vom ärztlichen Standpunkte, namentlich im Hinblicke auf seine nervösen Depressionszustände. Es ergibt sich, daß Luther bereits in relativ frühen Jahren von der Gicht und konsekutiven Darm-, sowie nervösen Affektionen (Schmerzen, hypochondrischen und melancholischen Verstimmungen etc.) geplagt wurde. Ursache seines vorzeitigen Todes war ein tückisches Herzleiden, wie es sich häufig bei Gichtischen und Fettleibigen als Folgezustand entwickelt. Dank nie versagender Willensenergie vermochte Luther seiner krankhaften Stimmungen Herr zu werden, so daß dieselben seine reiche Lebensarbeit niemals beeinträchtigten. Max Neuburger.

*

Die chemische und mikroskopische Untersuchung des Harnes.

Ein Handbuch zum Gebrauche für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Studierende.

Von Prof. Dr. Eduard Späth.

Dieses ziemlich umfangreiche und detailliert angelegte Handbuch ist bereits in dritter Auflage erschienen; Plan und Anordnung des Stoffes der ersten Auflagen wurden beibehalten; dagegen fanden die neuesten einschlägigen Errungenschaften auf dem Gebiete der physiologischen Chemie gebührende Berücksichtigung. Besonders eingehend bespricht der Verfasser die verschiedenen Momente, die bei dem Zustandekommen der einzelnen Reaktionen und bei der quantitativen Bestimmung der Harnbestandteile von Bedeutung sind. Die Empfehlung gewisser minderwertiger Methoden, die zwar expeditiv und einfach durchführbar sind, aber zu gänzlich unkontrollierbaren Resultaten führen, als für „klinische Zwecke" brauchbar, wäre besser unterblieben, namentlich dort, wo brauchbare und verläßliche Methoden ausgearbeitet sind.

*

Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie.

Zeitschrift für die gesamte Biochemie von Franz Hofmeister.

Bd. 10, Heft 9 bis 12.

Braunschweig 1908, Vieweg.

Giuseppe Moscati bestimmt den Glykogengehalt der menschlichen Muskeln (0·4%) und stellt Bedingung und Zeitpunkt für den postmortalen Glykogenschwund fest.

Friedrich Bauer beschäftigt sich mit der Konstitution der Inosinsäure, von der man lange wußte, daß sie eine gepaarte Phosphorsäure ist, die neben einer dritten Substanz noch Sarkin enthält und hält diese Substanz für eine Pentose (d-l-Arabinose); C. Neuberg und B. Brahe sprechen sie in einer gleichzeitig erschienenen Arbeit als d-l-Xylose an. Bauer stellt für die Inosinsäure folgende Formel auf:

$$(HO)_2\,PO\,.\,OCH_2\,(CHOH)_3\,CH\,(C_5H_3N_4O)$$

Ernst v. Czyhlarz und Otto v. Fürth verwerfen die Guajakmethode zur Peroxydasereaktion in hämoglobinhältigem Gewebe, da die peroxydasenähnliche Wirkung des Hämatins die Resultate beeinträchtigt; hingegen eignet sich für diesen Zweck eine angesäuerte Jodkaliumlösung. Die Autoren arbeiteten ferner zur quantitativen Bestimmung der Peroxydasenwirkung eine spektrophotometrische Methode aus, die auf der oxydativen Bildung von Malachitgrün aus seiner Leukobase beruht und scheiden auf Grund dieser quantitativen Bestimmungen scharf zwischen der peroxydasenähnlichen Wirkung des Hämatins und der echter Peroxydasen. Sehr wirksame Katalase ist nicht direkt oxydativ wirksam; das glykolytische Blutferment ist nicht identisch mit den aus weißen Blutzellen hergestellten Peroxydasen.

Hedwig Donath: Ueber Aktivierung und Reaktivierung des Pankreassteapsins. Die durch Cholsäure erzielte Aktivierung des Pankreassteapsins scheint spezifischer Natur zu sein: Rizinuslipase kann durch Cholsäure nicht aktiviert werden. Durch Erhitzen auf 60° bis 63° inaktiviertes Pankreassteapsin kann durch Zusatz von normalem Pferdeblutserum reaktiviert werden und zwar durch ein in demselben vorkommendes thermolabiles Agens.

Wilhelm Ginsberg findet mittels einer von ihm ausgearbeiteten Methode zur quantitativen Bestimmung der Oxyproteinsäure, daß im Menschenharne 3·1% bis 5% des Gesamtstickstoffes auf Oxyproteinsäuren entfällt; beim Hunde ungefähr 2% des Gesamtstickstoffes. Aehnliche Verhältnisse bei anderen Tieren (Pferd, Kaninchen, Gans). Die Oxyproteinsäuren sind nicht schwer diffundibel und geben bei der hydrolytischen Spaltung Leuzin.

Dr. Paul Saxl: Ueber die Beziehungen der Autolyse zur Zellverfettung. Postmortal den Organen zugesetzter gelber Phosphor steigert die Autolyse derselben, dabei findet keine Neubildung höherer Fettsäuren statt. In dem Versuche Mavrakis (Injektion von in Toluolwasser aufgeschwemmtem Phosphor in die Pfortader einer herausgenommenen Kaninchenleber) handelt es sich nicht um eine Fettvermehrung, sondern das schon vorhandene Fett wird durch die gesteigerte Autolyse histologisch sichtbar.

Otto v. Fürth und Julius Schütz stellen Versuche über Fettresorption — Oelsäure, Olivenöl, Oelseife, Stearinseife mit und ohne Zusatz von Glyzerin, Galle, Pankreaspreßsaft — an isolierten Katzendarmschlingen an und machen darauf aufmerksam, daß die durch diese und ähnliche Versuche erzielten Resultate in keinem Verhältnisse stehen zur physiologischen Leistungsfähigkeit des Darmes.

K. Glaessner und E. P. Pick teilen in einer Arbeit über Phloridzindiabetes folgende, zum Teile schon bekannte Erfahrungen mit: Glykokoll, Asparagin, Glutaminsäure und Leuzin einem unter Phloridzinwirkung stehenden Kaninchen injiziert, steigert die Zuckerausscheidung, nicht aber Azetamid (Wichtigkeit der Stellung der NH_2-Gruppe); auch stickstoffreie Gruppen (milchsaures Natron) zeigen eine den Aminosäuren analoge Wirkung. Für das Intaktbleiben des Phloridzins, bzw. seines giftigen Bestandteiles ist unbedingt das Vorhandensein der Nieren notwendig; im Gegensatze zu normalen Tieren, entzieht sich bei nephrektomierten Kaninchen das Phloridzin in Gaben bis zu 3 g im Blute und in der Leber sowohl dem chemischen als auch dem physiologischen Nachweise.

*

Bd. 11, Heft 1, 2 3, 4, 5 u. 6.

Alfred Reh fällt den phosphorhältigen Komplex des Kaseins aus der durch Pepsinverdauung erhaltenen Lösung mittels Uranylazetat in Form eines konstant zusammengesetzten Niederschlages, dessen Eigenschaften und Zusammensetzung die Annahme einer Polypeptidphosphorsäure rechtfertigen; bei der hydrolytischen Behandlung desselben ergibt sich eine große Zahl von Spaltungsprodukten: Glutaminsäure, Lysin, Isoleuzin, Aminovaleriansäure,

Leuzin, Asparaginsäure, Protin, Histidin, Arginin, Phenylalanin, Tyrosin.

K. Stolte zeigt, daß das aus Glykosamin bei längerem Stehen sich entwickelnde Zersetzungsprodukt und der aus Fruktose durch Ammoniakeinwirkung entstandene Körper identisch ist und spricht ihn als Fruktosazin (2·5 — Ditetraoxybutylpyrazin) an; dasselbe kann durch geeignete Oxydationsmittel in Pyrazindikarbonsäure übergeführt werden. Die Sättigungsgrenze des Tierkörpers für Glykosamin liegt sehr tief; im Tierkörper entsteht aus Glykosamin intermediär kein Fruktosazin. Fruktosazin und Pyrazindikarbonsäure werden teilweise vom Versuchstiere unverändert ausgeschieden.

Rudolf Höber bringt Mitteilungen über die Wirkung von Neutralsalzen in homogenen und kolloiden Systemen; die Reihenfolge der Kationen und Anionen ist bezüglich ihrer Wirksamkeit bei saurer Reaktion gerade entgegengesetzt der bei alkalischer Reaktion. Bei annähernd neutraler Reaktion kommen gelegentlich unregelmäßige Ionenreihen vor — Uebergangsreihen.

Raffaele Paladino untersucht das chemische und spektroskopische Verhalten des Pigmentsekretes von Aplysia punctata; seine Beobachtungen über das letztere stehen teilweise in Widerspruch zu den Angaben anderer Autoren.

M. Savaré findet bei Eklampsie den nicht dialysablen Harnrückstand auffallend vermehrt und führt zum Beweise für dessen Toxizität Kaninchenversuche an. Gleichzeitig bringt derselbe Autor eine kurze Mitteilung über das Nukleopyroteid der Plazenta, seine Darstellung und Elementaranalyse (nach Abzug der Asche: C 50%, H 7·3%, N 15%, S 1%, P 0·45%).

Ottorino Bocchi gibt eine Methode zur Darstellung von indikan- und harnstoffreiem Urochrom aus dem Harne an und weist nach, daß der von ihm und Ghelfi als Chromoxyproteinsäure bezeichnete Körper durch Urochrom nicht verunreinigt ist.

*

Lombroso untersuchte die enzymatische Wirkung des Pankreas nach Unterbindung und Durchschneidung seines Ausführungsganges und fand, daß diese beim Kaninchen allmählich und für immer schwindet, während beim Hunde und bei der Taube das Pankreas seine Wirksamkeit behält oder rasch wieder gewinnt, entsprechend dem nach diesem Eingriffe beobachteten Verlaufe der histologischen Veränderungen. In einer zweiten Mitteilung berichten Julius Baer und Leon Blum über den Einfluß der höheren Homologen der Glutarsäure auf Azidose, Stickstoff- und Zuckerausscheidung an schwerem Phloridzindiabetes leidender Tiere. Adipinsäure, Pimelinsäure und die Korksäure wirken wie die Glutarsäure gleichzeitig auf Azidose, Zucker und Stickstoffausscheidung, der Azelainsäure und der Sebazinsäure kommt nur eine Wirkung auf die Azidose zu.

Wilhelm Wiechowsky arbeitete eine Methode aus zur quantitativen Bestimmung des Allantoins im Harne und stellt für die von ihm untersuchten Tiere (Hunde, Kaninchen, Katze) das Allantoin als ein konstantes, terminales Stoffwechselprodukt hin. Sowohl Hund als auch Kaninchen scheiden nach Harnsäurezufuhr reichlich Allantoin aus.

E. Granström gibt ein Verfahren zum Nachweise der Glyoxylsäure im Harne an und stellt das Vorkommen von Glyoxylsäure im normalen und im pathologischen Menschenharne in Frage; gleichzeitig berichtet er über die Verbindungen von Methylketol und Glyoxylsäure, von Indol und Glyoxylsäure, von Methylketol und Formaldehyd

E. Friedmann veröffentlicht in einer Reihe von Arbeiten das Ergebnis seiner Studien über den Abbau der Karbonsäuren im Tierkörper: Nach Verfütterung von Glykokoll, d-l-Alanin, d-l-Amino-n-Buttersäure, d-l-Aminovaleriansäure in Dosen zu 5 g per os an den Hund wurde vollständige Zersetzung dieser Substanzen konstatiert, während der Kohlenstoff der d-l-Aminokapronsäure zu 13·52% ausgeschieden wurde. Der Ersatz eines Wasserstoffatoms der NH_2-Gruppe von d-l-α-Aminosäuren durch die Methylgruppe erschwert für die Glieder mit zwei, drei und vier Kohlenstoffatomen den Abbau derselben und hebt ihn für die Glieder mit fünf und sechs Kohlenstoffatomen nahezu auf; der Ersatz des α-ständigen tertiären Wasserstoffes einer verzweigten d-l-α-Aminsäure durch den Methylrest hebt die Angreifbarkeit für den Organismus annähernd auf.

Die Anwesenheit eines zweiten tertiären Wasserstoffatoms in den monomethylierten α-Aminosäuren erhöht ihre Angreifbarkeit für den Organismus; die Anwesenheit eines endständigen Wasserstoffatoms in β-Stellung zur Karboxylgruppe bietet für die monomethylierten α-Aminosäuren die größte Möglichkeit der Angreifbarkeit dieser Substanzen im Organismus. Eine weitere Erschwerung des Abbaues der Aminosäuren durch Ersatz beider Wasserstoffatome durch den Methylrest findet nicht statt. Weiters berichtet der Verfasser über eine Synthese der Azetessigsäure bei Leberdurchblutung aus Aldehydammoniak, die über die Zwischenstufe des Aldols verläuft.

E. Granström sucht durch eine Reihe von Fällungsmitteln das Ferment zu isolieren, das im Organismus die Glyoxylsäure zerstört; zur Charakterisierung desselben bestimmt er dessen Temperaturoptimum, den Einfluß der Reaktion und einiger Antiseptika. Glyoxylase ist nicht identisch mit dem harnsäurezerstörenden Fermente der Leber. Glyoxylsäure wird durch Leberferment nicht zu Oxalsäure oxydiert.

W. Falta und James Lyman Whitney: Zur Kenntnis des Eiweiß- und Mineralstoffwechsels pankreasdiabetischer Hunde. Nach Exstirpation des Pankreas ist bei gesteigertem Eiweißzerfalle die Ausfuhr von Mineralbestandteilen und die endogene Harnsäureausscheidung vermehrt.

Franz Frauenberger.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

590. Die jüngste Diphtheriepidemie und die Serumtherapie. Von Prof. Adolf Baginsky in Berlin. Nach einer Zeit relativer Ruhe setzte im Jahre 1907 u. zw. zumeist gegen Ende des Jahres hin, in Berlin und in anderen Orten eine frische, epidemische Verbreitung der Diphtherie ein. Daß das Heilserum, wie manche Autoren verlangten, auch das Wiederauftreten einer Epidemie verhindern sollte, das war nicht zu erwarten, da die Immunität der damit während der Krankheit Behandelten oder der prophylaktisch Immunisierten bekanntlich nur kurze Zeit anhält. Lennhoff hat nun schon gezeigt, daß sich das Heilserum während dieser letzten Epidemie ebenso bewährt habe wie in normalen Zeiten. Seit der Einführung dieser Therapie in Berlin ist die Letalität der Krankheit im ganzen geringer geworden; die Heilwirkung des Serums hat aber eine Grenze, über welche sich dieselbe bisher nicht emporzuheben vermocht hat. Von 1905 bis 1907 ist in Berlin die Zahl der Erkrankungen von 1722 auf 3447 Fälle angestiegen, im Kinderkrankenhause in derselben Zeit von 292 auf 529 Kranke angewachsen. Von den Erkrankten des Kinderkrankenhauses im Jahre 1907, zusammen 529, waren 123 (23·2%) leichte, 235 (44·4%) schwerere und 171 (32·3%) schwerste Fälle (Laryngostenosen, Sepsis). Die Epidemie war mithin keine leichte. Von diesen Kranken wurden geheilt entlassen 466 (88·1%), es starben 63 (11·9%). Im Jahre 1904 gab es noch eine mittlere Sterblichkeit von 15·6%, vor Einführung der Serumtherapie nicht unter 40%, meist bis nahe an 50%. Unter den Behandelten waren 110 Stenosen (Larynxdiphtherie), bei welchen mit Intubation oder mit Tracheotomie, allein (24mal) oder in kombinierter Methode mit beiden Operationen helfend eingegriffen werden mußte. Wieder erwies es sich als richtig, daß kein nicht schon mit schwerer Larynxstenose im Spitale zur Behandlung eingebrachtes Kind jemals daselbst laryngostenotisch geworden ist. Die Serumtherapie hat sich also auch während der Epidemie 1907 als vollwertig erwiesen. Baginsky bespricht sodann die 63 der Krankeit erlegenen Fälle im einzelnen und teilt sie in mehrere Gruppen. 17 Kinder starben schon am ersten, also an demselben Tage, als sie eingebracht wurden, oder am zweiten Tage. Draußen waren sie überhaupt nicht oder nicht ausreichend mit Serum behandelt worden. Sie können für die Beurteilung der Heilwirkung nicht mitrechnen, denn sie boten im wesentlichen alle das vorgeschrittene Bild der Agonie. Weitere vier Kinder, die bis zum vierten Tage nach der Aufnahme hinhielten, gehören eigentlich auch hieher, was durch kurze Krankheitskizzen der vier Fälle belegt wird. Auch diese vier Fälle sind zu spät der Serumbehandlung zugeführt worden, drei waren von Haus aus verloren.

Eine zweite Gruppe von Kindern (10) bezieht sich auf Fälle, die mit Tuberkulose infiziert waren und jetzt der akuten Erkrankung erliegen mußten. Diese zehn Kinder erwiesen sich also ebenfalls der Serumtherapie gegenüber als refraktär. Man fand bei ihnen miliare Tuberkulose aller Organe neben Diphtherie, oder Verkäsung der Bronchialdrüsen etc. In zwei weiteren Fällen war die Diphtherie eigentlich nur die Begleiterscheinung schwer einsetzender Scharlachinfektionen (Nephritis, Herzschwäche) und fünf Fälle waren in anderer Art kompliziert (Phlegmone, Blutung etc.). Neben diesen 38 Fällen gibt es noch neun Fälle, bei welchen die diphtheritische Erkrankung der Nasenschleimhaut zu spät erkannt wurde, ferner einige Fälle, bei welchen zu geringe Dosen Serums in Anwendung kamen, so daß eigentlich nur wenige Fälle übrig bleiben, die man als anscheinend refraktäre ansehen könnte. Verf. schließt: „Ein gewisses Etwas von Todesfällen wird immer übrig bleiben, nur wird dasselbe auf ein ganz wesentliches weniger, als es bisher der Fall, reduziert werden können, wenn die Kenntnis über den Wert der Serumbehandlung, über die Bedeutung der Frühanwendung mehr als bisher in das Volk getragen sein wird; wenn das Vertrauen zu der Serumtherapie bei den Aerzten ein volles, absolutes geworden sein, die Methodik der Anwendung bezüglich Frühanwendung, Abmessung der Dosen usw. voller Besitz aller Praktiker geworden sein wird." — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 27 und 28.) E. F.

*

591. Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. Von Dr. R. v. Fellenberg in Bern. Verf. berichtet über den günstigen Erfolg des Streptokokkenserums in einem Falle von Endometritis puerperalis streptococcica. Trotz Uterusspülungen mit Lysoform nach Ausräumung der Gerinnsel und entsprechender medikamentöser Behandlung stieg die Temperatur auf 39·1, Puls 144. Es wurde sofort eine Injektion von 10 cm^3 polyvalenten Streptokokkenserums aus dem Berner Institute unter die Bauchhaut gemacht. Daneben wiederholte Kochsalzeinläufe in das Rektum, Injektion von Jodtinktur, Ergotin, Digitalis. Erst nach der siebenten Injektion sank die Temperatur definitiv und die Patientin konnte aus der Behandlung entlassen werden. Verf. ist der Ansicht, daß trotz aller angewandten Maßnahmen das Hauptverdienst an der prompten Heilung dem Streptokokkenserum zukommt. Ganz auffällig war die zusehends sich vollziehende Reinigung der belegten Geschwüre durch Verflüssigung der Pseudomembranen. Ein Haupterfordernis bei der Serumtherapie der Puerperalinfektion ist das frühzeitige Einsetzen der Therapie und das Fehlen von Lokalisationen im Körper außerhalb des Genitalschlauches. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 27.) G.

*

592. Die künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte. Vorläufige Mitteilung von Stabsarzt Dr. Momburg. Verf. legt dem liegenden Patienten einen gut fingerdicken Gummischlauch unter voller Ausnützung der Elastizität langsam in zwei bis vier Touren zwischen Beckenschaufel und unterem Rippenrande um, bis die Pulsation der Arteria femoralis nicht mehr sichtbar ist. Schädigungen sah Verf. davon keine. Bei der Lösung des Gummischlauches, welche nach Hochlagerung der Beine erfolgt, tritt infolge der plötzlichen Wiedereinschaltung der ganzen unteren Körperhälfte in den Kreislauf eine Alteration der Herztätigkeit von kurzer Dauer ein. Diese läßt sich aber leicht dadurch vermeiden, daß man an beiden Ober- und Unterschenkeln je eine abschnürende Gummibinde anlegt, während der Schlauch in der Taille noch liegt und durch allmähliches Lösen der einzelnen Abschnürungen die untere Körperhälfte langsam wieder in den Kreislauf einschaltet. Eine Störung der Atmung tritt nicht ein. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 23.) E. V.

*

593. Universeller Favus. Von Dr. Talat, Sekundararzt am kais. osmanischen Lehrkrankenhause Gülhane in Konstantinopel (Oberarzt: Dr. Eschref Rustem). Ein überaus seltener Fall. Ein zwölfjähriges Mädchen, stark kachektisch, leidet seit vier Jahren an Kopffavus, welcher sich seit zwei Jahren auf den Körper ausbreitete. Gehen und Stehen fast unmöglich. Febris continua bis 41°, Urin eiter- und eiweißhältig, Milz vergrößert (Malaria). Die Pilzaffektion ist fast über die ganze Körperoberfläche ausgebreitet. Frei sind Gesicht (außer Augenbrauen und Wimpern), Hals, Genital- und Analgegend, Hände und Füße, bis auf den rechten Zeigefinger und die rechte große Zehe, an welchen typischer Nagelfavus ist. Die älteren Herde bilden mächtige Borken von bräunlichgelbgrauer Farbe, sie sehen den Schwämmen an Baumrinden ähnlich. Behandlung der Borken mit Karbolglyzerin, Nachbehandlung der von Borken gereinigten, geröteten und pigmentierten Hautstellen mit Röntgenstrahlen. Kein Erfolg, es bilden sich neue Skutula. Die Blasen-Nierenaffektion ging auf Salol und Spülungen mit Argentum nitricum-Lösungen zurück, das Fieber fiel damit langsam ab. Die Nierenaffektion beruhte nicht auf Favus, der Harn enthielt keine Favuspilzformen. Die im Spitale übliche Behandlung der Favuskranken ist folgende: 1. Vollbad. 2. Einpinselung der befallenen Stellen mit 3- bis 5%igem Karbolöl und Verband zum Aufweichen. 3. Am folgenden Tage Waschung mit grüner Seife im Vollbade. Danach fallen die Borken ab. Zur Nachbehandlung tägliche Auftragung von: Rp. Hydrarg. oxydat. rubr. 0·50, Ol. cadini 3·0, Vaselin 40·0. Danach mehrere Tage Tinct. jodi-Pinselung. Das Mädchen verließ geheilt das Spital. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.) E. F.

*

594. (Aus der Abteilung des Oberarztes Dr. Nonne und aus dem chemischen Laboratorium des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.) Untersuchungen über den Phosphorsäuregehalt der Spinalflüssigkeit unter pathologischen Verhältnissen. (Zugleich eine Erwiderung auf die Entgegnung Donaths.) Von Dr. F. Apelt, Assistenzarzt, und O. Schumm, Anstaltschemiker. Die Verfasser beschreiben eine Methode der Phosphorsäurebestimmung im Liquor cerebrospinalis, welche, selbst bei Vorhandensein nur weniger Milligramm Phosphorsäure, hinreichend genaue Werte angibt. Bezüglich der Details dieser Methode muß auf das Original verwiesen werden. Bemerkenswert ist, daß selbst geringe Liquormengen (5 bis 10 cm^3) die Bestimmung ermöglichen. Die Verfasser tragen Bedenken, eine Vermehrung des Phosphorsäuregehaltes bei Dementia paralytica diagnostisch zu verwerten, da die von ihnen gefundene absolute Menge von Phosphorsäure sehr gering ist. Vielleicht würden sich Schwankungen im P_2O_5-Gehalte auch unter normalen Verhältnissen finden. Vielleicht hängt die Vermehrung des Phosphorsäuregehaltes mit der Zerstörung der Nervensubstanz zusammen, jedenfalls können aber auch andere Momente zu einer Vermehrung des Phosphors im Liquor führen. 24 Stunden post mortem stieg in allen untersuchten Fällen der Phosphorsäuregehalt im Liquor auf das Drei- bis Zehnfache. Im allgemeinen ergeben die Tabellen der Verfasser größere Aehnlichkeit der Werte des P_2O_5-Gehaltes bei verschiedenen Fällen desselben Leidens (z. B. Neurasthenie, progressive Paralyse), als dies nach den Angaben Donaths der Fall ist. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2.) S.

*

595. Zur Behandlung des akuten Schnupfens. Von Dr. Hugo Löwy, Spezialarzt für Nasen-, Hals- und Ohrenkrankheiten in Karlsbad. Verf. verwendet zur Behandlung des akuten Schnupfens seit Jahren eine 10%ige Protargollösung. Einen mit dieser Lösung imbibierten kleinen Wattetampon legt er mittels Pinzette so in die Gegend des vorderen Teiles der mittleren Muschel ein, daß ein Teil der Lösung über die ganze untere Muschel, sowie in den mittleren Nasengang und nach Möglichkeit in den Sulcus olfactorius gelangt. Hier bleibt der kleine Tampon einige Minuten liegen und wird dann mittels Pinzette wieder entfernt. Dies geschieht beiderseits mehrmals im Tage. Der Erfolg ist bei ganz frischen Fällen von Koryza eklatant. Bei Kindern beschränke man sich darauf, 2- bis 5%ige Lösungen zu instillieren oder mittels Spray zu applizieren. Bei Rhinitis vasomotoria sah Verf. keinen auffallenden Erfolg. Ergänzt wird die Protargoltherapie in vorteilhafter Weise durch Inhalationen von Menthol und Kampfer 4:2. Menthol und Kampfer vermengen sich zu einer öligen Flüssigkeit, von welcher einige Tropfen aus einer Tropfflasche in das zum Sieden erwärmte, einige Zentimeter hoch in einem Reagenzgläschen stehende Wasser zugefügt werden. Die sich entwickelnden feuchten Menthol-Kampferdämpfe

inhaliert der Patient zwei- bis dreimal täglich fünf bis zehn Minuten lang durch die Nase in alle Teile des Respirationstraktes. Bei der Inhalation ist Vorsicht am Platze; während die Flamme die Mischung in das Sieden versetzt, darf die Nase nicht über das Reagenzglas oder Glaskölbchen gehalten werden, damit keine Verbrühung infolge Aufpuffens erfolge. Diese einfachen Glasröhrchen erfüllen nach Verf. vollständig den Zweck und machen den kostspieligeren Saengerschen „Arzneiverdampfungsapparat" überflüssig. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 29.) G.

*

596. Beitrag zur Skopolamin-Morphiumnarkose in der Gynäkologie. Von Dr. H. Sieber. Verf. beobachtete häufig nach Skopolamin-Morphium Pulserhöhung. Diese war stets am zweiten, längstens dritten Tage zur Norm zurückgekehrt. Manchmal war auch eine geringe Temperaturerhöhung damit verbunden, die spätestens am zweiten Tage nach der Operation wieder schwand. In dem Auftreten von länger dauernder Pulserhöhung sieht Verf. eine Schädigung des Herzens durch das Gift und glaubt auch, daß die manchmal beobachteten gleichzeitigen Temperaturerhöhungen durch eine Allgemeinintoxikation bedingt sind. Verf. ist gegen das Skopolamin bei der Narkose, in dem er nur ein unberechenbares, meist nutzloses, gefährliches Gift sieht. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 24.) E. V.

*

597. (Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Institutes der Universität Berlin. — Geh.-Rat Senator.) Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten des Blutdruckes und über den Einfluß der Nahrung auf denselben bei chronischer Nephritis. Von Dr. Johann Brodzki. Verf. widerlegt die insbesondere von französischen Autoren aufgestellte Behauptung, daß die Nahrung, speziell das Kochsalz eine blutdrucksteigernde Wirkung bei Nephritis habe und hat bereits früher auf dem XXVII. Balneologenkongreß in Dresden über seine diesbezüglichen Versuche an 25 Fällen von akuter Nephritis durch Uran und Kantharidin bei Kaninchen berichtet. Seine jetzigen Versuche erstreckten sich auf Hunde, bei denen er durch Uran oder Aloin eine chronische toxische Nephritis erzeugte und den Einfluß der Nahrung auf den Blutdruck vor- und nachher kontrollierte. Ob er gewöhnliche Nahrung oder Fleischnahrung mit Kochsalzzulage verabreichte, es ergab sich auch bei längerer Beobachtungsdauer nur eine verhältnismäßig geringe Blutdrucksteigerung, so daß die Kochsalztheorie am Tierexperiment kaum gestützt wird. Der Verfasser gibt zu, daß der Prozeß hier nicht mit der Schrumpfniere des Menschen zu vergleichen sei, zu deren Ausbildung Jahre gehören, während die Versuchstiere höchstens zwei Monate beobachtet wurden. Auch Löwenstein sah die Blutdrucksteigerung ziemlich unabhängig von der Kochsalzzufuhr auftreten. — (Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 93, H. 3.) A. St.

*

598. Zur operativen Behandlung der Pancreatitis acuta. Von Dr. Leo Bornhaupt, Chirurg an der Mariendiakonissenanstalt in Riga. Der Verfasser teilt einen Fall von akuter Pankreatitis mit, der um 8 Uhr morgens plötzlich mit starken Schmerzen im Abdomen, Erbrechen, Verhaltung von Stuhl und Winden einsetzte und schon um 11 Uhr abends zur Operation kam. Puls 92, von guter Qualität, Temperatur normal. Haloniertе Augen, graue Gesichtsfarbe, kein Ikterus; Zunge vollständig trocken, verfallener Gesichtsausdruck. Bauch weich, mäßig aufgetrieben, in der oberen Hälfte starke Druckempfindlichkeit, der rechte Musculus rectus abdominalis stark gespannt; Peristaltik des Darmes weder fühlbar, noch sichtbar; unter der Leber rechts, an der Stelle der stärksten Druckempfindlichkeit, hat man den Eindruck einer undeutlichen Resistenz, die hinter dem gespannten Musculus rectus liegt. Nach hoher Oeleingießung erfolgt spärlicher Stuhl mit harten Kotbröckeln, keine Winde. Keine Erleichterung. Der Harn zeigt deutliche Reaktion auf Zucker. Diagnose: Akute Pankreatitis, resp. Pankreasnekrose. Operation. Nach Durchtrennung starker Verwachsungen zwischen Gallenblase, Colon transversum und Magen strömt von der hinteren Bauchwand her in großer Menge eine klare, hämorrhagische Flüssigkeit hervor. Der Pankreaskopf ist hart infiltriert, der Schwanz ist nach links zu weich, normal. Durchtrennung des Omentum minor, Freilegung des Pankreaskopfes, stumpfe Durchtrennung des Peritonaeums, das das Pankreas überzieht, abermaliges Hervorquellen hämorrhagischer Flüssigkeit. Breite Tamponade, Freilegung der unteren Peripherie des geschwellten Pankreaskopfes. Sowohl in der Umgebung des Pankreaskopfes als auch im Fette der Radix mesenterii befinden sich hier zerstreute stearinartige, runde Fleckenfettnekrosen in größerer Menge. Auftupfen der hämorrhagischen Flüssigkeit, Tamponade der unteren Peripherie des Pankreaskopfes, Naht bis auf die Tamponstelle, Verband. Glatter Verlauf. Die Tampons sind sehr stark von einer spezifischen riechenden Flüssigkeit (Pankreassekret) durchtränkt. Geheilt entlassen. Verf. resümiert seine Erfahrungen in drei Fällen (von welchen die zwei ersteren letal verliefen) in folgenden Sätzen: Die Frühdiagnose einer akuten Pankreatitis, bzw. Pankreasnekrose ist per exclusionem möglich. Im frühen Stadium und im Falle einer partiellen Erkrankung der Drüse ist der Zuckergehalt im Harne ein wichtiger Anhaltspunkt für die Erkennung der Krankheit. Die akute Pankreatitis muß möglichst früh operativ behandelt werden. Der Zweck der Operation besteht nicht allein im Ableiten des Pankreassekretes aus der Bauchhöhle, sondern hauptsächlich auch im Freilegen des erkrankten Teiles der Drüse, in der Entspannung des infiltrierten retroperitonealen Gewebes und in der Wiederherstellung der normalen Blutzirkulation im Pankreas, wodurch dem Fortschreiten des Prozesses vorgebeugt wird. Die Tamponade muß so angelegt sein, daß sie zugleich die Bauchhöhle vor dem austretenden Pankreassekret schützt. Die Prognose hängt von der Ausdehnung des Prozesses im Pankreas und von der schon vor dem Eingriffe aufgesogenen Giftmenge ab. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.) E. F.

*

599. Ein neues Keuchhustenmittel. Von Doktor Walter Kaupe, Spezialarzt für Kinderkrankheiten in Bonn. Gelegentlich einer Keuchhustenepidemie wandte Verf. ein ihm zufällig als Muster eingeschicktes Dialysat der Herba Thymi und Pinguiculae an. Das Dialysat des Fettkrautes soll ein proteolytisches Ferment enthalten. Mit den Anfangsversuchen zufrieden, wandte es Verf. hierauf in einigen 60 Keuchhustenfällen mit ausnehmend günstigem Erfolge an. Er fand, daß das spasmodische Stadium ausblieb bei rechtzeitiger Anwendung und daß in ausgebildeten Fällen von Pertussis die Anfälle schon nach einem bis zwei Tagen seltener und bedeutend leichter wurden. Das Erbrechen setzte schnell aus und das Konvulsivische des Hustens machte bald einem leichten, dem Bronchitistypus ähnlichen Platz. Die Dauer der ganzen Krankheit schien erheblich abgekürzt zu werden. Das Präparat wird von der Société anonyme „La Zyma" in Aigle (Schweiz) in den Handel gebracht. Die Dosierung ist folgende: Kinder unter fünf Jahren erhalten morgens und abends nüchtern einen Tropfen in einem Eßlöffel Wasser u. zw. bis zur Abnahme der Anfälle. Dann steigt man auf zwei bis drei Tropfen bis zur Heilung. Bei Kindern über fünf Jahren beginne man mit zwei Tropfen und steige auf drei bis vier Tropfen morgens und abends. Irgendwelche Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Verf. empfiehlt das Mittel zu weiteren Versuchen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 27.) G.

*

600. Ueber Halluzinationen und Gedankenlautwerden. Von Priv.-Doz. Dr. Döllken in Leipzig. Die Publikationen über unkomplizierte halluzinatorische Zustände sind, wohl sehr im Gegensatze zu dem Interesse, welches die Halluzinationen für sich in Anspruch nehmen dürfen, recht spärlich und ebenso selten ist man an die Analyse dieser Zustände herangetreten. Daher verdient die vorliegende Arbeit besondere Beachtung, welche sich mit elf von dem Verfasser beobachteten Fällen von Halluzinationen befaßt, die nicht mit Geisteskrankheit kompliziert waren. Die in extenso mitgeteilten und genau analysierten Fälle lassen erkennen, daß es sich hier um Erscheinungskomplexe handelt, die, ohne von ihrer Eigenart zu verlieren, sehr bedeutender Ausbildung und Rückbildung fähig sind; einer ätiologisch oder klinisch einheitlichen Gruppe gehören die beschriebenen Fälle nicht an. Sie gehören nicht zu den Geisteskrankheiten, wohl aber zu den Herderkrankungen des Gehirnes,

da sie als einzige psychische Erscheinung stets korrigierte Halluzinationen, also Reizerscheinungen, in einem oder zwei Sinnesgebieten, aufweisen. Die Aetiologie der vorliegenden Fälle ist sehr verschieden, der Verfasser führt Intoxikationen, Infektionskrankheiten, Ohreiterung, Atrophia nervi optici, Zyklitis, Tumor, angeborene Anlage als ätiologische Momente an; vielfach sind auslösende Momente nötig. Häufig liegen bei halluzinatorischen Zuständen je nach der Beteiligung bestimmter Gebiete und je nach dem vorwiegenden Angriffspunkte der verursachenden Schädlichkeit Lokalzeichen der halluzinatorischen Empfindungen vor. Aus der Form der Halluzinationen und den Lokalzeichen läßt sich vielfach mit ziemlicher Sicherheit auf die Ausdehnung und Größe der beteiligten Bahnen schließen. Die Arbeit Döllkens enthält weiterhin höchst interessante Aufschlüsse über den Mechanismus der Halluzinationen, die Empfindungs- und Erinnerungszentren, die Gefühlsbetonung der Halluzinationen und die Korrektur derselben. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2.) S.

*

601. Kochsalz- und Zuckerinfusionen beim Säugling. Von Dr. W. Weiland, Assistenzarzt an der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor Prof. Dr. Lüthje). In der letzteren Zeit sind Ansichten laut geworden, daß Kochsalz-, resp. Zuckerinfusionen bei Säuglingen schädigende Wirkungen hervorrufen. Czerny-Keller warnen vor diesen Zuckerinfusionen, L. Schaps berichtet über Versuche an Säuglingen und stellt auf Grund derselben eine neue Fiebertheorie auf, da die Säuglinge, welchen er kleine Mengen isotonischer Zuckerlösungen injizierte, außer Allgemeinerscheinungen (Somnolenz, Erbrechen, selbst Kollaps) eine typische Fieberreaktion zeigten. All dies erforderte eine Nachprüfung der Tatsachen. Verf. injizierte Kindern subkutan 1·0 cm^3 bis 20·0 cm^3 isotonischer Kochsalz-, Rohr- oder Milchzuckerlösungen, beobachtete auch den Temperaturverlauf nach Zuckerklystieren und größeren Kochsalzinfusionen (bis 150 cm^3). Im ganzen wurden 50 Untersuchungen an Säuglingen gemacht. Die Injektionen wurden stets zu denselben Tageszeiten unter allen aseptischen Kautelen gemacht. Die Kinder waren alle im ersten Jahre und sämtlich künstlich ernährt. Alle waren vorher dauernd fieberfrei. Die meisten befanden sich in der Rekonvaleszenz von den verschiedensten Krankheiten. Genaue Temperaturmessungen (im Rektum) vor und sofort nach der Injektion, dann eine halbe und eine Stunde nachher, später dreistündlich bis zum anderen Tage. In keinem Falle fand man eine Temperaturerhebung über 37·5° C, selbst diese wurde nur ausnahmsweise erreicht. Auch lokale Reizerscheinungen wurden — entgegen den Angaben Schaps — bei sämtlichen Injektionen vermißt, eine schädigende Wirkung der infundierten Flüssigkeitsmengen ließ sich nicht erkennen. Eine fiebererregende Wirkung selbst größerer Kochsalz- und Zuckerinfusionen war also niemals zu konstatieren. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 28.) E. F.

*

602. (Aus der medizinischen Klinik in Breslau. — Geheimrat Strümpell.) Ueber akute Paraplegien nach Wutschutzimpfungen. Von Eduard Müller. Auf Grund der Beobachtung eines Falles bei einem Tierarzt und unter Berücksichtigung der Literatur kommt Müller zu folgenden Tatsachen: Es gibt eine äußerst seltene, aber durchaus typische Erkrankung des Nervensystems, die von echter Lyssa humana völlig verschieden ist und mit der Wutschutzimpfung in ursächlichem Zusammenhange steht. Ihr wichtigstes Merkmal ist eine prognostisch auffallend günstige, akute Paraplegie der Beine, die sich mit schweren Blasenmastdarmstörungen zu verbinden pflegt. Der Sitz des Leidens ist vornehmlich das Rückenmark; mitunter finden sich jedoch Zeichen einer Beteiligung bulbärer Gebiete und vielleicht auch der peripherischen Nerven. Eine besondere Prädisposition von Lebensalter und Geschlecht fehlt. Nur selten tritt nach längerem Bestehen der Paraplegie der Tod ein. Gewöhnlich bleiben die erwarteten weiteren Bulbärerscheinungen, insbesondere die Kennzeichen des hydrophobischen Stadiums, aus. Es fehlen vor allem die eigenartigen tonischen Krampfanfälle der echten Lyssa, ihre Schlund- und Glottiskrämpfe, sowie die Spasmen der Atemmuskulatur völlig. Schon nach Tagen oder wenigen Wochen beginnt eine rasche Rückbildung. Sie führt gewöhnlich zu völliger Heilung. Die Therapie verzichtet am besten auf alle eingreifenden Maßnahmen, sie beschränkt sich neben Unterbrechung der Wutschutzimpfung auf eine möglichst sorgfältige, allgemeine Pflege. — (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 34, H. 3 und 4.) A. St.

*

603. Ein Fall von puerperaler Pyämie, geheilt durch Unterbindung der Beckenvenen. Von Dr. Georg Friedemann. Bei einer schweren puerperalen Pyämie (täglich Fröste mit Temperaturen bis 40·8°) machte Verf. die Unterbindung der Vena hypogastrica. Die Ligatur wurde mitten im thrombosierten Gebiete angelegt, da ein Höher-hinauf-gehen unmöglich war; trotzdem trat Heilung ein. Es war hier wohl nach Verf. dem septischen Weiterkriechen des Prozesses eine gutartige aseptische Thrombose vorausgegangen, die später wohl ohne Intervention der Ligatur infiziert worden wäre. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 23.) E. V.

*

604. (Aus dem Sanatorium für innere und Nervenkrankheiten Schloß Hornegg a. N.) Milchtage bei Entfettungskuren. Von Dr. L. Roemheld. Verf. verordnet in seiner Anstalt bei Entfettungskuren nach Art der Karellkur bei Zirkulationstörungen sowohl zur Einleitung der Kur als auch während derselben jede Woche ein bis zwei Milchtage. Die Milch wirkt in solchen Fällen entfettend, einmal als Unterernährung, dann aber als Diuretikum infolge des geringen Kochsalzgehaltes. Dazu kommt die Entlastung des Herzens. Die Urinmenge nach einem solchen Milchtage beträgt oft das Zwei- und Dreifache der eingeführten Milchmenge. Die Patienten erhalten an diesen Tagen bei völliger Bettruhe viermal je 200 g bis 250 g Milch, dazu höchstens etwas Obst. Besonders bewährt hat sich dem Verfasser diese Methode 1. in Fällen von Fettleibigkeit, die mit Zirkulationstörungen einhergehen. 2. Wenn es nach anfänglicher regelrechter Gewichtsreduktion bei sachgemäßer Entfettungsdiät plötzlich zu einem Stillstande in der Abnahme kommt. 3. Eine besondere Indikation zur Anwendung der Milchtage ist für den Verfasser gegeben, wenn es sich darum handelt, das durch eine Entfettungskur erzielte Resultat zu erhalten. Gerade für Fettleibige, deren Herz zu sekundärer Herzschwäche neigt, ferner für fettleibige Gichtkranke und Nephritiker dürfte sich diese Methode empfehlen. Wenn Milch nicht vertragen wurde, hat sie Verf. vielfach mit Kalkwasser verdünnt gegeben. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 28.) G.

*

605. (Aus der ersten inneren Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain-Berlin.) Ueber Tumoren des vierten Ventrikels. Von Dr. Artur Stern. Ein 15jähriger Schlosserlehrling erkrankt mit heftigem Okzipitalkopfschmerz, steifer, nach vorn gebeugter Kopfhaltung, Erbrechen, Pulsverlangsamung. Sechswöchiges Kranksein mit intermittierendem Verlaufe. Die Lumbalpunktion ergibt Druck-, Eiweiß- und Leukozytenvermehrung. Plötzlicher Tod. Klinische Diagnose: Zystizerkus im vierten Ventrikel. Sektionsbefund: Tumor (Gliomatose) im vierten Ventrikel. Die Diagnose wurde aus den obigen Allgemeinerscheinungen, der eigenartig steifen Kopfhaltung, dem Fehlen aller Lokalsymptome und dem plötzlichen Tode gestellt. Verf. berichtet über bisher beschriebene Fälle von Tumor des vierten Ventrikels und erörtert die Symptomatologie dieser Erkrankung in Ergänzung einer früheren Arbeit über Zystizerken im vierten Ventrikel (Deutsche Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 61). Differentialdiagnostisch zwischen Tumor und freiem Zystizerkus entscheidet zugunsten des letzteren das Brunssche Symptom (plötzliches Hinstürzen und Schwindel bei raschen Kopfbewegungen). Als symptomatische Heilmethoden kommen die Lumbal- und Ventrikelpunktion in Betracht. — (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 34, H. 3 und 4.) A. St.

*

606. (Aus der Anstalt für Epileptische zu Bethel bei Bielefeld.) Kasuistischer Beitrag zu den traumatischen Rindendefekten der Stirn- und Zentralwindungen. Von Dr. med. Volland, Oberarzt in Bethel bei Bielefeld. In dem vorliegend beschriebenen Falle hatte ein traumatischer link-

seitiger Hirndefekt, der die Hälfte vom Fuße der zweiten Stirnwindung, zirka ein Drittel vom Fuße der dritten Stirnwindung und über die Hälfte des daran anstoßenden Teiles der vorderen Zentralwindung umfaßte, klinisch dauernde aphasische und zentralmarthritische Sprachstörungen, die nach den epileptischen Anfällen an welchen der Kranke litt, am stärksten waren, Stereognosis der rechten Hand, Aufhebung der isolierten und Zweckbewegungen der Finger rechterseits zur Folge. Die anatomische Untersuchung ließ sekundäre Degenerationen im Bereiche der motorischen Bahnen vermissen. Der Hirndefekt bildete den Ausgangspunkt einer ungleichmäßigen und unregelmäßigen Gliose der ganzen Hirnrinde. Die histologischen Veränderungen waren am stärksten in der unmittelbaren Umgebung des Herdes und in den korrespondierenden Partien der anderen Hemisphäre. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2.)

S.

*

Aus französischen Zeitschriften.

607. Ueber die Behandlung der Gallensteinkrankheit mit Oelingestion. Von Ramond und Boncour. Die Oelbehandlung der Gallensteinkrankheit geschieht in der Weise, daß reines oder mit einigen Tropfen Ol. aether. anisi versetztes Olivenöl des Morgens nüchtern, entweder täglich in Dosen von 100 g bis 150 g, oder jeden zweiten Tag in Dosen von 200 g genommen wird. In günstigen Fällen beobachtet man Verschwinden der Schmerzen und des Ikterus, sowie Wiederherstellung des Gallenabflusses in den Darm. Solche Erfolge sind jedoch selten, häufig bleibt die Behandlung erfolglos oder muß wegen der auftretenden Intoleranzerscheinungen abgebrochen werden. Es ist auch die Existenz eines Faktors von Wichtigkeit, welcher geeignet ist, einen Erfolg in Fällen vorzutäuschen, wo in Wirklichkeit kein Erfolg erzielt wurde. Diese Ursache der irrigen Beurteilung liegt in der Bildung falscher Gallensteine infolge der unvollständigen Verdauung und Absorption des eingeführten Olivenöles. Bei fehlender Galle im Darme ist die Verseifung des Olivenöles unvollständig und die größere Partie des Oeles wird in Form von Konkrementen aus dem Darme entleert, welche hinsichtlich der Farbe, Gestalt und Konsistenz die größte Aehnlichkeit mit echten Gallensteinen aufweisen. In einem von den Verfassern mitgeteilten Falle wurden im Anschlusse an die Olivenöleinführung gleichfalls zahlreiche Konkremente entleert, doch blieb der Ikterus und die Gallenblasenschwellung unverändert. Die Untersuchung der Konkremente ergab die Zusammensetzung aus Fettsäurekristallen, Löslichkeit in Aether, Fehlen von Cholesterin und Gallenfarbstoff, woraus erkannt wurde, daß die ausgeschiedenen Konkremente keine Gallensteine waren, sondern von dem eingeführten Olivenöl stammten. Das Verkennen der wahren Natur solcher Konkremente kann dadurch schädlich werden, daß im Glauben an einen Erfolg der Olivenölbehandlung der richtige Zeitpunkt für die Operation versäumt wird. — (Journ. de Prat. 1908, Nr. 20.) a. e.

*

608. Ueber Adipositas dolorosa Dercum im Gefolge von Ovarialinsuffizienz. Von Sicard und Bercovitsch. Während das klinische Bild der Adipositas dolorosa gut erforscht ist, erscheint die Aetiologie noch nicht aufgehellt. Für eine Anzahl von Fällen ist die Annahme einer der Erkrankung zugrunde liegenden Insuffizienz der Ovarien berechtigt, so daß diese Fälle der Fettleibigkeit aus genitalen Ursachen zuzurechnen wären. Bei einer 25jährigen Frau, welche an Dysmenorrhoe litt und stark abgemagert war, wurde wegen chronischer Metritis und Salpingitis die subtotale Hysterektomie mit doppelseitiger Kastration vorgenommen. Im Laufe von 18 Monaten erfolgte eine Gewichtszunahme von 26 kg. Die Fettentwicklung war vorwiegend an der unteren Körperhälfte ausgeprägt, wo auch auf Druck und spontan lebhaft schmerzende lipomatöse Knoten nachgewiesen werden konnten. Außerdem bestanden klimakterische Beschwerden; die Untersuchung der Schilddrüse ergab normales Verhalten. Auf Darreichung von Ovarialtabletten gingen die klimakterischen Beschwerden zurück, die Adipositas dolorosa blieb unverändert. Bisher sind in der Literatur drei Fälle beschrieben, wo bei jungen Frauen nach der Kastration das Bild der Adipositas dolorosa auftrat. In einem dieser Fälle erfolgte Rückbildung der schmerzenden Knoten. Die sogenannte Dercumsche Krankheit ist kein selbständiges Krankheitsbild, sondern ein wahrscheinlich mit Insuffizienz der Ovarien zusammenhängender Symptomenkomplex. Es werden auch Uebergangsformen, z. B. lipomatöse Knoten ohne Schmerzhaftigkeit, anderseits Schmerzhaftigkeit ohne Knotenbildung beobachtet. In jedem Falle von Adipositas dolorosa ist die Untersuchung der Ovarien angezeigt. Das Versagen der therapeutischen Darreichung von Ovarialsubstanz spricht nicht gegen den ovariellen Ursprung der Adipositas dolorosa, wie das Versagen der Hypophysistherapie bei Akromegalie nicht gegen die ätiologische Bedeutung der Hypophysis spricht. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1908, Nr. 22.) a. e.

*

609. Beitrag zur experimentellen Erzeugung von Aortenläsionen durch Tabakvergiftung. Von Guillain und Gy. Anschließend an die Berichte über die Erzeugung von Atherom bei Kaninchen durch Adrenalininjektionen wurde über die Erzeugung von Atherom durch Injektionen von Milchsäure, Oxalsäure, Extrakt giftiger Pilze und verdorbenen Fleisches berichtet. Bezüglich der experimentellen Hervorrufung von Atherom der Aorta durch Tabakeinwirkung lauten die Resultate verschieden, zum Teile positiv. Bei den von den Verfassern angestellten Versuchen wurde der Tabak in verschiedener Art zugeführt u. zw. in Form von Nikotininjektion, Einspritzungen von Infusionen und Mazerationen von Tabakblättern, subkutane Raucheinblasung und Aufenthalt in einer mit Tabakrauch erfüllten Atmosphäre. Die Versuche wurden an 48 Kaninchen angestellt, von denen 33 genügend lange beobachtet wurden; unter diesen zeigten drei Tiere die Zeichen des Aortenatheroms, darunter eines, welches mit angeblich nikotinfreiem Tabak behandelt worden war. Zur Beurteilung der Versuchsresultate ist das Vorkommen spontanen Aortenatheroms bei Kaninchen heranzuziehen. Eine größere Beweiskraft besitzen nur die Befunde an jungen Tieren, bei welchen die toxische Substanz genügend lange eingewirkt hat. Jedenfalls sind solche Fälle auszuschließen, wo schon wenige Tage nach Einwirkung irgendeiner Substanz schwere Veränderungen an der Aorta gefunden werden. Das experimentelle Aortenatherom ist nicht auf Hypertension, sondern auf die direkte toxische Einwirkung auf die Muskeln und elastischen Fasern der Gefäßwand, welche Sklerose und Kalkablagerung hervorruft, zurückzuführen. Hinsichtlich der atheromerzeugenden Wirkung steht der Tabak jedenfalls weit hinter dem Adrenalin zurück. Auch bezüglich der Aetiologie der menschlichen Arteriosklerose wird die Bedeutung des Tabaks nicht allgemein anerkannt. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp de Paris 1908, Nr. 22.) a. e.

*

610. Ueber das Bismuthum subnitricum beim Erbrechen der Tuberkulösen. Von Lion. Es ist bisher keine wirksame Behandlung des Erbrechens, welches den Husten der Tuberkulösen begleitet, vorhanden gewesen. Es haben sich in dieser Hinsicht die Hustenmittel als unwirksam erwiesen, dagegen hat sich das vorwiegend bei Magenaffektionen angewendete Bismuthum subnitricum dem Verfasser als sehr wirksames Mittel gegen das Erbrechen bewährt. Bei Personen, welche eine größere Menge verschlucken und behalten können, gibt man morgens nüchtern 20 g Bismuthum subnitricum in $^2/_3$ Glas Wasser, bei appetitlosen Patienten mit stärkerem Erbrechen täglich zwei Dosen à 8 g bis 10 g, bei auf Milchdiät gesetzten Patienten drei Dosen à 6 g bis 7 g. Das Bismuthum subnitricum wurde stets gut vertragen und nach der Einnahme niemals Husten und Erbrechen beobachtet. Man kann die Kur durch zehn bis zwölf Tage, nach Bedarf noch länger fortsetzen. In einer Anzahl von Fällen schwand das den Husten begleitende Erbrechen schon nach der ersten Dosis, in anderen Fällen nahm das Erbrechen zunächst an Häufigkeit und Heftigkeit ab, um nach drei- bis sechstägiger Behandlung vollständig zu verschwinden. Der Erfolg war oft endgültig, Rezidiven wurden durch eine neuerliche Wismutkur beseitigt. Mißerfolge kamen nur ausnahmsweise vor. Der Husten wurde durch die Wismutbehandlung fast gar nicht, dagegen die gastrischen Symptome, mit Ausnahme der Appetitlosigkeit, günstig beeinflußt. Gegen das Erbrechen erwies sich

die Wismutbehandlung in allen Stadien der Lungenschwindsucht als wirksam. Die Wirkung erklärt sich aus der Bildung einer schützenden Decke auf der Magenschleimhaut, die dadurch der Reizwirkung der eingeführten Nahrung entzogen wird. Erbrechen und Husten haben bei Tuberkulose einen gemeinsamen Ausgangspunkt, doch gelingt es bei der im Vergleiche zum Hustenzentrum geringeren Reizbarkeit des Brechzentrums, dieses durch die Wismutdarreichung zu beeinflussen. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1908, Nr. 22.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der mit dem Titel und Charakter eines Regierungsrates bekleidete Hofarzt erster Klasse Dr. Eduard Geiger zum Regierungsrat ad personam und der Oberbergarzt der Bergdirektion in Přibram, Dr. Arpád Kříž, zum Sanitätskonsulenten der achten Rangsklasse im Ministerium für öffentliche Arbeiten. — Dr. Emil Bürgi zum ordentlichen Professor der medizinischen Chemie in Bern.

*

Habilitiert: Dr. E. Wein in Budapest für Chirurgie. — Dr. Viana in Bologna für Geburtshilfe.

*

Gestorben: Antoine Henri Becquerel in Paris. Becquerel, zuerst am naturhistorischen Museum, dann am Polytechnikum, hatte 1896 die Entdeckung gemacht, daß das Uranpecherz den Röntgenstrahlen ähnliche, unsichtbare Strahlen aussende, eine Entdeckung, die zur Auffindung des Radiums, Poloniums und Thoriums, der eigentlichen Quelle der „Becquerelstrahlen" durch das Ehepaar Curie führte. Becquerel hatte 1903 gemeinsam mit Curie den Nobelpreis erhalten und war vor kurzer Zeit zum ständigen Sekretär der Académie des sciences in Paris gewählt worden.

*

Der Reichsverband österreichischer Aerzteorganisationen macht darauf aufmerksam, daß am 3. November d. J. die Regierung dem Abgeordnetenhause den Entwurf eines Gesetzes zur Abänderung der Krankenkassengesetzgebung vorzulegen gedenkt. Es sind die Gefahren bekannt, die dem österreichischen Aerztestande drohen, wenn die Vorschläge des Arbeitsausschusses im k. k. Handelsministerium als Grundlage für diesen Gesetzentwurf angenommen werden. Insbesondere sind es jene Bestimmungen, welche das Einkommenmaximum, über welches hinaus die Zugehörigkeit zu einer obligatorischen Krankenkasse ausgeschlossen ist, gegenüber den 2400 K des Körberschen Entwurfes auf 3600 K hinaufsetzen und die ausdrückliche Möglichkeit der fakultativen Einführung der freien Arztwahl aus dem Körberschen Entwurfe eliminieren. Es möge daher jeder Arzt, der Beziehungen zu Mitgliedern des Abgeordnetenhauses, des Herrenhauses oder zu Persönlichkeiten der Regierung besitzt, das nach Möglichkeit ausnützen, um über die traurigen Verhältnisse, die im ärztlichen Stande bestehen und die durch eine den Aerzten ungünstige Abänderung der Krankenkassengesetzgebung bis zum Ruin gesteigert würden, Aufklärungen zu geben: denn unsere bescheidenen Forderungen sind so gerecht und in ihrer Gerechtigkeit und Billigkeit so aufdringlich, daß sich der Einsicht davon niemand entziehen kann, dem die Verhältnisse klar vor Augen gestellt werden.

*

Preisfrage für die k. u. k. Militärärzte zur Erlangung der Stiftungen des k. k. Stabsfeldarztes Brendel v. Sternburg, des Josef Preißinger, des Regimentsarztes Dr. Johann Wildgans, des Josef Malliard und des Johann Zauner. Traumatische Neurosen. — Ihr Einfluß auf die Diensttauglichkeit mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung bei Versorgungsansprüchen. — Für die beste Lösung der Frage erhält der Preisgekrönte eine goldene Medaille im Werte von 93 K und den Rest des Jahreserträgnisses der Stiftungen, abzüglich der Prägekosten der goldenen Medaille, in barem Gelde. Wird eine zweite Lösung ebenfalls als preiswürdig befunden, dann erhält jeder der beiden Autoren eine goldene Medaille in dem bezeichneten Werte und die Hälfte des Geldes. Sonstige hervorragende Leistungen auf diesem Gebiete sind seitens des Militärsanitätskomitees anerkennend zu erwähnen. Die an das Militärsanitätskomitee (IX., Währingerstraße Nr. 25) bis 31. Dezember 1909 portofrei abzusendenden Arbeiten sind von den Preiswerbern entweder zu unterzeichnen oder mit einem Motto zu versehen; in letzterem Falle ist der Arbeit ein geschlossenes, mit demselben Motto versehenes Kuvert beizuschließen, in welches ein Zettel einzulegen ist, der gleichfalls das Motto, dann den Namen, die Charge und den Standeskörper des Verfassers zu enthalten hat. Bewerber, die ihren Namen nur in dem Falle genannt wissen wollen, wenn ihre Arbeit den Preis erhält (oder anerkennend erwähnt wird), haben anzugeben, was mit der letzteren im entgegengesetzten Falle zu geschehen hat. Die Preiszuerkennung, sowie die anerkennende Erwähnung wird gelegentlich der nächsten Preisausschreibung verlautbart, sowie in der Qualifikationsliste des Betreffenden auf Seite 5, Rubrik „Sonstige Verdienste" ersichtlich gemacht. Die preisgekrönte oder anerkennend erwähnte Arbeit bleibt Eigentum des Verfassers und darf von ihm auf eigene Rechnung und Gefahr veröffentlicht werden. Das Jahreserträgnis der bezeichneten Stiftungen beträgt dermalen 414 K 40 h. Die vorjährige Preisfrage „Traumatische Neurosen im Anschlusse an Kopfverletzungen. Ihr Einfluß auf die Diensttauglichkeit und ihre Bedeutung bei Versorgungsansprüchen" wurde nicht preiswürdig beantwortet. Anerkennend wurde die Arbeit des Stabsarztes Dr. Paul Bleicher, Garnisonschefarzt in Fehértemplom, erwähnt. Wien, im August 1908.

*

Für das Grabdenkmal, bzw. die Hinterbliebenen Doktor Janeczeks (siehe Aufruf in Nr. 26 dieser Wochenschrift) sind dem ersten Spendenausweise zufolge 2141 K 20 h eingelaufen.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im Juni 1908. Krankenzugang 16.491 Mann, entsprechend 58‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 7128 Mann, entsprechend 25‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 47 Mann, entsprechend 0·16‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 33. Jahreswoche (vom 9. bis 15. August 1908). Lebend geboren, ehelich 744, unehelich 251, zusammen 995. Tot geboren, ehelich 49, unehelich 28, zusammen 77. Gesamtzahl der Todesfälle 568 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 8, Scharlach 0 Keuchhusten 5, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 91, bösartige Neubildungen 47, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 33 (+1), Wochenbettfieber 2 (— 3), Blattern 0 (0), Varizellen 6 (— 8), Masern 44 (— 37), Scharlach 58 (— 3), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (+3). Ruhr 0 (— 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 52 (— 8), Keuchhusten 15 (— 10), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Katscher, polit. Bezirk Senftenberg (Böhmen). Der Distrikt umfaßt 11 Gemeinden mit 6417 Einwohnern deutscher Nationalität auf einem Gebiete von 84 km². Jahresgehalt 1000 K nebst 336 K Dienstreisepauschale, außerdem ausgedehnte Privatpraxis mit Führung einer Hausapotheke. Aerzte deutscher Nationalität wollen ihre, mit den unter § 5 des Gesetzes vom 23. Februar 1888, L.-G.-Bl. vom 23. März 1888 vorgeschriebenen und gestempelten Nachweisen belegten Gesuche bis 15. September l. J. bei dem Bezirksausschusse Rokitnitz einbringen.

Gemeindearztesstelle für die Gemeinde Verteneglio in Istrien. Die Jahresremuneration beträgt 2000 K. Der Vertrag mit dem Gemeindearzte wird im Sinne des Landesgesetzes vom 12. August 1907, L.-G.- u. V.-Bl. Nr. 39, abgeschlossen. Die gehörig instruierten Gesuche sind bis Ende Oktober l. J. beim Gemeindeamte in Verteneglio einzubringen.

Hausarztesstelle in der Kaiser-Franz-Joseph-Versorgungsanstalt in Brünn. Die Besetzung erfolgt für ein Jahr provisorisch, unter Einrechnung des Provisoriums im Falle der späteren definitiven Ernennung. Bewerber, welche in öffentlichen Diensten bereits definitiv angestellt sind, können auch sogleich definitiv ernannt werden. Mit der ausgeschriebenen Stelle ist ein Gehalt von 2800 K, eine Aktivitätszulage von 360 K und der Genuß einer Naturalwohnung (2 Zimmer, Küche und Zugehör) samt Beheizung und Beleuchtung verbunden. Nach je drei Jahren erhöht sich das Gehalt um 200 K bis zum Betrage von 3600 K, mithin samt der Aktivitätszulage auf 3960 K. Die Ausübung der Privatpraxis wird dem Hausarzte nicht gestattet, im übrigen richten sich die Rechte und Pflichten desselben nach der für die Gemeindebeamten der Stadt Brünn geltenden Dienstpragmatik, welche auf Verlangen zugesendet wird. Bewerber um die ausgeschriebene Stelle haben nachzuweisen: 1. Die österreichische Staatsbürgerschaft (durch Vorlage des Heimatscheines); 2. ein Alter unter 40 Jahren; 3. die physische Eignung (durch Vorlage eines amtsärztlichen Zeugnisses); 4. die erforderlichen Sprachkenntnisse; 5. die Erlangung des Doktorgrades an einer inländischen Hochschule; 6. die bisherige praktische Verwendung. Auch haben die Bewerber in ihrem Gesuche eine kurze Lebensbeschreibung zu geben und anzuführen, ob sie militärpflichtig, sowie ob sie ledigen oder verheirateten Standes sind. Bewerber mit Physikatsprüfung werden bevorzugt. Gesuche sind bis 15. September 1908 beim Stadtrate der Landeshauptstadt Brünn zu überreichen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Aerztlicher Verein in Brünn. Sitzung vom 13. Mai, 3. u. 7. Juni 1908.
Vereln deutscher Aerzte in Prag. Sitzung vom 26. Juni 1908.
37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 21. bis 24. April 1908.

Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 13. Mai 1908.

W. Bittner berichtet über die operative Entfernung einer Messerspitze aus dem Processus transversus des dritten Lendenwirbels.

Der Fall betraf einen 42jährigen Mann, der in seiner Eigenschaft als Wachführer der Brünner Sicherheitswache in der Nacht zum 27. November 1907 anläßlich einer Amtshandlung von einem Individuum mit einem Messer in die Lendenwirbelsäule gestochen wurde. Der Mann konnte die Amtshandlung zu Ende führen, worauf er sich in ärztliche Behandlung begab. Die anscheinend unbedeutende Wunde heilte bald, doch stellten sich kurze Zeit nach der Verletzung nervöse Erscheinungen ein, die für den Mann die Veranlassung eines mehrmonatigen förmlichen Martyriums waren. Der Kranke klagte zunächst über ziehende und stechende Schmerzen in den Oberschenkeln und den Knien, besonders beim Stiegenabgehen, ferner über Parästhesien in den Beinen und Armen, mit zuweilen auftretenden lähmungsartigen Zuständen; er konnte nicht schreiben; die Feder fiel ihm aus der Hand. Im weiteren Gefolge traten Schwindelanfälle auf, ferner Angstgefühle, die den Kranken besonders nachts befielen und quälten. Der Kranke hatte hiebei die Empfindung, als ob das Blut „kochen" würde, in „Wallung" wäre.

Die ganze Zeit über hatte der Kranke heftige Schmerzen „im Kreuze"; er konnte sich nicht umwenden, ohne die heftigsten Schmerzen hiebei zu haben.

Der Patient wurde wiederholt anderwärts röntgenographisch untersucht, doch stets mit negativem Resultate und schließlich auf Grund des negativen Röntgenbefundes als Neurastheniker erklärt, weshalb er pensioniert werden sollte. Eine neuerliche röntgenologische Untersuchung (Dr. Kodon) zeigte nun, daß sich im Processus transversus des dritten Lendenwirbels die Spitze einer Messerklinge befand. Bei der am 8. Mai vorgenommenen Operation (in Narkose) wurden zunächst die Proc. spinosi und transversi des dritten und vierten Lendenwirbels bloßgelegt. Hiebei fiel der Querfortsatz des dritten Lendenwirbels durch sein abnormes Verhalten sofort auf; er verlief nicht in querer Richtung, sondern mehr links abwärts und schien über das Niveau des Querfortsatzes des vierten Lendenwirbels etwas erhaben. Das Periost darüber war geschwellt. Bei Abhebelung des Periosts ging eine mißfärbige Lamelle der Kortikalis des Processus transversus mit und im eitrigen Granulationsgewebe wurde die Bruchfläche der Messerklinge sichtbar. Dieselbe war förmlich wie ein Keil in den oberen Teil des Processus transversus eingeklemmt, dessen äußeres Stück abwärts drängend. Die Messerspitze verlief etwas median- und aufwärts. Die Extraktion gelang nun leicht. Die Spitze ist 2 cm lang und an ihrer Bruchfläche 1 cm breit. Mit Rücksicht auf ihre Länge ist anzunehmen, daß sie den Processus transversus durchschnitten hatte und nun mit ihrer Spitze das an dieser Stelle verlaufende Lendengeflecht und die Intervertebralganglien irritierte. Dazu kam noch das entzündliche Oedem, das, fortgeleitet, auch die Medulla gereizt haben dürfte. Daher die nervösen Erscheinungen.

Die 10 cm tiefe Wunde wurde teils genäht, teils locker tamponiert.

Der Wundverlauf ist reaktionslos, die nervösen Symptome sind vollständig geschwunden und der Kranke befindet sich sehr wohl.

Emil Schweinburg demonstriert zwei Fälle von Xeroderma pigmentosum.

Der erste Fall betrifft eine 50jährige Frau; nach den Angaben ihrer Mutter soll sie bei der Geburt eine ganz weiße Haut gehabt haben. Bald traten jedoch „Sommersprossen" auf, die im Sommer dunkler, im Winter lichter waren. Als im vierzehnten Lebensjahre die Menses auftraten, bemerkte Pat. regelmäßig zur Zeit der drei bis vier Tage dauernden Menstruation eine intensive Rotfärbung im Gesichte mit Hitzegefühl in den Wangen. Seit dem 45. Lebensjahre haben die Menses und zugleich auch diese Sensationen aufgehört. Vor neun Jahren bemerkte Pat. ein kleines Geschwür an der linken Wange, das in Wien zweimal „ausgekratzt" wurde, immer aber sehr rasch wieder entstand, bis es vollständig herausgeschnitten wurde. Vor einiger Zeit entstand auch eine Geschwulst am linken Oberarme, die jetzt apfelgroß und mit der Haut verwachsen ist. Seit dem Herbste 1907 bemerkt Pat. eine Geschwulst in den Bauchdecken, rechts oberhalb des Nabels, die jetzt mannsfaustgroß und mit der Haut verwachsen ist. Dieser Geschwulst wegen sucht sie das Spital auf, während ihr die Affektion der Haut keine Beschwerden macht. Die genauere Untersuchung derselben ergibt den typischen Befund des Xeroderma pigmentosum. Nach Angabe der Kranken soll ihre Großmutter mütterlicherseits an der gleichen Hauterkrankung gelitten haben.

Der zweite Fall betrifft ein 23jähriges Mädchen, in deren Familie eine ähnliche Erkrankung nicht vorgekommen sein soll. Im fünften Lebensjahre traten bei der Kranken zum erstenmal Flecke im Gesichte auf, die im Sommer dunkler als im Winter waren. Diese Flecke nahmen dann an Ausbreitung und Größe zu. Während der Menstruation, sowie während einer Gravidität änderten sie sich nicht. Vor drei Jahren entstand ein Geschwür am linken Nasenflügel, das immer größer wurde, so daß heute der Nasenflügel ganz fehlt. Am rechten Augenbrauenbogen entstand eine Geschwulst, die vor einigen Wochen operativ entfernt wurde.

Vortr. bespricht im Anschlusse an die beiden vorgestellten Fälle das in Rede stehende Krankheitsbild.

Sternberg berichtet über den histologischen Befund der in diesen beiden Fällen exstirpierten Tumoren. Die beiden Geschwülste des ersten Falles erwiesen sich als Melanosarkome, die Geschwulst im zweiten Falle als ein Spindelzellensarkom, das aber stellenweise mehr den Charakter eines Endothelioms darbot.

Hertzka demonstriert aus der Abteilung Katholicky:

I. Einen 23jährigen Patienten mit symmetrischen multiplen Exostoses cartilagineae der Extremitäten, die zuerst vor acht Jahren bemerkt wurden. Die Tumoren befinden sich 1. am oberen Humerusende, medial, 2. am unteren Femurende lateral, 3. am Condylus tibiae, medial. Außerdem ein unsymmetrischer Tumor an der Innenseite des rechten Oberschenkels, vor dem Adduktorenschlitze.

II. Einen 27jährigen Patienten mit mannskopfgroßem Bauchbruche der Regio coecalis, der wahrscheinlich vor vier Jahren nach Appendizitisabszeß entstanden ist. Man kann durch die große Bruchpforte, die dünne Haut einstülpend, die Hand in die Bauchhöhle einführen und alle Abdominalorgane abtasten.

III. Einen 19jährigen Patienten, der in der körperlichen und geistigen Entwicklung zurückgeblieben ist und folgende Anomalien zeigt: 1. Leichte Mißbildung des Gaumensegels; 2. einen bohnengroßen Tumor etwa an der Teilungsstelle der Carotis communis rechts; 3. eine Struma fibrosa u. zw. ist der rechte Lappen der Thyreoidea völlig in einen walnußgroßen, fibrösen Knoten umgewandelt, der linke im ganzen parenchymatös, von einigen kleineren fibrösen Knoten durchsetzt.

Emil Kraus: Ueber eine neue Methode der Bildung von Pessarien in der Scheide.

Schon im Jahre 1897 hat sich der Vortragende die Lösung des Problems gestellt, einen luftdichten Verschluß des Muttermundes herzustellen. Nach vielen vergeblichen Bemühungen zog er zur Lösung desselben ein Gebiet der medizinischen Wissenschaft heran, das der Gynäkologie ziemlich ferne steht, die Zahnheilkunde, resp. die Technik der Zahnersatzkunde. Wenn es möglich ist, daß ein Gebiß im Munde nach dem Gesetze der Adhäsion haftet, so muß dies auch in übertragenem Sinne bei der Portio vaginalis möglich sein, falls es gelingt, einen Abdruck derselben zu erhalten.

Der Vortragende schildert nun genau und demonstriert die von ihm zu diesem Zwecke konstruierten Instrumente und Spiegelmodifikationen. Zum Abdrucke wurde unter Anleitung des Herrn Dr. Werner sen. (Zahnarzt in Brünn) Stents und Gips verwendet und es wird sowohl das Positiv der Portio in Gips, als auch das aus vulkanisiertem Kautschuk verfertigte Negativ demonstriert. Diese Negative haften an der Portio, wie oben besprochen, durch Adhäsion. Ebenso wird vom Vortragenden die ganze Technik des Verfahrens genau geschildert. Inwieweit die Methode lebendige Formen in der Praxis angenommen hat, wird in einer ausführlichen Publikation erörtert werden. Soviel sei aber festgestellt, daß auf diese Weise das Problem des luftdichten Verschlusses vollkommen gelöst ist, was auch durch ein interessantes Experiment nachgewiesen wird.

Der Vortragende geht nun zu den Anwendungen seines Verfahrens über und hat in erster Linie dabei die fakultative Sterilität im Auge. Er bespricht nun ausführlich alle antikonzeptionellen Mittel, prüft sie sowohl auf ihre theoretische als auch praktische Bedeutung, stellt aber zugleich im Einklange mit allen bis jetzt erschienenen wissenschaftlichen Publikationen fest, daß keines derselben als vollkommen sicher anzusehen ist. Er kommt dann kurz auf die operative Methode der dauernden Sterilisierung zu sprechen, betont die Schwierigkeit der Indikationstellung (Chrobak u. a.), schließt sich aber im allgemeinen den Indikationen Kehrers an.

Zum Schlusse setzt der Vortragende auch die anderen Verwendungsweisen seiner Methode auseinander, indem er behauptet, daß durch die Anbringung des Negatives an die Portio ein fester Punkt in der Scheide gewonnen wird, an dem Prothesen in verschiedener Form angebracht werden können; vielleicht wird auch, sit venia verbo, die ganze Orthopädie der Vagina und des Uterus durch die Möglichkeit des Abdrucknehmens in andere, distinktere Bahnen geleitet werden können. Der Vortragende hat über die letztgenannte Anwendung keine Erfahrungen und hat auch bis jetzt noch keine Versuche darüber angestellt.

Nicht minder wird sich dieses Verfahren eventuell zu Zwecken der Bierschen Stauung, endlich auch zu didaktischen Zwecken verwenden lassen.

Der Vortragende dankt Herrn Zahnarzt Dr. Werner sen. in Brünn herzlichst für seine jahrelange Mitarbeiterschaft.

Scherbak erkennt die überaus exakte, bestechend nette Ausführung der Hartgummikappen an, meint aber, daß der praktische Zweck der fakultativen Sterilität auf viel weniger umständliche und kostspielige Weise durch die bekannten Okklusivpessare zu erreichen sei. Freilich dürfe man nicht das ursprüngliche kreisrunde, durch die späteren oblongen Formen überholte Mensingapessar zum Vergleiche heranziehen. Einen luftdichten Abschluß, wie ihn Kraus für seinen Apparat durch einen Jod-Stärkekleisterversuch nachgewiesen hat, biete es wohl nicht, doch genüge schon ein flüssigkeitsdichter, wie er bei richtiger Auswahl auch zu erreichen sei, vollkommen. Dazu komme, daß die Patientin gegebenen Falles ihr Pessar selbst sehr leicht entfernen könne und nicht immer wieder — was namentlich auf dem Lande von Wichtigkeit sei — von einem gynäkologisch geschulten Arzte abhängig sei. Sehr zu begrüßen wäre es, wenn die neu angegebene Methode wirklich einen neuartigen Stützpunkt für die Behandlung von Lageanomalien des weiblichen Genitales schaffen könnte. Für den Prolaps müsse er aber leider, ausgehend von den Ergebnissen der Tandler-Halbanschen Untersuchungen über Prolapsanatomie, befürchten, daß das Verfahren wahrscheinlich nur in jener verschwindenden Minorität der Fälle von Bedeutung sein würde, in denen die Portio einer Druckwirkung innerhalb der Bruchpforte des Hiatus genitalis nicht gleichzeitig mit dem prolabierten Organteile unterliege. So neu auch die vom Vortragenden angeregte Methode der Pessarbildung sei, so sei doch zu bemerken, daß das Prinzip der Adhäsion auch schon bei früheren Pessarformen von großer Bedeutung sei. Diese Adhäsion sei ganz sicher ein sehr wesentlicher und leicht nachweisbarer Faktor für die Wirkung des Rosenfeldschen Pessars auch bei Greisinnen, wo alle jene Muskeln des Beckenbodens fast vollständig atrophiert sind, denen Tandler den überraschenden Effekt des Rosenfeldschen Trichters zuschrieb.

Sitzung vom 3. Juni 1908.

Primarius Dr. Mager demonstriert Organe eines Falles von Struma maligna. An dem Schädeldache, der Lunge und der Wirbelsäule finden sich Metastasen eines Schilddrüsentumors, die speziell am Schädeldache bis zu Apfelgröße entwickelt sind und die Wirbelkörper zum größten Teile durchsetzen. Auch in anderen Organen, Leber, Niere, Rippen, Sternum und in den Lymphdrüsen waren solche Tumormetastasen vorhanden.

An diesen Metastasen läßt sich deutlich Schilddrüsengewebe erkennen und sind dieselben, besonders die Geschwülste am Schädeldache, reichlich vaskularisiert.

Die Symptome während der klinischen Beobachtung waren einesteils durch den primären Tumor der Thyreoidea, der zirka Kinderfaustgröße erreicht hatte, sowie durch die Metastasen, namentlich die pulsierenden Geschwülste am Schädel, sowie durch die durch die Wirbelmetastasen hervorgerufene Paraplegie gegeben. Besonders bemerkenswert war eine konstante Tachykardie (mit Pulszahlen von 140 bis 160), ferner verminderter Lidschlag (Stellwagsches Zeichen) und eine Erweiterung der Lidspalte, also Symptome, die zum Bilde des Morbus Basedowii gehören. Das Herz zeigte auch bei der Nekropsie jene Veränderungen, wie sich solche bei der Basedowschen Krankheit finden.

Die Tachykardie war nicht, wie auch vermutet werden konnte, durch eine Affektion des Nervus vagus, bedingt etwa durch Kompression desselben von seiten des Thyreoideatumors, hervorgerufen, da der Vagus bei der Obduktion beiderseits vollständig intakt gefunden wurde. Die Symptome des Morbus Basedowii sind daher durch den Hyperthyreoidismus erzeugt, der durch die zahlreichen Schilddrüsenmetastasen hervorgerufen wurde.

Dr. Julius Stein demonstriert einen Fall von Akromegalie. Bei der 31 Jahre alten Patientin begann das Leiden vor mehr als elf Jahren mit Cessatio mensium; die Menses sind seitdem nicht wiedergekehrt. Seit dieser Zeit begannen das Gesicht, die Hände und die Füße zu wachsen. In dem auffallend blassen Gesichte ist nebst der plumpen, breiten Nase und den wulstigen, aufgeworfenen Lippen die Vorwölbung in der Gegend der Augenbrauenbögen und der Jochbeine besonders bemerkenswert. Der Unterkiefer ist verhältnismäßig weniger vergrößert; namentlich besteht keine Prognathie. Deutlich ausgeprägt ist die Kyphose der unteren Hals- und oberen Brustwirbelsäule. Hände und Füße sind mächtig vergrößert. Die von Privatdozenten Dr. Schmeichler vorgenommene Augenuntersuchung ergab: Sehschärfe beiderseits normal, ebenso die Pupillenreaktion. Beim Spiegeln im aufrechten Bilde verhindert der hochgradig vorgebauchte obere Orbitalrand die vollständige Annäherung an das Auge; Linke Papille normal; rechts ist die innere Grenze verwaschen, die Gefäße daselbst verschwommen. Das Gesichtsfeld (für Weiß) ist beiderseits nur nach oben — wohl bedingt durch die vorstehenden Orbitalränder — gleichmäßig eingeschränkt. Das Gesichtsfeld für Farben (nur grob untersucht) ergab deutlich eine Herabsetzung der Empfindlichkeit für alle Farben an beiden äußeren Gesichtshälften. Das Röntgenogramm des Schädels (Dr. Kučera) zeigt, daß die Sella turcica nach allen Richtungen bedeutend vergrößert ist. Es kann sich hier nur um eine Struma oder um ein Adenom der Hypophysis cerebri handeln; eine maligne Geschwulst ist bei der langen Dauer des Leidens wohl auszuschließen. Die Patientin hat ziemlich intensive Beschwerden; sie leidet an Schlaflosigkeit, an Schmerzen im Kopfe, in der Gegend der Kiefergelenke, im Nacken, im Kreuze etc.

Primarius Dr. Mager hat diesen Fall vor fünf Jahren durch längere Zeit auf seiner Abteilung beobachtet und findet heute, daß eine Zunahme der akromegalischen Symptome in der Zwischenzeit bis jetzt nicht stattgefunden hat. Bei der damaligen Beobachtung wurde eine bitemporale Hemianopsie konstatiert. Die subjektiven Beschwerden der Kranken haben sich damals auf eine Schmierkur etwas gebessert.

Dr. Landesmann erwähnt einen Fall seiner Beobachtung, in welchem neben Akromegalie auch Heiserkeit bestand und große Wülste auf beiden Stimmbändern gefunden wurden. Eine antiluetische Kur war in diesem Falle ohne Erfolg; Hypophysistabletten bewirkten eine leichte Besserung der subjektiven Symptome, nicht aber Rückgang der objektiv nachweisbaren Erscheinungen. Im Verlaufe der Akromegalie trat ein sehr bedeutender Diabetes, sowie schwere Kachexie ein.

Dr. Kodon glaubt, die im Röntgenbilde sichtbaren Veränderungen an der Sella turcica als luetische Ostitis deuten zu können und meint, daß auch der Tumor der Hypophyse luetischer Natur wäre.

Priv.-Doz. Dr. Sternberg lehnt auf Grund pathologisch-anatomischer Bedenken diese Deutung ab.

Dr. Gutfreund demonstriert aus der Abteilung des Primarius Plenk einen Fall von Gumma sclerae. An dem elf Monate alten Kinde beobachtet die Mutter seit zwei Monaten eine kleine Geschwulst am rechten Auge, das niemals auffallend gerötet war. Die Geschwulst war beim Eintritte in das Spital kleinerbsengroß und befand sich, oben am Limbus corneae in der Sklera, die an dieser Stelle durch ein graurötliches Gewebe ersetzt war. Die Pupille war etwas nach obenhin verzogen; unten außen fanden sich zwei Synechien. Das ophthalmoskopische Bild bot keine Besonderheiten. An den unteren Extremitäten finden sich einige subkutane Hautgummata.

Auf Sublimatbäder resorbierten sich die letzteren zum Teile und die Geschwulst in der Sklera ging nach zweiwöchentlicher Behandlung allmählich in Narbengewebe über.

Dr. Hertzka demonstriert einen 46jährigen Patienten mit einer seit 23 Jahren bestehenden Knochenfistel am Oberschenkel, auf deren Boden sich seit Monaten ein handtellergroßes Plattenepithelkarzinom entwickelt hat. Das Knochenleiden entstand angeblich im Anschlusse an ein Trauma (Schlag), das Röntgenbild zeigt periostale Auflagerungen wie bei Lues. Im Laufe der Jahre stießen sich aus der Fistel, die sich nie schloß, vielfach kleine Sequester ab, gegenwärtig tastet man mit der Sonde wohl bloßen Knochen, aber keinen Sequester.

Der Patient weist ein auffallend kachektisches Aussehen auf. Metastasen sind nicht nachweisbar, nur in inguine einige verdächtige Drüsen.

Sitzung vom 17. Juni 1908.

Dr. Gutfreund demonstriert aus dem Ambulatorium des Primarius Plenk zwei Fälle von Irideremia congenita; sie betreffen einen Vater und seine Tochter.

Der Vater ist 30 Jahre alt, hat seit Jugend auf zwar schlecht gesehen, konnte aber trotzdem die ganze Bürgerschule absolvieren und ist ausgelernter Handlungskommis. Er hat angeblich keine Entzündungen der Augen mitgemacht; das Sehvermögen hat sich im Laufe der Zeit nicht wesentlich verändert. In der Aszendenz ist kein Fall einer ähnlichen Krankheit bekannt. An beiden Augen finden sich reichliche, zum Teile vaskularisierte Trübungen in der Hornhaut. Eine fast linsengroße Trübung findet sich im Zentrum der linken Hornhaut, mehrere kleinere in einem dem Limbus corneae konzentrischen Kreise in der rechten Hornhaut. Linkerseits fehlt die Iris vollständig, rechts findet sich nur oben außen ein schmaler Irisrest. Das Auge ist, soweit es die Hornhauttrübungen erlauben, zu durchleuchten. Das Sehvermögen in die Ferne ist beiderseits auf Fingerzählen auf ungefähr 3 m herabgesetzt; in der Nähe wird bei guter Beleuchtung auch kleiner Druck gelesen. Eine Korrektur durch Gläser ist nicht zu erreichen.

Bei dem elfmonatigen Kinde findet sich horizontaler Nystagmus. Die Hornhaut ist beiderseits klar. Rechts fehlt die Iris vollständig, links findet sich außen ein schmaler kurzer Streifen von grauem Irisgewebe, dessen Struktur undeutlich ist. Bei Tageslicht, viel besser bei fokaler Beleuchtung, leuchtet der Linsenrand auf. Ophthalmoskopisch tritt die Linse beiderseits gegen den peripher von ihr aufleuchtenden Saum plastisch vor; sie zeigt keine Anomalie. Die Refraktion ist annähernd emmetropisch. Das Sehvermögen ist nicht auffallend herabgesetzt.

Der Vortr. bespricht dann einige gebräuchliche Theorien zur Erklärung der Irideremia congenita, so die Annahme einer Mydriasis congenita, die Agenesie der Iris, die Hypoplasie derselben, bedingt durch zu rasches Wachstum der Linse, die ein Hemmnis für das Wachstum der Iris bildet, endlich die Manzsche Anschauung, daß sich sowohl Pupillarmembran als auch Iris gleichzeitig zurückbilden. Für diese Anschauung sprechen die häufige Persistenz von Pupillarfäden oder Pupillarmembranen bei Irideremie, ferner die zuerst von Ammon behauptete und von Pagenstecher, Rindfleisch, Collins und Lembeck bestätigte Tatsache, daß bei Irideremien, bei denen klinisch kein Irisrest nachweisbar war, sich anatomisch immer ein Irisstumpf vorgefunden hat.

Primarius Mager demonstriert zwei Fälle von Muskelatrophie verschiedener Aetiologie. Der eine Fall betrifft einen 19jährigen Pat., der das typische Bild einer myogenen Form der progressiven Muskelatrophie zeigt; neben den Muskeln des Schultergürtels, mit Ausnahme des M. deltoides, sind die Muskeln des Oberarmes von der Atrophie befallen. Die Muskulatur des Unterarmes sowie der Hand ist intakt, so daß auch der Händedruck kräftig ausfällt. Die atrophischen Muskel zeigen eine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, sowohl was den galvanischen als auch den faradischen Strom betrifft, aber keine Entartungsreaktion.

Der zweite Fall betrifft einen 18jährigen Pat., der an Syringomyelie erkrankt ist. Bei demselben ist rechtsseitig der humeroskapulare Typus des genannten Krankheitsbildes vorhanden, während die linke Körperhälfte nur eine Atrophie vereinzelter Muskelgruppen zeigt. An beiden Händen aber, rechts wieder ausgeprägter, sind Atrophien der Muskel der Hand sowie trophische Störungen an den Fingern vorhanden. In einer Zone, die die rechte Schulter sowie die Außenseite des rechten Oberarmes einnimmt, ist Thermoanästhesie nachzuweisen.

An der Hand dieser beiden Fälle wird das klinische Bild und die Differentialdiagnose der beiden Affektionen besprochen.

Dr. Emil Schweinburg demonstriert: 1. Röntgenbilder multipler Exostosen bei einem 15jährigen Knaben. Wesentlich beteiligt sind der rechte Unterschenkel, die Hände, beide Skapulae.

2. Das Röntgenogramm beider Kalkanei eines 22jährigen Mannes. Derselbe gab an, seit längerer Zeit Schmerzen bei längerem Stehen und Gehen zu verspüren. Aeußerlich waren keine Veränderungen sichtbar, es war auch kein Plattfuß vorhanden. Das Röntgenogramm zeigte, rechts deutlicher als links, einen ca. $1^1/_2$ cm langen hakenförmig gekrümmten Fortsatz an der Plantarfläche beider Kalkanei.

Direktor Bittner hat zwei Fälle mit der gleichen Affektion des Kalkaneus gesehen. Während von mancher Seite die operative Entfernung des Kalkanenssporn es vorgeschlagen wurde, empfiehlt Bittner Plattfußeinlagen in den Schuh oder Filzeinlagen genau entsprechend dem Schmerzpunkt.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg: Ueber Atresia ani cum fistula suburethrali und Mißbildungen des Urogenitalapparates.

Vortr. bespricht zunächst die verschiedenen Formen der Atresia ani und ihre Erklärung an Hand einer Darstellung der Entwicklungsgeschichte des Urogenitalapparates. Auf Grund eines von ihm genau untersuchten Falles von Atresia ani cum fistula suburethrali weist Vortr. die bisher vorgeschlagenen Erklärungsversuche, namentlich jenen Stiedas, zurück und nimmt an, daß es sich in diesen Fällen im wesentlichen um eine fehlerhafte Entwicklung des Rektums durch fehlerhafte Wachstumsrichtung des Uro-Rektalseptums handelt. (Vgl. Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft, Kiel 1908.) — Im Anschlusse hieran werden andere seltenere Mißbildungen des Urogenitalapparates kurz besprochen.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 26. Juni 1908.

Priv.-Doz. Dr. Hirsch stellt einen Fall vor von Ophthalmoplegia unilateralis exterior der linken Seite. Exophthalmus, komplette Ptosis, gänzliche Unbeweglichkeit des Augapfels und Fehlen einer Sphinkterlähmung der Pupille. Diese ist ca. 5 mm weit (die andere $3^1/_2$ mm). Das Auge ist durch ophthalmoskopisch sichtbare einfache Sehnervenatrophie amaurotisch. Gleich ein- und linksseitig sind alle Gehirnnerven gelähmt oder hochgradig paretisch bis auf den neunten, zehnten und elften. Sämtliche Gehirnnerven der anderen Seite (R.) sind frei, bis auf eine hier bestehende temporale Hemiamblyopie. Dieser Umstand, sowie schon die Kombination der affizierten Nerven weisen strikte auf den Sitz der Läsion an der Schädelbasis hin. Das Leiden entwickelte sich seit fünf Jahren. Lues ist nicht vorhanden. Hingegen zeigt das demonstrierte Röntgenbild des Schädels, daß es sich um einen Tumor handelt, der die Keilbeinhöhle ausfüllt und einesteils in Form eines großen polypösen Tumors in den Nasopharynx wächst (dieser ist auch postrhinoskopisch nachweisbar: walnußgroß mit mehreren haselnußgroßen Höckern, unbeweglich und sehr derb). Andernteils ist am Röntgenogramm eine Kontinuitätstrennung der Schädelbasisknochen in der vorderen Schädelgrube sichtbar, durch welche der Tumor an die Schädelbasis gelangte.

Es liegt hier also ein Fall von sicher basaler Okulomotoriuslähmung mit Verschonung der Binnenmuskeln des Auges — eine Ophthalmoplegia exterior unilateralis basalen Ursprunges vor.

Dr. Hock: Demonstrationen.

Hock demonstriert 1. einen 52jährigen Mann, bei dem er am 26. Mai 1907 bei der operativen Freilegung der Niere einen diffus in die Capsula adiposa durchgebrochenen Tumor feststellte. Trotz der operativ festgestellten Malignität hat der Tumor seit der Operation keine merkbaren Fortschritte gemacht, die Blutungen sind sogar wesentlich seltener geworden, das Körpergewicht hat um 2 kg zugenommen und das Aussehen des Kranken läßt nichts zu wünschen übrig. Bemerkenswert erscheint der Befund der von Israel als pathognomonisch für Nierentumoren angesehenen madenartigen Gerinnungsprodukte, welche oft auch im klaren Harn erscheinen.

An dem zweiten Falle, einem 21jährigen Arbeiter, der seit seinem zehnten Lebensjahre Harnbeschwerden hat, erscheinen bemerkenswert:

1. Eigentümliche Pigmentationen der Wangenschleimhaut beiderseits, welche, seit zwei Jahren bestehend, im Vereine mit einer wieder verschwundenen „Schwarzfärbung" der Haut zur Diagnose Morbus Addison führten.

2. Die günstige Beeinflussung von Schmerzen der linken Niere, welche im Verein mit Blutungen zur Nephrotomie Anlaß gaben, durch diese Operation. Bei der Operation zeigte sich eine beträchtliche Vergrößerung des Organes und Verwachsungen mit der Umgebung ohne Steinbildung.

3. Das Vorhandensein rezidivierender Prostatasteine, welche bereits zweimal Sectio alta nötig machten. Die zweite Sectio alta nahm Vortr. vor, obzwar der Prostatastein keine wesentlichen Harnbeschwerden machte. Die Entfernung des ziemlich großen Steines aus der Prostata bewirkte sofort das Verschwinden einer sehr schmerzhaften linksseitigen Orchitis, welche seit einem halben Jahre den Kranken vollkommen arbeitsunfähig gemacht hatte.

Dr. O. Wiener.

37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

vom 21. bis 24. April 1908.
Referent: Dr. Otto Goldstein.
(Fortsetzung.)

De Mayer-Brüssel: Ein neuer Apparat zur Ueberdrucknarkose.

Mayer demonstriert seinen außerordentlich sinnreichen Apparat an einer Tafel, da ihm das Original beim Transporte abhanden gekommen ist. Er glaubt, mit seinem Apparate einen vollwertigen, einfachen und billigen Ersatz für den teuren Brauerschen Apparat gefunden zu haben. Der Apparat hatte sich bereits am lebenden Menschen (Lungenschuß) bewährt. Auch er spricht sich für das Ueberdruckverfahren aus.

Sauerbruch-Marburg a. L.: Ein Beitrag zur Lungenchirurgie.

Sauerbruch hat vier Fälle in der Kammer operiert mit primärer Plastik von Weichteilen auf der Lunge, die tadellos geheilt sind. Er hält das primäre Lungenkarzinom nicht für so selten. Besonders ist die Verwendung der Kammer bei Spannungspneumothorax und Mediastinalemphysem angezeigt. Bei einem Falle mit enormem Hautemphysem wurde bei einem Ueberdrucke von sieben bis acht bei der Hautinzision das ganze Hautemphysem quasi abgelassen. Ebenso ging das Mediastinalemphysem bei Eröffnung der Pleura zurück. Er hat acht Oesophagusresektionen gemacht, kein Patient lebt. Er hält die technischen Schwierigkeiten für groß. Er empfiehlt die zweizeitige Operation und will häufiger die Probethorakotomie gemacht wissen.

Kuhn-Kassel spricht für die perorale Intubation beim Ueberdruckverfahren. Er hat derartige Instrumente angegeben.

Henle-Dortmund demonstriert eine Maske, die das Ueber- und Unterdruckverfahren ersetzen soll. Die Maske hat sich bei einschlägigen Fällen durchaus bewährt.

Hiezu bemerkt v. Eiselsberg, daß, wenn die Maske einmal festgeschnallt ist, der Patient eventuell nicht erbrechen kann und die Gefahr der Aspiration dadurch ziemlich beträchtlich ist.

Kausch-Berlin berichtet über seinen Fall von Spitzentuberkulose, den er mit Rippenresektion behandelt hat. Dem Patienten geht es gut. Tuberkelbazillen sind zurückgegangen, Gewichtszunahme. Bei einem Falle war kein so guter Erfolg zu erzielen.

Wendel-Magdeburg hält das Druckdifferenzverfahren für geeignet zur Nachbehandlung bei der Empyemoperation.

Wullstein-Halle will statt Aufpflanzung eines Lappens auf die Pleura die Beweglichkeit durch andersartige Ueberpflanzungen wiederherstellen. Er verpflanzte Haut auf Dura, Pleura, Peritoneum. Die Hundehaut wurde rasiert und es stellte sich nun heraus, daß die Haare sich nicht mehr ersetzten. Die Epidermisschicht geht nach einigen Tagen verloren und die oberen Schichten der Kutis liegen frei auf dem Grunde der Anpassung.

Brauer (Schlußwort) wendet sich gegen alle Apparate, die mit engen Masken arbeiten, da sie beim Erbrechen oder bei der Eiterentleerung Aspirationsgefahr bringen, ebenso hält er alle Apparate, die mit Ventilen oder engen Röhren arbeiten, für durchaus falsch und dem Prinzip widersprechend.

Braun-Göttingen: Demonstration eines Tumors der Pleura und eines Enterokystoms.

Bei Verdacht auf Echinokokkus machte Braun eine Probelaparotomie, welche zeigte, daß der Tumor endothorakal war. Die Sektion zeigte einen Tumor von enormer Größe, der die ganze Pleurahöhle ausfüllte, Herz und Leber verdrängte und die Lunge ganz atelektatisch nach oben verschoben hatte. Der Tumor war kaum adhärent, wäre also exstirpierbar gewesen. Braun glaubt, daß diese Tumoren doch zu diagnostizieren sind. Der zweite Tumor, den er demonstriert, war ebenfalls kaum mit seiner Umgebung (mit dem Ileum) verbunden, es handelte sich um ein Enterokystom, das auf das leichteste zu entfernen war. Heilung.

Perthes-Leipzig: Zur operativen Behandlung der chronischen Lungenabszesse.

Perthes zeigt einen Fall von chronischem Lungenabszeß, der sich nach Pneumonie entwickelte u. zw. im rechten Unterlappen. Derselbe bestand bereits fünf Jahre. Zunächst wurde Pneumotomie zur Entleerung des Abszesses gemacht, es blieb eine große Abszeßhöhle übrig. Nach vier Jahren hat nun Perthes die ganze Abszeßhöhle, die mit Gaze austamponiert war, wie einen Tumor herausgeschält. Die Ausführung gelang ohne Pneumothoraxentstehung. Die Bronchien brauchten nicht besonders versorgt zu werden, Heilung ohne Skoliose.

Fritz König-Altona: Ueber Rippenfrakturen und traumatisches Emphysem.

König behandelt die Frage operativer Eingriffe zur Verhütung tödlicher Folgen des traumatischen Emphysems. Bei 52 subkutanen Rippenfrakturen sah König acht schwere Lungenkomplikationen, drei starben nur infolge des Emphysems. Bisher machte man Thorakotomie mit Offenhaltung der Pleura. Genügt dies auch zuweilen, so glaubt König doch, falls die Lunge unverwachsen ist, sie häufig schweren Kollaps erleidet und die Heilung nur durch Schwartenbildung eintritt. König zeigt einen Patienten, der eine schwere Pufferverletzung erlitten hat. Eröffnung einer der Atmung synchron sich blähenden und zusammenfallenden Luftgeschwulst. Linke Pleura durch Fraktur bloßgelegt, Lunge lag am Hilus. König entfaltete sie durch Herbeiziehen mit der Kugelzange und nähte den zerfetzten unteren Rand in die Pleura costalis. Die Wunde wurde tamponiert. Das Emphysem ging nicht weiter, die Wunde heilte gut, die Lunge dehnte sich aus, der Patient ist geheilt. König will bei durch Rippenbrüchen bedingtem schweren Emphysem und Spannungspneumothorax an der Frakturstelle die Pleura eröffnen, bei kollabierter Lunge diese entfalten und in der Wunde fixieren. Auch König tritt warm für die Sauerbruchsche Idee ein.

Körte glaubt nicht, daß Perthes es nötig hatte, den Abszeß zu exstirpieren. Die Lungenresektion sollte dem Tumor und den Bronchiektasien reserviert bleiben.

Perthes hat gar keine erheblichen Teile von Lungengewebe fortgenommen. Er will auch seine Methode nicht als Normalmethode angesehen wissen. Auch glaubt er, daß ein Unterschied zwischen Körtes und seinem Falle darin besteht, daß der Körtes akut, seiner aber chronisch war.

Föderl-Wien: Zur Therapie der Aktinomykose

Föderl hat sechs Fälle von Aktinomykose mit Natrium cacodylicum behandelt. Alle sind nach 6 bis 18 Monaten ausgeheilt. Die Injektionen wurden in die Gesäßgegend gemacht. Die lokale Behandlung beschäftigte sich lediglich mit den Fisteln. Es wurde mit einer Viertelspritze begonnen, bis zu einer Spritze gestiegen und dann wieder zurückgegangen. Schon nach der ersten Injektion ließ die Sekretion nach, wobei Föderl nicht glaubt, daß alle Pilze abgetötet werden; vielmehr nimmt er an, daß die Pilze nach der Oberfläche abgestoßen werden.

Schlange-Hannover behauptet, daß diese Aktinomykose große Tendenz zur Heilung hat und fast wie die Ausstoßung eines Fremdkörpers vom Organismus behandelt wird. Je nach der Lage der Aktinomykose ist die Abstoßung leichter oder schwerer. Von der inneren Behandlung auch mit Jod hält Schlange wenig.

Föderl (Schlußwort) hat doch überraschend schnelles Zurückgehen der Infiltration gesehen. Die Inzision allein genügt nicht, wie auch die Erfahrungen der Veterinärärzte zeigen.

Feßler-München: Versuche über die Wirkung des Nickelmantelgeschosses.

Feßler machte Versuche in der bayrischen Militärschießschule. Der Einschuß des deutschen Mantelgeschosses ist etwas kleiner als Modell 1888. Der Rand ist immer etwas geschwärzt. Der Einschuß ist immer gezähnt. Trifft das Geschoß einen Körperteil und findet dann einen zweiten, so geht der Rand nicht in den zweiten hinein. Trifft das Geschoß beim Durchgehen durch den Körper auf einen Widerstand — als solcher ist eventuell ein Knochen, aber auch schon ein inneres Organ zu betrachten —, so geht es schief und schräg weiter und deshalb wird die Ausschußöffnung enorm groß. Feßler demonstriert seine ganz vorzüglichen Präparate, die die Basis für diese Resultate gegeben haben. Bei glattem Durchschusse durch den Knochen ergeben sich dieselben Resultate, wie sie Kocher und v. Bruns geschildert haben. Geht das Spitzgeschoß aber nicht glatt durch, dann ist der Knochenschuß sehr groß. Schädelschüsse ergaben auf 150 m radiäre Frakturen der Tab. ext. Schießt man gegen enthirnte Schädel und stellen sich dem Geschosse, z. B. durch die Sella turcica, Widerstände entgegen, so ergeben sich Splitterungen des Schädeldaches. Eingeweideschüsse ergaben schon nach Streifung einer Rippe eine völlige Zertrümmerung z. B. des Magens. Auch beim menschlichen Herzen gibt das Geschoß Querschläger. Je länger das Geschoß ist, um so größer werden die Querschläger sein. Als Resultat seiner Untersuchung glaubt Feßler sagen zu können, daß die Verletzungsfähigkeit des neuen Geschosses größer ist. Daher wird man im Ernstfalle unter Umständen mit größeren Wunden rechnen müssen. Besonders aber wird die gute Prognose der Lungen- und Darmverletzungen entschieden schlechter werden.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.**
Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner
R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 10. September 1908 Nr. 37

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der Augenabteilung des St. Rochus-Spitales in Budapest. (Primararzt: Prof. Dr. Wilhelm Goldzieher.) Ueber den Zusammenhang der exsudativen (phlyktänulären) Augenerkrankungen und der Tuberkulose nebst Erfahrungen über den Wert der kutanen und subkutanen Tuberkulindiagnostik. Von Dr. Aladár Schütz, Kinderarzt und Dr. Richard Vidéky, Augenarzt in Budapest.

2. Ueber urethrale Tuberkulinreaktion Von Priv.-Doz. Doktor M. Oppenheim.

3. Aus der bakteriolog. Abteilung des städt. allgemeinen Krankenhauses Friedrichshain-Berlin. (Vorstand: Dr. Wolff-Eisner.) Ueber Ergebnisse der Komplementablenkung mit Tuberkelbazillenderivaten als Antigen bei Tuberkulose und Infektionskrankheiten. Von Dr. A. Wolff-Eisner und cand. med. Ascher, Berlin

4. Aus der bakteriolog. Abteilung des städt. allgemeinen Krankenhauses Friedrichshain-Berlin. Ueber die Komplementbindung in ihrer Bedeutung für die Theorie der Tuberkulinwirkung. Von Dr. A. Wolff-Eisner, Berlin.

5. Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien. (Vorstand: Prof. V. Urbantschitsch.) Quantitative Messung des kalorischen Nystagmus bei einem Falle von Labyrinthfistel vor und nach Entstehung der Fistel. Von Dr. Ivan Kiprоff, Sofia, Bulgarien.

II. Referate. Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. Von Dr. Wilhelm Lenbe. Ref.: M. Sternberg-Wien. — Die Untersuchungsmethoden und Erkrankungen der männlichen und weiblichen Harnorgane. Von Dr. L. Burkhardt und Dr. O. Polano. Die Indikationen für den Aderlaß mit nachfolgender Kochsalzinfusion in der Therapie der urämischen Störungen. Von Dr. Karl Reitter. Ref.: Robert Lenk. — Die numerische Variation des menschlichen Skelettes. Von Dr. Max Böhm. Ref.: Engelman.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der Augenabteilung des St. Rochus-Spitales in Budapest. (Primararzt: Prof. Dr. Wilhelm Goldzieher.)

Ueber den Zusammenhang der exsudativen (phlyktänulären) Augenerkrankungen und der Tuberkulose nebst Erfahrungen über den Wert der kutanen und subkutanen Tuberkulindiagnostik.

Von Dr. Aladár Schütz, Kinderarzt und Dr. Richard Vidéky, Augenarzt in Budapest.

Phlyktänuläre Augenerkrankungen finden wir sehr häufig bei den tuberkulösen Erkrankungen des Organismus; die Phlyktänen kommen aber ohne nachweisbare Tuberkulose des Organismus viel häufiger vor, weshalb diese Phlyktänen mit anderen in solchen Fällen bestehenden Symptomen (seitens der Haut, Schleimhäute und Drüsen) unter dem Namen der Skrofulose zusammengefaßt wurden. Der Begriff der Skrofulose ist seit Kenntnis des Tuberkelbazillus unhaltbar; aus diesem Grunde sind einige Autoren bemüht, solche Erscheinungen, wo die Tuberkulose nicht vollständig auszuschließen ist (unter anderen die Phlyktänen), mit der Annahme der lymphatischen Konstitution zu erklären.

Die Rolle der Drüsen ist aber bei diesen Erkrankungen einerseits nur von sekundärer Bedeutung, anderseits konnte für die lymphatische Konstitution keine jedermann überzeugende, charakteristische, pathologisch-anatomische Grundlage gefunden werden. Durch das von Czerny aufgestellte Krankheitsbild der exsudativen Diathese[1]) werden diese Symptome am einfachsten erklärt, ohne Mitwirkung der Tuberkulose, indem hier eine zur Infektion der Haut und Schleimhäute disponierende konstitutionelle Anomalie angenommen wird. Czerny zählt die Phlyktäne auch zu den exsudativen Erscheinungen. Der Auffassung Czernys steht, wenn auch nicht auf konstitutioneller Basis, jene einiger hervorragenden deutschen Ophthalmologen (Michel etc.) am nächsten, die die Phlyktäne als ein Ekzem des Auges betrachten. Aus all diesem ist ersichtlich, wie wenig geklärt, wie wenig einheitlich die pathologische Bedeutung der Phlyktäne ist. Daher versuchten wir durch Tuberkulinreaktionen die pathologische Stellung der Phlyktänen zu beleuchten, wohl wissend, daß bei alleinigem Vorhandensein von Phlyktänen ohne andere klinische Symptome die positive Reaktion auf Tuberkulin noch nicht für die tuberkulöse Natur der Phlyktäne beweisend ist. Immerhin konnten wir von den folgenden Umständen Aufklärung erwarten: erstens da Phlyktänen zumeist bei Kindern vorkommen, anderseits die Kinder auf Tuberkulin seltener reagieren, konnten wir hoffen, daß wir die Phlyktänen auf Grund der geklärten Aetiologie besser in Gruppen einteilen können, zweitens konnten wir von dem Vergleiche der bei phlyktänulären Kranken und anderen ebenso alten Individuen vorgenommenen Tuberkulinreaktionen Erfolg erwarten, drittens dachten wir die nach mehrmaligen Tuberkulinproben am Auge auftretenden Veränderungen zu verwerten.

Um die aufgeworfene Frage lösen zu können, untersuchten wir die Zuverlässigkeit der in neuerer Zeit gebräuchlichen Tuberkulinproben. Da wir unsere Untersuchungen an einem augenkranken Materiale durchführten, mußten wir von der Konjunk-

[1]) Lingua geographica, Gneiß, Crusta lactea, Intertrigo, Prurigo (Urticaria, Strophulus), Katarrhe der Nase, Nasenrachenhöhle und Luftwege, Hypertrichose etc., die entweder nacheinander auftreten oder mehrere Symptome zu gleicher Zeit vorhanden sind und sich häufig wiederholen.

tivalreaktion absehen. Die Beurteilung der Reaktion, die an und für sich in vielen Fällen schon schwer ist, wird an dem kranken (ohnehin schon injizierten) Auge noch schwerer, ja sogar unmöglich; außerdem wissen wir aus der Literatur und sowie aus eigener Erfahrung, daß im Gefolge der Konjunktivalreaktion schwere, oft unberechenbare Zufälle gar nicht so selten sind und die Reaktion somit bei Augenkranken für das gesunde Auge verhängnisvoll werden kann. Außerdem betont eine große Anzahl der Autoren die besondere Empfindlichkeit der sogenannten skrofulösen Kinder gegenüber der Konjunktivalreaktion. Demnach stand uns nur die Pirquetsche kutane Impfung und die subkutane Injektion zur Verfügung.

Wir gebrauchten die von Pirquet angegebene 25%ige Tuberkulinlösung. In unseren Fällen wendeten wir konzentriertes Tuberkulin an, um den Einfluß des Konzentrationsunterschiedes auf die Reaktion zu bestimmen. Neben der 25%igen wurden jedesmal 5‰ und 1‰ starke Lösungen,[2]) später jedoch, da die Reaktion bei dieser geringen Konzentration zumeist fraglich ist, oder sogar ausbleibt, 5%- und 1%ige Lösungen angewendet. Wir impften immer in zwei parallelen Reihen, um zu erfahren, ob die Größe der Reaktionen nicht durch Zufälligkeiten beeinflußt wird. Anfangs gebrauchten wir eine Impfnadel, später versuchten wir die Pirquetsche Drehspatel, kehrten aber bald zur Impfnadel zurück, da die Impfungen nicht so schmerzhaft und dabei gleichmäßiger sind, als mit der Drehspatel.

Die Impfungen wurden am Unterarme gemacht, vor jeder Impfung die Haut mit Aether gereinigt; durch die auf den Unterarm gebrachten Tropfen wurde die Haut geritzt; die Lösung ließen wir in den meisten Fällen völlig eintrocknen und verbanden dann auf 24 Stunden den Unterarm. In einigen Fällen impften wir mit derselben Konzentration in drei Reihen doppelt; eine Reihe trockneten wir sofort ab, die zweite wurde nur halb abgetrocknet, die dritte ließen wir ganz eintrocknen zur Beobachtung dessen, ob das Eintrocknen der Tuberkulinlösung auf die Intensität der Reaktion einen Einfluß ausübt.

Zur Beurteilung dessen, ob die Größe und Intensität der Reaktion durch die örtlichen Verhältnisse der Haut beeinflußt werden, impften wir in mehreren Fällen gleichzeitig in die Haut des Unterarmes, des Oberarmes und des Rückens.

Zur Bestimmung dessen, wie sich die Empfindlichkeit für kutane Impfungen verändert, wiederholten wir die kutanen Impfungen zum zweiten und dritten Male entweder direkt nacheinander, oder abwechselnd mit subkutanen Injektionen.

Zu den subkutanen Injektionen nahmen wir anfangs eine 1‰ige Lösung (Höchster Alttuberkulin, in 0·9%iger physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, mit ½%igem Karbolsäurezusatz, so wie bei den kutanen Impfungen) u. zw. spritzten wir 0·1 cm³ in die mit Aether gereinigte interskapulare Gegend. Später benützten wir 0·1‰- und 0·01‰ige Lösungen, wovon wir auch 0·1 cm³ nahmen. Die subkutanen Injektionen machten wir größtenteils nach der Kutanimpfung, in vielen Fällen mit ihr gleichzeitig, in einigen Fällen vor der Kutanimpfung. Die subkutanen Injektionen wurden öfters wiederholt (zu therapeutischen Zwecken auch zehnmal), teilweise nacheinander, teilweise mit Kutanimpfungen abwechselnd. Die Tuberkulinmenge der eingespritzten Lösungen wurde bei wiederholten Injektionen anfangs gesteigert, später wurden wieder ganz kleine Dosen injiziert.

In vielen Fällen spritzten wir gleichzeitig mit dem Alttuberkulin gleiche Mengen des Spenglerschen 1‰igen PTO-Filtrats ein u. zw. mit einer eigenen Spritze immer in die entsprechenden Teile der linken Seite. Das lokale Resultat der bovinen Einspritzung verglichen wir nur dann mit dem Alttuberkulin, wenn die bovine Reaktion ebenso groß oder größer war. Wir wollten durch die Wiederholung der bovinen Injektionen die Gewöhnung des bovinen Materiales im Vergleiche mit dem humanen klarlegen. Zu gleicher Zeit untersuchten wir, inwiefern die wiederholten bovinen Einspritzungen die sekundäre Kutanimpfung beeinflussen.

Die subkutanen Injektionen wurden ähnlich den Kutanimpfungen täglich kontrolliert. Vor der Injektion wurden die Patienten zwei Tage lang vierstündlich, nach der Injektion zwei Tage lang zweistündlich gemessen, bei Temperatursteigerung auch noch länger. Bei den kutan Geimpften war die Kontrollierung der Temperatur nicht so häufig.

Auf Grund theoretischer Vergleiche der beiden — kutanen und subkutanen — Methoden versuchten wir die Einspritzung des Tuberkulins zwischen die Schichten der Haut (intrakutan) in der Hoffnung, schon mit sehr kleinen Dosen eine empfindliche Reaktion zu bekommen. Diese Einspritzungen wurden aber aufgegeben, da es nur mit einem gewissen Drucke gelang, die Flüssigkeit zwischen den Hautschichten einzuführen und diese eingeführte Flüssigkeit durch die von ihr verursachte Spannung die Ernährung der Hautzellen hemmte. Dies scheint durch die geradeso durchgeführten Kontrollimpfungen erwiesen, da die Größe der Reaktion von der der Tuberkulininjektion kaum verschieden war.[3])

Die Impfungen und Einspritzungen nahmen wir an der Augenabteilung des St. Rochus-Spitales vor und sprechen hiemit Herrn Prof. Dr. Goldzieher unseren verbindlichsten Dank aus, daß er das Krankenmaterial uns zur freien Verfügung stellte.

Bei der ersten Impfung wurde die Anamnese der Patienten aufgenommen und sie einer gründlichen Untersuchung unterworfen; diese Untersuchung wiederholten wir von Zeit zu Zeit. Wenn es sich einfach nur um auf die Bindehaut beschränkte Phlyktänen handelte, wurde das Auge ohne Behandlung gelassen, damit wir die Wirkung der in mehreren Fällen auch zu Heilzwecken wiederholten Tuberkulindosen auf das Auge besser beurteilen können.

Wir wandten das Tuberkulin in 58 Fällen von exsudativer Augenerkrankung an; von diesen waren 49 Fälle von Kerato conjunctivitis phlyctaenularis, sechs Fälle von Keratitis vasculosa, ein Fall von Keratitis fasciculosa, zwei Fälle von Blepharitis. Von diesen 58 Fällen war zehnmal tuberkulöse, fünfmal Verdacht auf Tuberkulose vorhanden. Die Zahl der tuberkulösen Fälle stieg mit drei Fällen ausgesprochener tuberkulöser Augenerkrankung u. zw. eine Keratitis parenchymatosa, eine Iritis tuberculosa und eine Tuberculosis conjunctivae, auf 13. Kontrollimpfungen wurden an teilweise gesunden, teilweise an mit anderen Augenkrankheiten behafteten Kindern vorgenommen, deren Alter womöglich den an Phlyktänen leidenden entsprach. Bei diesen Kontrollfällen war in fünf Fällen in der Anamnese Tuberkulose, in einem Falle Verdacht auf Tuberkulose vorhanden.

Von 101 Fällen wurden in 93 kutane Impfungen vorgenommen; von diesen waren 25 in Beziehung mit Tuberkulose; davon gaben 22 positive, 3 (einmal tuberkulöse Anamnese, einmal Verdacht auf Tuberkulose, einmal manifeste Tuberkulose) negative Reaktion. Von 34 an exsudativer Krankheit Leidenden gaben 25 positive, 9 negative Reaktion, von 34 Kontrollfällen gaben 9 positive, 25 negative Reaktion; im ganzen reagierten 56 positiv, 37 negativ.

In den erwähnten 93 Fällen impften wir — die Kontrollimpfungen abgerechnet — 686mal in die Haut,[4]) 300 Impfungen waren positiv, 386 negativ. Der größere Teil der negativen Resultate in den positiv reagierenden Fällen ist den Verdünnungen zu 1% bis 1‰ zuzuschreiben, wie dies aus folgender Tabelle erhellt:

61 tuberkulöse und exsudative Augenleiden		40 Kontrollfälle	
Primär bis 1%	+104	— 39	+51	—80
von 1% bis 1‰	+ 22	—116	+ 1	—79
	+126	—155	+52	—159
61 tuberkulöse und exsudative Augenleiden		**40 Kontrollfälle**	
Sekundär bis 1%	+67	— 3	+30	— 0
von 1% bis 1‰	+25	—51	+ 0	—18
	+92	—54	+30	—18

Von den 61 tuberkulösen und exsudativen Fällen reagierten 72·73% positiv, 27·27% negativ bis zu 1%, während von den mit 1‰iger Lösung und noch stärkeren Verdünnungen gemachten Impfungen nur 15·94% positiv, dagegen 84·06% negativ waren. Noch auffallender sind die Verhältnisse der sekundären und tertiären Kutanimpfungen bei den Fällen von Tuberkulose und exsudativen Augenleiden.

In den Kontrollfällen waren von den bis zu 1%iger Verdünnung gemachten Impfungen (primär und sekundär) 81 positiv, bei 1%iger und stärkerer Verdünnung gab von 98 Impfungen nur eine positives Resultat.

Das Maximum erreichte die Reaktion 104mal am ersten, 139mal am zweiten, 23mal am dritten, 15mal am vierten, 6mal

[2]) Zum Vergleich mit dem subkutan angewandten Tuberkulin, da unter die Haut fünfmal so große Mengen gebracht wurden als auf die Haut.

[3]) Klingmüller (Berliner klin. Wochenschr. 1903) erhielt bei Tierexperimenten durch »intraepidermoidale« Einspritzung von abgetöteter Bazillenemulsion und von filtriertem Alttuberkulin nekrotisierende Infiltrate. Mendel (Med. Klin. 1908) glaubt, daß bei seinen intravenösen Einspritzungen Tuberkulin auch intrakutan eingedrungen ist. Die lokale Hautentzündung hält er für eine sehr empfindliche Reaktion; nach unseren Erfahrungen ist diese Reaktion nicht charakteristisch für Tuberkulin.

[4]) Bei jeder Gelegenheit nahmen wir sechs Impfungen vor; diese Serien erklären die große Zahl der Impfungen.

am fünften. Einmal am sechsten Tage. Wir sehen also, daß im Einklange mit v. Pirquet[5]) die meisten Papeln das Maximum am zweiten Tage erreichen, obzwar am ersten Tage auch beinahe soviel Papeln reif werden. Nach der Auffassung Wolff-Eisners gehören die am zweiten Tage reifen Impfungen schon zum Typus der „Spätreaktion", welche Reaktion nach ihm lange Zeit besteht; bei einem Teile unserer Fälle beobachteten wir lange anhaltende Reaktion, wobei das Maximum häufig schon am ersten Tage eintrat.

Einige Minuten nach der Impfung (auch bei den Kontrollfällen) zeigte sich nach der Eintrocknung des Tuberkulins ein der Urtikaria ähnliches Knötchen, das bei den Fällen mit exsudativem Typus besonders ausgeprägt war. Bei positiver Reaktion entstand nach 24 bis 48 Stunden eine lebhaft rote, in der Mitte ein wenig infiltrierte Papel, die sich bei stärkerer Reaktion erheblich über das Niveau der Haut erhob und sogar vesikulös werden konnte. Das Verhalten der Röte und der Infiltration ist bei dieser Reaktion sehr verschieden; einmal sahen wir bei geringer Infiltration einen flammend roten Hof, ein anderes Mal ist eine starke, ausgeprägte Papel vorhanden, beinahe ohne roten Hof. Der weitere Verlauf ist auch sehr verschieden; in einem Teile der Fälle weicht die Röte einer bläulichroten Farbe und diese bildet sich mit der Papel gleichzeitig zurück, im anderen Falle ist die Intensität der Reaktion tagelang unverändert, sie wird sogar nach einigen Tagen lebhafter rot. Was den vesikulösen Typus anbelangt, bilden sich das eine Mal kleine, wasserhelle Bläschen, die später konfluieren, und ihr Inhalt wird gelblichtrüb, im anderen Falle bemerken wir erst nach einigen Tagen nur den schon eingetrockneten Inhalt in der Mitte des Infiltrates. In einem Teile der Fälle treten am ersten Tage zerstreut kleine, nadelstichgroße Bläschen auf, die nicht konfluieren, sondern bei der Rückbildung der Reaktion einzeln eintrocknen. Bei sehr starker Reaktion treten dem Skrofuloderma ähnliche, später ausführlicher beschriebene Veränderungen auf. Nach einer solchen starken Reaktion besteht tagelang Abschuppung und der Ort der Reaktion ist noch nach Wochen als ein bräunlicher Pigmentfleck erkennbar. Die Reaktion verläuft ausnahmslos ohne Nekrose und es tritt volle „Restitutio ad integrum" ein.

Demgegenüber beobachteten wir bei den intrakutanen Impfungen oberflächliche Hautnekrosen, die aber, wenn auch erst nach Wochen, ohne Narbenbildung heilten.

Wir maßen die zwei größten Durchmesser der nach der Impfung auftretenden Reaktion und verglichen die durch deren Multiplikation in Quadratmillimeter erhaltenen Flächen.[6]) Wir betrachteten die Reaktion als positiv, wenn ihre Größe 9 mm² erreichte und dabei ausgesprochenes Infiltrat vorhanden war. In einzelnen, hochgradig exsudativen Fällen gab auch die Kontrollimpfung eine Reaktion von einigen Quadratmillimetern. Manchmal beobachteten wir in der ersten Zeit der Impfreaktion Temperatursteigerungen.

Durch Vergleich der mit derselben Konzentration parallel geimpften Papeln bekamen wir interessante Resultate. Ein großer Teil der Papeln war gleich groß, aber nicht wenige parallele Papeln zeigten große Unterschiede, z. B.:

	Größe der Papel in mm²	Größe der beiden Durchmesser	Maximum
Fall 4 25%	120—140 192—204	10:12, 10—14 mm 12:16, 12—17 „	1. Tag
„ 6 25%	42—192	6:7, 16:12 „	2. „
„ 18 25%	90—16	10:9, 4:4 „	2. „
„ 21 5%	35—0	7:5, 0 „	2. „
„ 57 25%	100—14	10:10, 4:3·5 „	2. „
„ 93 25%	64—156	8:8, 12:13 „	3. „

Diese Fälle zeigen klar, daß wir allein auf Grund der Größe der Papeln keine speziellen Unterschiede aufstellen können. Dies ist besonders in den gar nicht seltenen Fällen auffallend, wo von den parallelen Impfungen nur die eine aufging. Der Wert der unterscheidenden Tuberkulinreaktionen Detres[7]) u. a. wird in dieser Beleuchtung illusorisch, weil die für die verschiedenen Typen charakteristischen Größenunterschiede durch Zufall entstanden sein konnten und es ist möglich, daß bei paralleler Impfung die Bestimmung des Typus unmöglich geworden wäre. Wenn wir außerdem noch die Tatsache in Betracht ziehen, daß eine zu gleicher Zeit geimpfte Serie von Papeln ihr Maximum in verschiedener Zeit erreicht, stehen wir einer neuen Schwierigkeit gegenüber, welche Papel wir als dominierend betrachten sollen.[8]) Auch aus diesem Grunde verlieren wir die Vergleichsbasis, die in der Angabe des Durchmessers geboten ist und wendeten die diesen wechselnden Verhältnissen mehr entsprechenden Berechnungen in Quadratmillimetern an. Von unseren Fällen heben wir die folgenden hervor:

		1. Tag	2. Tag	3. Tag	5. Tag	6. Tag
Fall 61	25% 2 Papeln	4—12 mm²		36—56 mm²	42—48 mm²	49—54 mm²
„ 17	25% 4 Papeln	36—80 mm²	100—81 mm²			
		56—64 „	130—99 „			
„ 25	25% 2 Papeln	25—36 „	24—56 „			
„ 25	II. Impfung 25% 2 Papeln	50—81 „	80—56 „			
„ 44	25% 2 Papeln	36—20 „	88—90 „			

Diese zeitliche Verschiedenheit im Verlaufe der Reaktion erschwert ungemein die Beurteilung des Einflusses der Konzentration auf die Größe der Papeln; wir wendeten die Mittelwerte der parallelen Papeln in Quadratmillimetern an. Auf solche Weise fanden wir, daß zwar nach dem Grade der Konzentration gewisse Unterschiede vorhanden sind, diese aber der Stärke der Verdünnung nicht proportional sind. In mehreren Fällen treten diese Größenunterschiede nicht auf, wir fanden sogar, daß Lösungen von geringerer Konzentration größere Papeln gaben, zum Beispiel:

Fall 14	25%	48 mm²	Maximum	3. Tag
	5%	52 „		
„ 65	25%	21 „		
	5%	38 „	„	1. „
„ 67	100% Oberarm	63 „		
	25% Oberarm	64 „	„	2. „

Infolge dieser Tatsachen kann die Auffassung von Pirquet, Wolff-Eisner, Detre und anderer, daß die Größe der Papel der Konzentration proportional ist, nicht bestehen. Man kann die Größe der Papeln nicht zur Bestimmung der Tuberkulinempfindlichkeit der betreffenden Individuen verwenden, wie dies Pirquet hofft. Dies wird leicht verständlich, wenn wir uns die Bedingungen der Entstehung der Reaktion vorstellen. Wenn wir Tuberkulin in die Haut bringen, wissen wir noch keinesfalls, wieviel in die Haut gelangt, wieviel in der Haut bleibt, wieviel resorbiert wird (Temperaturerhöhung!), welch letztere Menge an der Bildung der Papel nicht teilnehmen kann, wir wissen weiter nicht, wie groß die Vulnerabilität ist, wir wissen nicht, welche Eigenheiten die Haut besitzt, in die wir geimpft haben; diese Eigenheiten können individuell oder bei demselben Individuum, den verschiedenen Hautbezirken, entsprechend, verschieden sein.

Wir fanden, daß bei den Serienimpfungen an Stelle des vollständig eingetrockneten Tuberkulins sich die größten, an Stelle des sofort abgetrockneten die kleinsten Papeln entwickelten, während die Größe der Papeln an Stelle des halbeingetrockneten Tuberkulins in der Mitte stehen (die oben angeführten Einschränkungen in Betracht gezogen). Die Größe der einzelnen Papeln ist die folgende, z. B.:

Fall 38: 25%

	1. Tag	2. Tag	3. Tag
eingetrocknet	80—63 mm²	80—80 mm²	90—90 mm²
halb eingetrocknet	25—30 „	36—30 „	49—42 „
sofort abgetrocknet	6—42 „	9—42 „	9—42 „

[5]) Wiener med. Wochenschr. 1907, Nr. 28.

[6]) Die Ausdrucksweise der Reaktionsgrößen entspricht zwar nicht ganz den Tatsachen, da Kreisflächen in Quadratmillimetern nicht präzis ausdrückbar sind, aber die Papeln hatten oft nicht Kreisform, sondern waren in der einen oder anderen Richtung größer; bei der Abmessung wurden die größten einander entgegengesetzten Durchmesser berücksichtigt, meistens der vertikale und horizontale.

[7]) Orvosi Hetilap 1907, Nr. 45.

[8]) Uebrigens haben differenzierende Impfungen nach Erfahrungen Blumenfelds (Orvosi Hetilap 1908, Nr. 15) auch dann keinen praktischen Wert, wenn man deren Bewertung als richtig annimmt.

Wir fanden, daß die verschiedenen Hautpartien verschieden reagierten, z. B.:

Fall 52: 25%

am	1. Tag	2. Tag	3. Tag	6. Tag
Unterarm	30— 30 mm²	81— 56 mm²	81— 56 mm²	90— 56 mm²
Oberarm	70— 96 „	140— 99 „	140— 99 „	198—150 „
Rücken	195—169 „	110—132 „	110—144 „	100 „

Die andere Papel wurde ausgeschnitten.

In diesem Beispiel sind die sämtlichen aus der Papelgröße entstehenden Fehlerquellen ersichtlich.[9])

In vielen Fällen bekamen wir bei gleichzeitiger Kutanimpfung am Unterarme, Oberarme und Rücken auch bei Impfungen nach subkutaner Injektion im großen und ganzen die gleichen Resultate; die Rückenpapel ist größer als die am Oberarme, diese größer als die am Unterarme; die Rückenpapel bildete sich am schnellsten zurück und verschwand am frühesten. In einem Falle war die Oberarmpapel die größte.

Die kutane Reaktion hängt, wie wir gesehen haben, von vielen unsicheren Faktoren ab. Auf diese achteten die bisherigen Forscher nicht, obwohl dadurch der der Kutanreaktion zugeschriebene große diagnostische, ja prognostische Wert erheblich vermindert wird, da ja die Größe der Papeln sich nicht nach dem Grade der Krankheit ändert, sondern vom Grade der Eintrocknung, von Zufällen und von uns bisher noch unbekannten Faktoren (Stelle der Impfung) abhängt. Aus diesem Grunde sind wir keine unbedingten Anhänger der Kutanreaktion.[10])

Wir wiederholten in vielen Fällen die Kutanimpfungen öfter mit Einschaltung subkutaner Injektionen. In 17 Fällen von tuberkulösen und exsudativen Augenleiden 22mal, in fünf Kontrollfällen 7mal.

Kutane Impfung nach kutaner Impfung:

		exsudative	tuberkulöse	Kontrollfälle
sekundär	schwächer	2	2	0
	stärker	1	0	1
tertiär	schwächer	2	0	0
	stärker	0	0	2

Nach kutaner Impfung subkutane Injektion, danach kutane Impfung:

		exsudative	tuberkulöse	Kontrollfälle
sekundär	schwächer	5	1	0
	stärker	3	2	4
tertiär	schwächer	1	0	0
	stärker	2	1	0
		6mal stärker	3mal stärker	7mal stärker
		10mal schwächer	3mal schwächer	

Wir sehen also, daß die von den meisten Autoren mit Pirquet an der Spitze angenommene steigende Empfindlichkeit gegen die wiederholten kutanen Impfungen sich in unseren Fällen nicht bewahrheitet hat. Auffallend ist bei den Fällen von exsudativem Typus die Gewöhnung des Tuberkulins bis zu einem gewissen Grade. Wir wollen aber aus so wenig Fällen keine weitgehenden Schlüsse ziehen.

Subkutane Injektionen machten wir bei exsudativen und tuberkulösen Kranken 155 an 50 Individuen, in 13 Kontrollfällen 22. Anfangs beobachteten wir die Allgemeinreaktion; wir betrachteten als positive Reaktion, wenn die Temperatursteigerung größer als 0·6° war und dabei die Temperatur höher war als 37·4°.[11])

Es fiel schon bei den Injektionen von 0·1 mg auf, daß an der Stelle der Injektion, mit Empfindlichkeit verbunden, verschieden starke entzündliche Prozesse auftraten, weshalb wir die Untersuchung dieser Entzündungen anfangs Dezember 1907 begannen. Bis zu dieser Zeit fanden wir in der Literatur diese Frage betreffend folgende Daten: Epstein[12]) beschreibt, daß er auf Injektion von 0·1 mg Tuberkulin bei drei Tuberkulösen oder darauf verdächtigen Kindern in der Umgebung der Einspritzung ein schmerzhaftes, bis talergroßes Infiltrat, um das Infiltrat ödematöse Schwellung fand, die in sechs bis acht Tagen verging. Die anfangs blaßrote Hautverfärbung würde langsam braun, das Epithel über dem Infiltrat zeigte lamelläre oder kleiige Abschuppung. Aus dieser Erscheinung dachte er an die eigentümliche Reaktion der Haut mancher tuberkulöser Kinder dem Tuberkulin gegenüber. Escherich[13]) begann im Jahre 1892 seine Injektionen bei sehr jungen Kindern mit 0·2 bis 0·5 mg, bei älteren mit 0·5 bis 1·0 mg. Die älteren Kinder beklagten sich über keine besonderen Schmerzen, in vielen Fällen bildete sich aber um die Injektionstelle eine schmerzhafte Rötung und Schwellung. Von einer Spezifizität dieser Reaktion spricht jedoch Escherich nicht, wie dies Reuschel und Hamburger von ihm behaupten, schon darum nicht, weil er diese von ihm „Stichreaktion" genannte Erscheinung in 20 Fällen von viszeraler Knochen- und Hauttuberkulose nur ein einzigesmal, in 20 Skrofulose genannten Fällen dreimal, bei anscheinend nicht tuberkulösen zehn Individuen jedoch fünfmal beobachtete, trotzdem er bei den Fällen, die er für Skrofulose hielt, viel größere Tuberkulindosen gebrauchte, als in den Fällen, die der Tuberkulose nicht verdächtig waren.

Klingmüller[14]) beschreibt im Jahre 1903, daß er in einem großen Teile seiner Fälle an der Injektionstelle eine manchmal mehrere Tage währende Rötung, Schmerz und Schwellung beobachtete und fand an den Stellen mit geringem Fettpolster (interskapulare Gegend) am folgenden Tage aufgetretene, mehrere Wochen andauernde Infiltrate. Er führt einige ähnliche Daten aus der Literatur an (Epstein und Escherich erwähnt er nicht).

Schick[15]) bekam von 120 Fällen in 27 auf Injektion von 0·5 bis 1·5 mg Tuberkulin die von ihm für spezifisch gehaltene „Stichreaktion". Schicks Daten entgegen konnte Binswanger[16]) die „Stichreaktion" nur in einem Falle finden, anderseits erwähnt er von 1000 Injektionen nur zweimal eine unbedeutende Rötung der Umgebung der Injektionstelle erhalten zu haben.

Die in Begleitung der infolge der Tuberkulininjektion auftretenden allgemeinen Reaktionen hervortretenden Veränderungen in den Organen werden von manchen lokale oder Herdreaktion genannt. Wir gebrauchten für diese Veränderungen die Benennung Herdreaktion und verwenden den Namen lokale oder örtliche Reaktion für die an der Stelle der Tuberkulininjektion auftretenden Entzündungen der Haut und des subkutanen Gewebes statt der „Stichreaktion", da diese Veränderungen nicht an der Einstichstelle, sondern tiefer in der Subkutis, in der Nähe der Nadelöffnung zustande kommen. Wir können dies um so weniger „Stichreaktion" nennen, da wir in vielen Fällen neben dieser subkutanen entzündlichen Reaktion an der Einstichstelle der Nadel eine kleine Rötung, in nicht wenigen Fällen aber eine ausgesprochene, der bei der Kutanimpfung auftretenden gleichwertige Papel

[9]) Indem wir aber den Mittelwert von der Summe von 2 – 2 Papeln nehmen, können wir leichter Schlüsse ziehen, wie wir dies schon betonten:

	1. Tag	2. Tag	3. Tag	6. Tag
Unterarm	30	68	68	73
Oberarm	83	119	119	174
Rücken	132	121	127	—

Während drei Tagen sind die Papeln des Oberarmes größer als die des Unterarmes, die größten sind die des Rückens, trotzdem sie sich schon am zweiten Tage zurückbildeten. Demgegenüber wächst die Papel des Oberarmes bis zum sechsten Tag und ist jetzt größer als die Reaktion am Rücken am ersten Tage war.

[10]) In der Literatur geht Entz (Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 12 und 18) noch weiter, indem er bei Kutanimpfungen mit Tuberkulin im Vergleich mit Kutanimpfungen mit anderen Giften keine spezifischen Erscheinungen beobachtete und sah keine Möglichkeit, durch kutane Impfung bestimmter Mengen bestimmter Gifte bei bestimmten Krankheiten bestimmte Erscheinungen hervorzurufen. Er hält daher die Kutanimpfung nicht für spezifisch.

[11]) Einige der an Tuberkulose und exsudativen Diathese Leidenden zeigten während unserer Beobachtung ohne erklärlichen Grund Temperatursteigerung. Bei diesen waren wir außer den Herderscheinungen auf die nach Tuberkulininjektion auftretenden, im folgenden zu schildernden Erscheinungen angewiesen.

[12]) Prager med. Wochenschr. 1901.

[13]) Jahrbuch für Kinderheilkunde 1892.

[14]) l. c.

[15]) Jahrbuch der Kinderheilkunde, Juni 1905.

[16]) Archiv für Kinderheilkunde 1906, Bd. 43.

bekamen.[17]) Wahrscheinlich entstand diese Papel dadurch, daß bei dem Einstechen oder Herausziehen der Nadel ein wenig von der Injektionsflüssigkeit in die obersten Schichten der Haut gelangt, gerade wie bei der Kutanimpfung. Solche Papeln traten bei 13 Individuen, bei denen die Injektion öfter wiederholt wurde, von 61 Injektionen 28mal auf. Diese Papeln hatten in manchem Falle die Größe von 40 mm^2.

Das Bild und der Verlauf der nach subkutaner Injektion auftretenden örtlichen Hautreaktion ist noch wechselvoller, wie das der Kutanreaktion.

Das Maximum der Reaktion trat meistens am zweiten Tage ein, oft am ersten, ja sogar am vierten Tage. Die Reaktion war heller- bis handgroß, ja sie breitete sich sogar über den dritten Teil des Oberarmes aus. Die Größe der Reaktion wurde in Quadratzentimetern gemessen.[18]) Rötung, flaches oder sich erhebendes Infiltrat, ödematöse Schwellungen traten einzeln oder zusammen auf, kamen und vergingen verschieden schnell. So war z. B. starke Rötung ohne Infiltrat, nächsten Tag trat das Infiltrat auf, die Röte war dabei schon im Abblassen; in anderen Fällen war den ersten Tag nur Infiltrat vorhanden, die Röte gesellte sich erst am zweiten Tag dazu; öfter blieb die Stelle des Infiltrates blaß und war nur von einem roten Hof umgeben; meistens infiltrierte sich am zweiten Tage die Stelle des roten Hofes ebenfalls und die Röte verschwand eventuell oder vergrößerte sich in peripherer Richtung mit der Verbreitung des Infiltrates. Auffallend war dieses abwechselnde Verhalten von Röte und Infiltrat; manchmal wurden am dritten oder vierten Tage die schon blassen Partien wieder flammendrot; an Stelle der flachen Infiltrate traten tiefe auf. Die sehr ausgebreiteten, schnell auftretenden Infiltrate verschwanden im allgemeinen am schnellsten; dies fanden wir besonders bei den Injektionen in den Rücken. Am Unter- und Oberarme zeigten sich mehr die flammendroten, stark prominierenden, ödematösen Schwellungen, die während einiger Tage, manchmal sprungweise flächenartig oder in die Tiefe wuchsen; ihre Rückbildung nahm mehrere Tage in Anspruch, bis endlich ein tiefes, zentrales Infiltrat und eine bläulichrote Verfärbung zurückblieb. Bei besonders überempfindlichen Individuen traten pflaumengroße und noch größere, bläulichrote, in der Umgebung ödematöse, in der Mitte anfangs gelbliche, vesikulöse, zwanzigheller- bis kronenstückgroße, später graue, nekrotisch ausgehende Entzündungen auf, die nach mehreren Wochen mit lamellärer oder kleiiger Abschuppung, mit Zurücklassen einer Pigmentation, aber ohne Narbenbildung zurückgingen (ähnlichen Verlauf zeigten bei den Kutanimpfungen die als Skrofuloderma bezeichneten Papeln). Bei den Reaktionen war die ersten Tage eine geringere oder größere Empfindlichkeit vorhanden. Einigemal waren die regionären Drüsen empfindlich oder geschwellt, ja, es waren manchmal sogar von der Reaktionstelle zentripetal verlaufende, rote Streifen sichtbar. Die Reaktionen des Oberarmes nahmen öfter eine längliche, ovale Form an. Neben diesen Reaktionen trat in den meisten Fällen keine Allgemeinreaktion auf; es konnte schon deshalb keine auftreten, da wir diese Reaktionen auf sehr kleine Dosen (0·001 bis 0·01 bis 0·5 mg) bekamen; demgegenüber zeigte sich nach den, große Allgemeinreaktion auslösenden Injektionen von 0·1 mg bis 0·2 mg, in mehreren Fällen sozusagen gar keine Reaktion an der Injektionstelle. Diese Ausnahmsfälle abgerechnet, fanden wir an der Injektionstelle in jedem Falle die verschiedenen Grade der Hautentzündung. Bei der am allerschwächsten verlaufenden Reaktion fanden wir auch nach 24 Stunden Röte, nach 24 bis 48 Stunden ein kleines Infiltrat. Wenn nach zwei bis drei Tagen die Reaktion anscheinend vollständig abgeklungen war, konnte die Infiltration mit sorgfältiger Untersuchung noch immer nachgewiesen werden.

Bei der Untersuchung der örtlichen Hautreaktionen nach subkutaner Injektion fanden wir ein entgegengesetztes Resultat wie bei der Kutanreaktion; die Reaktion ist am Unter- oder Oberarm am stärksten und ist proportional am Rücken am schwächsten. Das Maximum der Reaktion trat nicht so regellos auf wie bei der Kutanimpfung; trotzdem trat die Reaktion am Rücken verhältnismäßig am schnellsten auf und ging am schnellsten zurück.

Interessant ist der Fall 32. Nach vorheriger subkutaner Injektion in beide Oberarme, gab der Oberarm bei den vergleichenden Injektionen des Unterarmes, Oberarmes und Rückens zwei Tage stärkere Reaktion als der Unterarm, wobei die diesem gleich große Reaktion des Rückens schon verschwunden war. Bei den wiederholten linkseitigen Injektionen blieb die Größe und der Verlauf der Unterarm- und Rückenreaktion gleich, die Reaktion des Oberarmes wurde noch größer.

Bei den öfter wiederholten Injektionen — die Größe der Dosis und die Stelle der Injektion in Betracht ziehend — verminderte sich die Empfindlichkeit bei 19 Individuen, bei sieben blieb sie gleich, bei acht wuchs sie; in einem Falle war sie veränderlich. Auffallend ist, daß bei den tuberkulösen und der Tuberkulose verdächtigen Individuen bei sechs sich die Empfindlichkeit vermindert, bei einem gleich bleibt, bei zwei wächst und bei einem veränderlich ist.

Unsere diesbezüglichen Erfahrungen entsprechen wieder nicht den bisherigen Daten der Literatur. Ueberall wird das Wachsen der durch die wiederholten Einspritzungen verursachten Empfindlichkeit betont, auch bei einem Teile der tuberkulösen Individuen, obzwar mehrere Autoren bei Tuberkulösen Gewöhnung fanden. Im allgemeinen ist Gewöhnung oder Nichtgewöhnung des Tuberkulins sehr individuell und hängt von bisher noch unbekannten Faktoren ab, da z. B. die Empfindlichkeit der örtlichen Entzündungsreaktion sich in vielen Fällen auf größere Dosen vermindert, auf weitere kleine Dosen hingegen wieder steigt.

Die Resultate, die wir mit der internen und subkutanen Reaktion erzielten, gruppierten wir in der umstehenden Tabelle (das Alter der Kinder wurde auch in Betracht gezogen):

Aus dieser Tabelle gruppierten wir die bei den 5 bis 14 Jahre alten Kindern erzielten Resultate, wie folgt:

21 Fälle mit exsudativem Augenleiden (die Fälle, die mit der Tuberkulose in irgendwelchem Zusammenhange stehen, weglassend):

	Pirquet 12+, 3−	Subkutan 16+, 1−
	80%, 20%	94·5%, 5·9%
20 Kontrollfälle:		
	Pirquet 4+, 16−	Subkutan 6+, 2−
	20%, 80%	75%, 25%

Wenn wir dieser Tabelle die Resultate der Kutanimpfung anschließen:

34 exsudative Fälle	34 Kontrollfälle
25+, 9−	9+, 25−

so erhellt daraus, daß die an exsudativen Augenkrankheiten leidenden Kinder im umgekehrten Verhältnisse auf die Kutanimpfung reagieren als die Kontrollkinder. Dieses Resultat scheint darauf hinzuweisen, daß bei den phlyktänulären Augenkrankheiten die Tuberkulose häufiger vorkommt als bei anderen Augenkrankheiten. Demgegenüber gaben die 5 bis 14 Jahre alten, an exsudativer Augenkrankheit leidenden Kinder mit einer Ausnahme alle die subkutane Reaktion (örtliche Entzündungsreaktion), während beiläufig ein Viertel der Kontrollkinder sie nicht gab.

Die Unzuverlässigkeit der Kutanreaktion wird dadurch grell beleuchtet, daß diesen Daten gegenüber die Kutanreaktion bei vier Fünftel der Kontrollkinder negativ blieb. In der ausführlichen Tabelle ist außerdem ersichtlich, daß die Kutanreaktion bei Tuberkuloseverdacht mehrmals, ja bei manifester Tuberkulose (ein Fall) auch negativ war. Diese

[17]) Dieser Umstand zeigt, wie wenig Tuberkulin zum Zustandekommen der Kutanimpfungspapel genügt.

[18]) Die örtlichen Reaktionen waren so groß, daß wir zu deren Vergleich die bei der Kutanreaktion gebrauchte Quadratmillimeter-Basis wegließen.

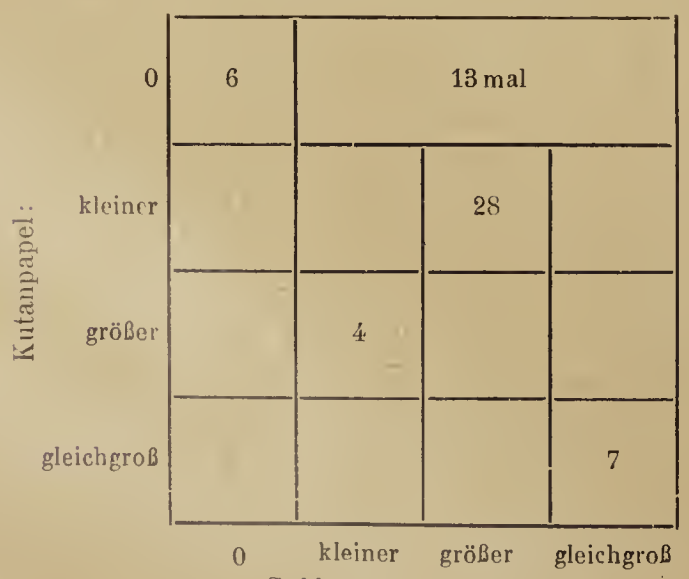
Tabelle.

Alter d. Fälle in Jahren	58 exsudative (phlykt.) Augenerkrankungen				3 Tuberk.	40 Kontroll		
	49 phlykt., 1 kerat. faszik., 6 kerat. vaskul., 2 blepharaden.	Anamnese auf Tuberk.	Verdacht auf Tuberk.	manifeste Tuberkulose	1 kerat. parench. 1 Tub. conj. 1 Iritis Tub.	13 Augen gesund, 1 Oed. palp., 5 Conj. simpl., 3 Conj. foll., 4 Ophthalm., 2 Blennorrh., 1 Kerat. traum., 1 Iridocycl., 1 Cataract., 1 Panophthalm., 5 Trachom, 3 Lues	Tuberkulose: Anamnese	Tuberkulose: Verdacht
		Tuberkulose						
2	1 Fall S 1+	—	—	—	—	5 Fälle P 1+, 4 — S 1+	1 Fall P 1+	—
3—4	4 Fälle P 4+ S 2+	1 Fall P 1+ S 1+	1 Fall P 1—	1 Fall (kerat. faszik.) P 1— S 2+	—	2 Fälle P 1+, 1—	—	—
5—6	3 Fälle P 2+, 1— S 2+	—	3 Fälle P 3+	1 Fall P 1+ S 1+	—	4 Fälle P 4— S 1—	1 Fall P 1+	—
7—10	11 Fälle (1 blephar.) P 6+, 1— S 10+	2 Fälle P 1+ S 2+	—	4 Fälle P 3+ S 4+	—	5 Fälle P 2+, 3— S 1+, 1—	—	1 Fall P 1— S 1+
11—14	7 Fälle (2 kerat. vask.) P 4+, 1— S 4+, 1—	3 Fälle P 2+, 1— S 3+	—	—	—	11 Fälle P 2+, 9— S 5+	—	3 Fälle P 3+
15—21	10 Fälle (2 kerat. vask. 1 blephar.) P 7+, 3— S 7+	1 Fall S 1+	1 Fall (kerat. vask.) P 1+ S 1+	4 Fälle (1 ker. vask.) P 3+ S 4+	P 2+ S 2+	5 Fälle P 2+, 3— S 3+, 1—	—	—
über 21	—	—	—	—	P 1+ S 1+	2 Fälle P 1+, 1— S 1+, 1—	—	—
Summe	P 23+, 6— S 26+, 1—	P 4+, 1— S 7+	P 4+, 1— S 1+	P 7+, 1— S 10+	P 3+ S 3+	P 9+, 25— S 10+, 5—	P 2+	P 3+, 1— S 1+
				13 Fälle P 10+, 1 — S 13+				

negativen Fälle kann man nicht auf Kachexie beziehen, wie andere Autoren ihre an tuberkulösen Individuen gewonnenen negativen Kutanimpfungsresultate erklären, denn bei unseren Fällen kann man nirgends eine schlechte Prognose stellen. Diese erwähnte und schon mehrmals geschilderte Unzuverlässigkeit der Kutanreaktion fällt noch mehr auf, wenn wir unsere Resultate der Kutanimpfungen mit den Resultaten der subkutanen Injektionen in bezug auf die Größe der angewandten Dosis und der Reaktion vergleichen.

Hier wurden die der subkutanen Injektion nachfolgenden Kutanimpfungen nicht beachtet, da wir aus unseren Erfahrungen, sowie aus denen anderer Autoren wissen, daß die subkutane Injektion die Resultate der Kutanimpfung beeinflussen kann, während eine solche Beeinflussung der subkutanen Injektion durch die Kutanimpfung nicht wahrscheinlich und auch nicht bekannt ist. Besonders bemerkenswert sind diese Verhältnisse, wenn wir in Betracht ziehen, daß wir bei der Kutanimpfung 25%ige Lösung, bei der subkutanen Injektion aber 0·01 mg bis 0·1 mg Tuberkulin anwenden (öfter 0·01 mg als 0·1 mg). Die Menge des kutan angewandten Tuberkulins ist 500- bis 50mal größer als die subkutan eingeführte Menge.

Bei dem Vergleiche der kutan und subkutan behandelten Fälle sehen wir, wie folgende Tabelle zeigt, daß die



subkutane Entzündung eine viel empfindlichere Reaktion des Organismus auf Tuberkulin ist als die Kutanimpfung trotz ihrer großen Dosen.

Folglich war in sämtlichen 58 Fällen die Kutanreaktion nur in vier Fällen stärker als die subkutane, sie war in 19 Fällen negativ, während die subkutane nur in sieben Fällen negativ blieb.

Wir erwähnen noch besonders, daß sich die subkutane örtliche Reaktion viel schneller entwickelte als die kutane.

Während unserer Arbeit und nach Abschluß derselben erschienen die Arbeiten von Reuschel[19]) und Hamburger.[20]) Beide heben die Bedeutung der sogenannten „Stichreaktion" hervor. Reuschel wandte viel zu große Flüssigkeitsmengen (1 cm^3) an und erhielt die örtliche Reaktion auf 0·2 mg; Hamburger erzielte mit 0·01 mg bis 0·0001 mg Tuberkulin die spezifische, von ihm „Reaktion am Applikationsorte" genannte Entzündung. Wir konnten uns von der genauen Abhängigkeit der örtlichen Entzündungsreaktion von der Menge der eingespritzten Tuberkulinlösung öfter nicht überzeugen. Auch erhielten wir die von Hamburger erwähnte Kreissektorform in den seltensten Fällen; an der Einstichstelle bekamen wir, wie erwähnt, öfter Papeln. Das Maximum der Reaktion entspricht unseren Erfahrungen, wir sahen jedoch die Reaktion nach drei Tagen oft noch wachsen. Auch möchten wir es als zu weitgehend betrachten, als Hauptcharakteristikum eine „fünf bis sechs Tage andauernde, bräunlichrot verfärbte Verdickung" anzusehen.[21])

Hamburger hält die Kutanimpfung als zuerst vorzunehmende Reaktion, der die „Stichreaktion" folgen kann, demgegenüber erklärt Reuschel, daß die „Stichreaktion" zur Ueberprüfung zweifelhafter Kutanreaktionen angewandt werden soll.

Mit dem Spenglerschen PTO bekamen wir bei 32 exsudativen und tuberkulösen Individuen 26 positive und

[19]) Münchn. med. Wochenschr. 1908, Nr. 7 und 8.
[20]) Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 12.
[21]) Die Diagnostik der latenten inaktiven Fälle durch eine negative Kutanimpfung und eine positive »Stichreaktion«, besonders bei älteren, konnten wir nicht bestätigen. Die älteren Kinder verhielten sich im großen und ganzen wie die jüngeren. Eine Diagnose auf latente, inaktive Tuberkulose halten wir laut früher angeführtem mit der Kutanimpfung nicht für statthaft.

sechs negative Resultate bei primärer Injektion. Die wiederholten Injektionen ergaben 28 positive und sechs negative Resultate. Als Kontrolle machten wir bei sechs Individuen acht Injektionen, wovon sechs negativ blieben; von den primären Injektionen war eine positiv, fünf negativ. An das bovine Tuberkulin gewöhnten sich die Kranken viel schneller als an das humane, in ein bis zwei Fällen stieg die Empfindlichkeit gegen bovines Tuberkulin. In sieben Fällen war die Empfindlichkeit mit der gegen humanes Tuberkulin gleich; die Empfindlichkeit gegen bovines Tuberkulin war in drei Fällen größer.[22]) In zwei Fällen war die primäre Kutanimpfung mit ATO negativ, 0·01 mg PTO subkutan negativ, 0·1 mg PTO subkutan positiv und die darauffolgende Kutanimpfung mit Kochschem Tuberkulin wurde positiv. Es ist schwer zu entscheiden, ob dieses sekundäre Impfresultat der Empfindlichkeitsteigerung nach der ersten obzwar negativen Kutanimpfung oder dem Einflusse der bovinen Substanz zuzuschreiben ist; vielleicht spricht für die letztere Auffassung, daß wir nach primärer Impfung die sekundäre Kutanimpfung oft schwächer fanden.

Die Resultate der mit Spenglerschem PTO in den Unterarm, Oberarm und Rücken gemachten Injektionen sind denen mit Kochschem Tuberkulin gemachten gleich.

In Verbindung mit den subkutanen Injektionen, geradeso wie nach kutanen Impfungen, beobachteten wir die Lokalreaktion, von uns Herdreaktion genannten Erscheinungen der allgemeinen Reaktion; wir bekamen Herdreaktionen teilweise in den Organen, wo tuberkulöse Veränderungen waren (Drüsen), teilweise an den Stellen, wo vorher infolge von Kutanimpfung oder subkutaner Injektion Reaktionsprozesse abgelaufen waren, am häufigsten traten aber an dem schon früher phlyktänulär erkrankten Auge frische Phlyktänen oder entzündliche Veränderungen auf. 22 Fälle (17 Phlyktänen, 2 andere exsudative Fälle, 1 Tuberkulose, 2 Kontrollfälle) gaben 30 Herdreaktionen u. zw. 17 an Phlyktänen Leidende gaben 18mal phlyktänuläre Herdreaktion; von diesen 17 Patienten waren vier Tuberkulöse, bei einem Verdacht auf Tuberkulose, bei drei in der Anamnese Tuberkulose; bei neun war keine Spur von Tuberkulose vorhanden. Drüsenreaktion bekamen wir viermal, von diesen war zweimal Tuberkulose vorhanden, einmal keine, die vierte Drüsenreaktion betraf eigentlich eine ödematöse Schwellung in der Gegend des Kieferwinkels, die sich in die Tiefe zu den Drüsen verbreitete. Wir bekamen in acht Fällen Wiederaufflammen früherer Hautreaktion und Auftreten bis dahin negativ gebliebener Kutanimpfungen u. zw. zweimal bei Tuberkulose, einmal bei Tuberkuloseverdacht. Von den gesamten 30 Herdreaktionen beziehen sich 16 auf elf nicht tuberkulöse Individuen, 14 auf elf Fälle, die mit der Tuberkulose in irgendwelchem Zusammenhange sind. Die Herdreaktionen des Auges traten zehnmal nach Kutanimpfung, siebenmal nach subkutaner Injektion, einmal nach gleichzeitiger Kutanimpfung, zweimal nach subkutaner Injektion auf. In der Haut bekamen wir das Wiederaufflammen der Reaktion nur nach subkutaner Injektion.[23])

Die Phlyktänen traten nach den beiden Anwendungsweisen des Tuberkulins beiläufig in gleicher Zahl auf, während die früheren Reaktionen der Haut und des subkutanen Gewebes sich nur nach subkutaner Injektion einstellten. In vier Fällen flammten die alten Reaktionen in Begleitung großen Fiebers auf.[24]) Wo sich nach subkutaner Injektion an der Stelle der früheren negativen Kutanimpfung eine Papel bildete, trat diese Reaktion wahrscheinlich nicht infolge der Injektion auf, sondern es waren eher verspätete Kutanimpfungspapeln, da die Injektion fünf Tage nach der Kutanimpfung gemacht wurde und sich nur an der einen, mit 25%iger Lösung geimpften Stelle eine nicht normal große, sondern in den niedrigsten Größengrenzen sich bewegende Papel bildete.[25])

Der Umstand, daß wir nach Anwendung von Tuberkulin so häufig phlyktänuläre Eruptionen bekommen und nur in solchen auf Tuberkulin positiv reagierenden Fällen, wo früher schon Phlyktänen waren, scheint darauf zu deuten, daß zwischen Phlyktäne und Tuberkulose irgendein Zusammenhang besteht. In Begleitung der Kutanimpfung und der subkutanen Injektion sahen viele Autoren phlyktänuläre Eruptionen, die sie aber nicht auf der angedeuteten Grundlage, sondern auf verschiedene andere Arten erklären wollen; nach Pfaundler[26]) infiziert das Kind sein Auge vom Orte der Impfung; nach Moro[27]) handelt es sich um Superintoxikation, nach Uffenheimer[28]) spielt eine lokale spezielle Allergie eine Rolle. Lauter undeutliche Erklärungen.

Um einesteils über das Wesen der Reaktion Aufklärung zu erhalten, andernteils um die in der Literatur niedergelegten Daten zu kontrollieren, wendeten wir uns auch an die histologische Untersuchung der Papeln. Die histologische Untersuchung wurde vom Assistenten Dr. Max Goldzieher bewerkstelligt, dem wir dafür auch an dieser Stelle unseren Dank aussprechen.

1. Kontrollfall, elf Jahre alt, in der Anamnese Tuberkulose; eintägige Rückenpapel. Befund: Im Rete Malpighi beinahe ausschließlich um die Gefäße und in deren Verlaufe in die tiefere Subkutis dringende, rundzellige Infiltration geringen Grades.

2. Keratitis vasculosa, 11 Jahre alt. Fünf Tage alte Rückenpapel. Schwere Entzündung des Rete Malpighi und der Subkutis. Hochgradige diffuse Rundzelleninfiltration, zwischen den Lymphozyten sehr viele epitheloide Zellen, vereinzelt einige Leukozyten mit polymorphem Kerne. Die Gewebslücken sind infolge hochgradigen Oedems erweitert. Perivaskuläre Infiltration.

3. Kontrollfall, 14 Jahre alt. Zwei Tage alte Rückenpapel. Befund wie bei Nr. 1.

4. Keratitis fasciculosa, 14 Jahre alt. Spina ventosa. Eintägige Rückenpapel. Befund entsprechend Nr. 2, nur ist die Infiltration schwerer. Im Verlaufe der Gefäße, wenn auch in geringerer Anzahl, charakteristische Plasmazellen.

5. Die Oberarmpapel des ersten Falles am fünften Tage ausgeschnitten. Befund: Unmittelbar über dem Epithel umschriebene entzündliche Infiltration, sie dringt im Verlaufe einiger Gefäße kaum in die Tiefe. Im Infiltrationsgewebe in ziemlich großer Anzahl epitheloide und Plasmazellen.

6. Kontrollfall, 12 Jahre alt. Sieben Tage alte Rückenpapel. Befund: Diffuse entzündliche Infiltration der Rete Malpighi und der Subkutis, welche meistenteils aus Lymphozyten und teilweise aus epitheloiden Zellen besteht. Oedem stärkeren Grades, wenige weiße Blutzellen mit polymorphem Kerne.

Sämtliche Papeln waren gut ausgeprägt, bei der histologischen Untersuchung zeigte sich im Rete Malpighi und in der Subkutis eine kleinere oder stärkere Rundzelleninfiltration. Spezifische Erscheinungen, wie Riesenzellen, Knötchenbildung, Nekrose, sind nicht sichtbar. Auffallend ist, daß die epitheloiden und Plasmazellen, die zwar nicht spezifisch sind, bei einer verhältnismäßig akuten Entzündung (entzündliches Oedem, polynukleäre Leukozyten) in so großer Menge vorhanden sind. Aus den histologischen Veränderungen ist zwar der Tuberkulosecharakter nicht ausgesprochen zu erkennen, aber das Gewonnene entspricht dem bei der Tuberkulose und überhaupt

[22]) Toxische Reaktion bekamen wir weder mit PTO, noch mit ATO weshalb wir auf die Spenglersche Erklärung nicht eingehen können.

[23]) Andere Autoren erhielten dies auch, jedoch hatten sie nicht betont, daß das Wiederaufflammen nur auf subkutane Injektion auftritt.

[24]) Wiederholt erhielten wir bei hohem Fieber auf subkutane Tuberkulinreaktion keine örtliche Entzündungsreaktion. Diese Erfahrungen widersprechen den Angaben Reuschels, auch vermißte Hamburger die »Stichreaktion« bei positiver Fieberreaktion niemals und glaubt das Ausbleiben der »Stichreaktion« der zu tiefen Einspritzung zuschreiben zu können. Nach unserer Auffassung könnte höchstens bei intramuskulärer Injektion die örtliche Entzündungsreaktion ausbleiben.

[25]) Caan beschreibt neuestens (Med. Klinik 1908, Nr. 24) einen Fall, wo bei der drei Wochen nach der negativen Impfung vorgenommenen vierten Injektion (steigende Dosen von 0·0001 bis 0·01) die Kutanreaktion hervortrat.

[26]) Münchner Gesellschaft für Kinderheilkunde, Juni 1907.

[27]) Münchner Gesellschaft für Kinderheilkunde, Juni 1907. Referiert in der Monatsschrift für Kinderheilkunde 1907, Nr. 3.

[28]) Münchner Gesellschaft für Kinderheilkunde Juni 1907. Referiert in der Monatsschrift für Kinderheilkunde 1907, Nr. 3.

bei infektiösen Granulomen im frühen Stadium vorhandenen histologischen Bilde.

Wir sehen also, daß bei starker positiver Reaktion der beginnenden Tuberkulose ähnliche histologische Veränderungen auftreten. Die bei der Kutanimpfung gewonnenen Papeln wurden von mehreren Autoren untersucht. Auf normaler Haut aufgetretene Papeln untersuchten Bandler und Kreibich,[29]) Zieler,[30]) Pick,[31]) Daels[32]) u. zw. 5 bis 21 Tage nach der Impfung. Einhellig fanden sie der Tuberkulose ähnliche Veränderungen, insbesondere bei der sogenannten „Spätreaktion". Außer der von uns gefundenen örtlichen Entzündung (Oedem, rundzellige Infiltration) und epitheloiden Zellgruppen fanden sie Riesenzellen von Langhansschem Typus, aber keine Tuberkelbazillen oder eine die Tuberkulose charakterisierende Verkäsung.

Klingmüller[33]) untersuchte schon im Jahre 1903 bei an Hauttuberkulose und der Tuberkulose verdächtigen Kranken die auf die Injektion wiederaufflammenden alten Reaktionstellen und fand in dem infiltrierten Gewebe große Massen epitheloider und Langhansscher Riesenzellen. Solche histologische Veränderungen konnte Klingmüller mit Tuberkulosebazillen oder deren Trümmer enthaltenden oder von diesen freien (filtrierten) Toxinen hervorrufen. Diese Reaktion entsteht seiner Ansicht nach nicht als Folge von Fremdkörpern; das Wiederauftreten der Reaktion ist spezifisch, denn er bekam bei wiederholter Injektion anderer lokale Entzündungen verursachenden Substanzen keine neuere Reaktion an der Stelle der älteren Injektionen.

Die Resultate der Kutanimpfung sind also in mehreren Fällen sowohl klinisch als histologisch der Tuberkulose ähnlich, die Papel tritt auf Tuberkulosegift bei solchen Individuen auf, die mit Tuberkulose infiziert sind. Aber zum Zustandekommen der Reaktion ist die Infektion mit Tuberkulose allein nicht genügend, wie wir dies nachgewiesen haben. Es spielt noch ein Faktor eine Rolle, der früher Anaphylaxie genannt wurde, neuestens nach v. Pirquet Allergie genannt wird. Nach Einführung gewisser Substanzen in die Haut (Richet: Quallengift, Wolff-Eisner: körperfremdes Serum, v. Pirquet-Schick: Serum, Wolff-Eisner: Heufieber, v. Pirquet: Vakzination und Tuberkulin) wird der Organismus diesen gegenüber überempfindlich. Ueberempfindlich, wenn das betreffende Individuum schon mit Tuberkulose infiziert ist. Das Wesen dieser Eigenschaft ist aber bisher überhaupt nicht erklärt. Wassermann und Bruck[34]) nehmen das Vorhandensein von Antikörpern im tuberkulösen Gewebe und im Serum der mit Tuberkulin behandelten Menschen an und wollen auf dieser Grundlage die Tuberkulinwirkung erklären. Die Antikörper glaubten sie mit der Komplementfixationsmethode nachzuweisen.

Weil[35]) erreichte dieselbe Fixation, wenn er statt dem Serum des tuberkulösen Individuums Choleraextrakt nahm; daraus könnte man folgern, daß entweder auch im Choleraextrakte Antikörper vorhanden sind oder daß die komplementfixierende Eigenschaft des Serums tuberkulöser Individuen nicht auf Antikörpern beruht. Die Anwesenheit von Antikörpern bezweifeln Weil und Nakayama,[36]) Morgenroth und Rabinowitsch.[37]) Neuerdings glaubt Cohn[38]) das „Antituberkulin" (?) öfter nachgewiesen zu haben, konnte jedoch die Theorie von Wassermann und Bruck absolut nicht bestätigen.

Citron[39]) setzt auf Grund dessen, daß bei Tuberkulose Agglutinine gefunden werden, die Entstehung von Bakteriolysinen und Opsoninen voraus und damit sieht er ihre Anwesenheit als bewiesen an. Wolff-Eisner[40]) ist zwar objektiv, als er das Vorhandensein von Antikörpern, als einer nicht erwiesenen Tatsache, verneint. Aber auf Grund dessen, daß die Reaktion ihren Höhepunkt in einer gewissen Zeit erreicht, auf Grund dessen, daß in der den Verlauf der Reaktion anzeigenden Kurve Erhöhung, Akme und Abfall zu beobachten sind, hält er die Anwesenheit der von Czastka[41]) vorausgesetzten Bakteriolysine für genügend erwiesen. v. Pirquet und Schick[42]) stellen sich die Entstehung der Serumkrankheit so vor, daß das eingeführte Toxin im Organismus eine Antitoxinbildung anregt und eine der Präzipitation analoge Erscheinung würde die Serumkrankheit hervorrufen. Wolff-Eisner bemerkt demgegenüber ganz richtig, daß das Antitoxin in der Pathologie nirgends Krankheit verursacht. Wie es scheint, hat sich in der Theorie der Vakzination[43]) infolge dieser Entgegnung Wolff-Eisners die Erklärung der Allergie genannten Erscheinung wesentlich kompliziert. Es würden bakteriolytische und antitoxische Antikörper und Agglutination abwechselnd figurieren, die Zeit und Intensität der Reaktion betreffend. In der neuen Arbeit v. Pirquets[44]) über Allergie wird der Begriff des Allergens und der Ergine aufgestellt. Es wird nur mehr von „antikörperartigen Reaktionsprodukten" gesprochen. Es wird die allergische Reaktion mitbeweisend angenommen für die gebildeten Ergine, jedoch nicht dafür, „daß ein Herd des Infektionserregers noch vorhanden ist". Hiemit würde die ganze Kutanreaktion seinen diagnostischen Wert verlieren. Es wird der Zusammenhang der Immunität mit der Ueberempfindlichkeit öfters erwähnt, der Sinn des Zusammenhanges ist jedoch nicht immer klar. All diese Hypothesen sind überhaupt nicht bewiesen; die Autoren halten sie nur für geeignet zur Erklärung der Erscheinungen, aber dies gilt ebenfalls nicht, da es Erscheinungen gibt, die man mit diesen verwickelten, sich fortwährend erweiternden Lehren überhaupt nicht erklären kann. Die Deutung anderer Erscheinungen auf Grund dieser Lehren ist wieder falsch.

Unserseits akzeptieren wir das Vorhandensein der Ueberempfindlichkeit im klinischen Sinne, jedoch nicht die theoretische Erklärung der Erscheinungen und glauben diese mit der Kochschen Additionstheorie begründen zu können.

Wir konnten die ätiologische Einteilung der phlyktänulären Augenerkrankungen nicht endgültig entscheiden. In der Literatur finden sich Daten, die die Phlyktäne als tuberkulös qualifizieren. Man betrachtet sie auch als Wirkung des Tuberkulosegiftes. In neuerer Zeit, in der Aera der Kutan- und Ophthalmoreaktion hält Dor jun.[45]) die Phlyktänen und andere Augenerkrankungen für Tuberkulide. Bei der Ophthalmoreaktion zeigt sich das positive Resultat häufig nicht als Konjunktivitis, sondern als Phlyktäne. Viele beschreiben ebenfalls das Auftreten von Phlyktänen nach Kutanimpfung und subkutaner Injektion. (Auffallenderweise erhielt Reuschel unter 320 kutanen Fällen keine einzige Phlyktäne.) Wir erhielten bei exsudativen Augenkrankheiten und Kontrollfällen positive und negative Resultate im umgekehrten Verhältnisse. Bei den Kindern von 4 bis 15 Jahren reagierte ein Viertel der Kontrollfälle auch auf subkutane Injektionen nicht, während die Reaktion bei den an exsudativen Augenkrankheiten Leidenden beinahe ohne Ausnahme positiv war. Außerdem entwickelten sich bei beiden

[29]) Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 42.
[30]) Berliner klin. Wochenschr. 1908, Nr. 8.
[31]) Berliner klin. Wochenschr. 1908, Nr. 5.
[32]) Med.-klin. Vereinsber., Berlin 1908, Nr. 2.
[33]) l. c.
[34]) Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 12.
[35]) Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 6.
[36]) Münchn. med. Wochenschr. 1906, Nr. 21.
[37]) Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 18.
[38]) Berl. klin. Wochenschr. 1908, Nr. 28.
[39]) Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 36.
[40]) Ophthalmo- und Kutandiagnose der Tuberkulose. Stubers Verlag, Würzburg 1908.
[41]) Czastka (Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 24) fand neuestens Antikörper bei nicht mit Tuberkulin behandelten, konnte jedoch keinen Zusammenhang zwischen Antikörpergehalt und Pirquetreaktion finden und kann daher dieser Theorie Wolff-Eisners nicht beistimmen.
[42]) Die Serumkrankheiten. Deutickes Verlag, Leipzig und Wien 1905.
[43]) Pirquet, Klinische Studien über Vakzination. Deutickes Verlag, Leipzig und Wien 1907.
[44]) Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 1908, Bd. 1.
[45]) Zitiert aus dem Buche Wolff-Eisners.

Anwendungsmethoden des Tuberkulins in 34·69% unserer phlyktänulären Fälle frische Phlyktänen,[46]) während dies bei den nicht phlyktänulären Kranken niemals vorkam. Dies sind lauter solche Erscheinungen, die den Zusammenhang der Phlyktäne mit der Tuberkulose, wenn auch nur in einem Teile der Fälle, sehr wahrscheinlich machen. Wir können unserer Ansicht nach in diesen Fällen die Phlyktänen für Tuberkulosegiftwirkung ansehen, bei der sich auf Grundlage der Ueberempfindlichkeit eine mit der für Tuberkulose charakteristischen Herdreaktion identische Erscheinung ausgelöst wird.[47])

Dieser Erscheinung vollkommen ähnlich ist es, wenn eine alte Reaktion nach einer subkutanen Injektion wieder aufflammt. An der Stelle der Reaktion sind toxische Stoffe,[48]) diesen gesellt sich das subkutan angeführte Tuberkulin zu und gemäß dem Grade der Ueberempfindlichkeit und den Eigenheiten der Haut entwickeln sich Prozesse von verschiedener Größe und Intensität. Anscheinend paßt in diese Erklärung unsere Erfahrung nicht, daß nach Kutanimpfung ältere Kutanreaktionen nicht aufflammen, während am Auge Phlyktänen auftreten. Es ist möglich, daß das Auge empfindlicher ist als die Haut, was wir daraus folgern können, daß unsere primären Kutanimpfungen mit 1%igem Alttuberkulin in keinem Falle ein Resultat gaben, während andere mit Einträufeln einer 1%igen Lösung in das Auge die Bestimmung der Tuberkuloseinfektion durch die Konjunktivalreaktion aufstellten. Wenn auch das Tuberkulin anderseits schwerer in die Haut eindringt als in die Konjunktiva, genügt doch die bei der Kutanimpfung in die Haut gelangende, sehr geringe Tuberkulinmenge, um auf der schon öfters phlyktänulären, d. h. mit Toxin überfüllten Konjunktiva,[49]) eine Reaktion auszulösen. Aber dazu ist sie nicht genügend, um in der Haut eine schon abgelaufene Reaktion zu neuem Leben zu erwecken; demgegenüber halten wir es für nicht möglich, daß bei den mit großem Fieber einhergehenden Reaktionen die örtliche entzündliche Reaktion deshalb ausbleibt, weil die Einspritzung in eine tiefere Schicht gemacht wird und so das Gift besser resorbiert worden wäre.[50]) Es ist wahrscheinlich, daß der verschiedene Toxingehalt und der verschiedene Ueberempfindlichkeitsgrad der einzelnen Teile des Organismus dafür entscheidend sind, ob die Kutanreaktion oder die subkutanen Injektionsreaktionen oder die von uns für Herdreaktionen angesehenen Phlyktänen sich erneuern oder nicht.

Indem wir den auf Einführung von Tuberkulin mit einer frischen Eruption reagierenden Phlyktänen tuberkulösen Charakter zusprechen, halten wir die Fälle, die auf subkutan eingeführtes Tuberkulin nicht reagieren, für exsudative Diathese. Bei den auf Tuberkulin reagierenden Individuen, bei denen seitens der Augen keine Herdreaktionen vorhanden sind, ist der tuberkulöse Ursprung der Phlyktänen nicht geklärt. Infolge der Disposition der Fälle von exsudativer Diathese zur Infektion werden diese leicht mit Tuberkulose infiziert; bei Gegenwart von Tuberkuloseinfektion ist die Reaktion positiv; infolge der Vulnerabilität stark positiv. Auf eine solche Weise können wir stark positive Tuberkulinreaktion bekommen in Gegenwart von Phlyktänen, wobei die positive Reaktion auf tuberkulöse Infektion deutet, die Phlyktäne dabei eine Teilerscheinung der exsudativen Diathese sein kann. Mit dieser neuartigen Auffassung ist nichts Eigenartiges, da wir aus der Pathologie zahlreiche Beispiele kennen, wo dieselben Krankheitserscheinungen eine verschiedene Grundlage haben können.

Es kann manchmal vorkommen, daß auf exsudativer Grundlage vorhandene Phlyktänen bei positiver Tuberkulinreaktion während der Tuberkulinanwendung unabhängig von der Tuberkulose neuerdings auftreten. Insoferne wir diese Phlyktänen als Herdreaktion ansehen würden, möchten wir eine falsche Grundlage für die Aetiologie der Phlyktänen annehmen. Aber die Phlyktänen erneuerten sich in unseren Versuchen einige Tage nach Einführung des Tuberkulins und da wir das Wiederaufflammen der Hautreaktion nicht für Zufall ansehen können, diese aber immer innerhalb fünf Tagen nach der Tuberkulinanwendung auftraten, so können wir die innerhalb fünf Tagen aufgetretenen zwölf Phlyktäneneruptionen sicher zu den Herdreaktionen rechnen, wie auch, wo die erneuerte Tuberkulinanwendung wiederholt von phlyktänulären Eruptionen begleitet war und bei den übrigbleibenden phlyktänulären Erneuerungen ist es möglich, daß vielleicht die eine oder die andere mit der Tuberkulose in keinem Zusammenhange steht. Das Auftreten der Phlyktänen während der Tuberkulinanwendung können wir nicht als gefährliche Erscheinung ansehen, weil wir gerade eine auffallende Heilung der phlyktänulären Erkrankungen während der Tuberkulinbehandlung beobachteten.[51]) Das Auftreten der Herdreaktion berechtigt uns zu der Hoffnung, daß wir während der Tuberkulinbehandlung die schnelle Besserung und Heilung der phlyktänulären Erkrankung erwarten können. Wir können uns also nur in einem bis zwei Fällen irren und diese vereinzelten Irrtümer berechtigen uns nicht dazu, die Differenzierung in der von uns geschilderten Richtung wegzulassen, da wir ja die tuberkulösen Phlyktänen mit Tuberkulin heilen[52]) und anderseits durch Bestimmung der ätiologischen Stellung der betreffenden Phlyktänen sie auch diätetisch beeinflussen können, indem einesteils die tuberkulösen Prozesse und somit die Phlyktänen tuberkulösen Charakters mit Uebernährung (Eiweiß, Fett) günstig beeinflußt werden können (experimentelle und praktische Resultate), anderseits bei den Phlyktänen exsudativen Ursprunges gemäß unseren Erfahrungen die Uebernährung (Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate u. zw. Eier, Milch, Butter, Zucker etc.) entschieden kontraindiziert ist.[53]) Bei der Tuberkulinanwendung bei anscheinend tuberkulösen Phlyktänen kann es allenfalls vorkommen, daß die Tuberkulinbehandlung erfolglos bleibt, die falsche Diät könnte jedoch schaden, wenn nicht nach unserer Auffassung eben diese, durch Tuberkulin nicht bestimmbaren Fälle durch eine Probediät einer Klärung nähergebracht würden.

Wir wissen sehr wohl, daß man eine so wichtige und komplizierte Frage aus 49 Fällen von Phlyktänen nicht lösen kann, deshalb werden wir unsere diesbezüglichen Untersuchungen weiterführen.

Die Resultate unserer Untersuchungen können wir in folgende Punkte zusammenfassen:

A. Die Kutanreaktion betreffend:

1. Die Pirquetsche Kutanreaktion ist eine von wechselnden Zufällen abhängige Reaktion, weshalb sie öfters trotz des guten Kräftezustandes versagt.

2. Sie ist bis zu einem gewissen Grade als orientierende Reaktion brauchbar, da sie leicht durchführbar ist und die

[46]) Obzwar in mehreren Fällen erst auf mehrmalige Anwendung des Tuberkulins.

[47]) Die Bezeichnung der Phlyktänen als Herdreaktion gebrauchen wir im klinischen Sinne.

[48]) Die Gegenwart dieser Substanzen müssen wir auch im Auge behalten, im Gegensatz zu Wolff-Eisners Auffasung, die er bei der Ophthalmoreaktion betont.

[49]) Siehe die frühere Bemerkung.

[50]) Hamburger l. c.

[51]) Erst neuerdings erwähnt Reuschel, daß eine vorhandene Phlyktäne trotz der Tuberkulinreaktion prompt ausheilt. Wir deuten die Heilung des Falles im oben angegebenen Sinne.

[52]) Die zu diagnostischen Zwecken angewandten Tuberkulindosen beschleunigten schon die Heilung der tuberkulösen Phlyktänen.

[53]) In einigen Fällen trat infolge Steigerung der Milchmenge oder Eierdarreichung prompt Phlyktäne auf, die auf entsprechende Einschränkung der Milch und Weglassung der Eier wieder prompt verschwanden. Dies wiederholte sich sogar in einem Falle.

auf Tuberkulose verdächtigen Gewebsveränderungen keine Folgen haben.

3. Zu differenzierenden Impfungen ist sie unbrauchbar wegen der großen Verschiedenheit der Morphologie der Papeln und der Zeit des Verlaufes der Reaktion.

4. Aus diesen Gründen sowohl, wie darum, weil die bei der Kutanimpfung in die Haut gelangende Menge des Tuberkulins unbedeutend ist, kann man nicht mit Recht folgern, daß Fälle aktiver Tuberkulose mit den Konzentrationsunterschieden entsprechenden Papelunterschieden reagieren und die latenten Herde nachweisbar wären.

B. Die subkutanen Injektionen betreffend:

1. Die Möglichkeit genauer Dosierung überwiegt bei weitem die Impfungsunannehmlichkeiten, da nach Stellung der Diagnose die Behandlung doch nur vermittels Injektionen durchführbar ist.

2. Wir betonen ausdrücklich die diagnostische Wichtigkeit der an der Stelle der Injektion entstehenden örtlichen Hautentzündung.

3. Diese örtliche Entzündungsreaktion tritt nach sehr kleinen Dosen (0·01 bis 0·001 mg) auf. Die Unannehmlichkeiten der Allgemeinreaktion fallen weg, da bei so kleinen Dosen weder Temperatursteigerung noch Herdreaktion (Phlyktäne) eintritt.

4. Diese „örtliche Entzündungsreaktion" der Haut und des Unterhautzellgewebes ist unter allen Reaktionen die empfindlichste.

5. Manchmal zeigte sich, obzwar unsere diesbezügliche Technik nicht einwandfrei war, größere Empfindlichkeit dem bovinen Tuberkulin gegenüber.

6. Bei starker Allgemeinreaktion nach größeren Dosen bleibt die örtliche Entzündungsreaktion aus.

7. Die Kutanreaktion und die örtliche Entzündungsreaktion verhalten sich entgegengesetzt, betreffend die Stelle der Einführung des Tuberkulins. Die Kutanreaktion ist am Rücken, die subkutane am Unter- oder Oberarme am stärksten.

8. Die Ueberempfindlichkeit ist individuell verschieden und wechselnd an denselben Individuen. Scheinbar ist die Ueberempfindlichkeit (bei örtlicher Entzündungsreaktion) oft auf kleinere Dosen verhältnismäßig größer und dies auffallenderweise nach vorheriger Anwendung größerer Dosen. Die Ursachen der wechselnden Ueberempfindlichkeit sind bisher unbekannt.

9. Die mit Tuberkulose infizierten Individuen gewöhnen sich auffallend an das Tuberkulin, ob es nun durch Kutanimpfung oder Injektionen in den Organismus gelangt.

C. Die Phlyktänen betreffend:

1. Zur Bestimmung des tuberkulösen Charakters der Phlyktänen können wir die einmalige Anwendung sehr kleiner Tuberkulindosen nicht gebrauchen, weil sie gewöhnlich keinen phlyktänulären Herd auslösen.

2. Wir betrachten die auf Tuberkulineinführung auftretenden Erneuerungen als spezifische Herdreaktion, wenn sie innerhalb fünf Tagen auftreten oder sich bei Wiederholung der Injektion auch erneuern.

3. Ein Teil der Phlyktänen ist entschieden nicht tuberkulösen Ursprungs, sondern fußt auf exsudativer Diathese.

4. Die Unterscheidung der zwei Arten der Aetiologie ist nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch wichtig. Die tuberkulösen Phlyktänen heilen schneller auf Tuberkulin und die zwei Arten der Phlyktänen sind einer entsprechenden verschiedenen diätetischen Behandlung zugänglich.

Ueber urethrale Tuberkulinreaktion.

Von Priv.-Doz. Dr. **M. Oppenheim.**

Im Verlaufe meiner Untersuchungen an Erwachsenen über die Pathogenese der Tuberkulide und skrofulösen Hauterkrankungen[1]) und über Hautveränderungen Erwachsener im Anschlusse an die v. Pirquetsche Reaktion,[2]) die ich als Ueberempfindlichkeitsreaktionen, respektive allergische Reaktionen der Haut Skrofulöser und Tuberkulöser gegenüber neuerlicher Gifteinbringung im Sinne v. Pirquets auffaßte, wollte ich auch darüber Klarheit bekommen, ob die Schleimhaut in diesen Fällen ebenfalls mit überstarker Reaktion auf Tuberkulinapplikation antwortet.

Die klinische Erfahrung lehrt, daß in der Regel Hauteruptionen, die mit Schleimhauterkrankungen einhergehen, einen Parallelismus der Haut- und Schleimhautexantheme zeigen, sowohl in bezug auf die Zeit als auch auf den pathologisch-anatomischen Charakter. Anderseits gibt es Fälle speziell bei Syphilis, bei denen ein gewisser Antagonismus zwischen Haut und Schleimhaut unverkennbar ist. Schwerste Hautsymptome ohne Spur einer Schleimhauterkrankung und umgekehrt, ausgedehnteste Schleimhautprozesse mit völligem Freibleiben der Haut.

Inzwischen ist eine sehr große Zahl von Publikationen erschienen, die sich mit der diagnostischen Bedeutung der v. Pirquetschen kutanen Reaktion und der Wolff-Eisnerschen und Calmetteschen konjunktivalen Reaktion auch vergleichsweise befassen. Im großen und ganzen stehen die Autoren auf dem Standpunkte, daß die kutanen und konjunktivalen Reaktionen parallel gehen, die erstere empfindlicher und weniger eingreifend ist als die letztere und daß beide allein für die Diagnose Tuberkulose bei Erwachsenen nicht unbedingt verwertbar sind.

Ich habe zu meinen Untersuchungen nicht die Conjunctiva bulbi herangezogen, da ich meine Patienten, die fast alle ambulant behandelt werden und schwer arbeiten müssen, keiner auch noch so geringfügigen Beeinträchtigung ihrer Arbeitsfähigkeit aussetzen wollte, sondern die Urethralschleimhaut. Uebrigens sind auch schwerere Schädigungen der Augen durch Tuberkulineinträufelung beobachtet worden, so von Adams[3]) und von Polland,[4]) was bei überstark kutan reagierenden Kranken ganz besonders zur Vorsicht mahnen mußte. (Die drei Fälle Pollands litten an folgenden Affektionen: an einer Naseninfektion, die als eine Form der Hauttuberkulose gelten konnte; an Lupus vulgaris des Gesichtes; an Lymphomata colli, also Fälle, bei denen eine erhöhte Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin möglicherweise zu erwarten war.*)

Hier möchte ich schon erwähnen, daß meine Untersuchungen für das Verständnis gleichsinniger Haut- und Schleimhauterkrankungen nichts Wesentliches beigetragen haben, aber da ich die Beobachtung, daß auch andere Schleimhäute, wie die Konjunktiva, allergisch auf Tuberkulin reagieren können, bisher nirgends erwähnt gefunden habe, so halte ich doch das Folgende der Mitteilung wert. Die Erzeugung einer urethralen Reaktion durch Tuberkulineinbringung schien mir a priori aus zwei Gründen möglich zu sein. Wenn eine Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin besteht, so muß sich diese erstens an allen Körperstellen, wo man das Tuberkulin in geeigneter Weise applizieren kann, äußern können und zweitens müssen Schleimhäute, die sich sonst der Konjunktiva analog verhalten, auch analoge Re-

---

[1]) Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 32.

[2]) Krankendemonstration der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 25.

[3]) Mediz. Klinik 1908, Nr. 6.

[4]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 28.

*) Anmerkung während der Korrektur: Wolff-Eisner führt in seiner letzten Publikation (Wiener klinische Wochenschrift 1908, vom 13. August) diese Schädigungen auf ein grobes Außerachtlassen seiner Vorschriften zur Vornahme der konjunktivalen Reaktion zurück.

aktionen mit Tuberkulin geben. Daß sich Konjunktival- und Urethralschleimhaut analog verhalten können, wissen wir aus der Gonorrhoelehre.

Die Probe wurde in der Weise angestellt, daß mit einem sterilisierten Glas- oder Metallstäbchen ein Tropfen einer konzentrierten Alttuberkulinlösung in die Harnröhre eines Patienten eingebracht wurde. Ich ließ den Patienten vorher urinieren, überzeugte mich von Fadenfreiheit des Urins und von der Abwesenheit jeglicher Entzündungserscheinung am Orificium urethrae und der sichtbar zu machenden Schleimhaut.

Fiel die Reaktion positiv aus — es war nicht häufig der Fall — so verspürte Pat. zwei bis drei Stunden nach der Einbringung etwas Brennen und Jucken in der Harnröhre, das sich beim Urinieren steigerte. Nach 24 Stunden, wenn der Patient den Urin durch vier bis fünf Stunden zurückgehalten hatte, war das Orifizium ein wenig verklebt, gerötet, beim Auseinanderziehen der Urethrallippen zeigte sich ein weißliches Sekret, das sich im Urin zu Fäden, wie bei Gonorrhoe formte, die mikroskopisch aus Schleim, polynukleären Leukozyten und spärlichen Epithelzellen zusammengesetzt waren. Nach weiteren 24 Stunden war wieder normales Aussehen der Urethra eingetreten und die Fäden waren aus dem Urin verschwunden. Es konnten verschiedene Grade der Reaktion beobachtet werden. Als stärkster Grad durfte jene Reaktion bezeichnet werden, bei der das Brennen sehr rasch nach der Einbringung des Tuberkulins in die Urethra auftrat, die Urethrallippen verklebt und gerötet waren und durch Druck auf die Urethra ein Tröpfchen milchigen Sekretes ausgepreßt werden konnte.

Gewöhnlich verlief die Reaktion unter gelindem Brennen, leichter Verklebung der Urethralmündung und Bildung spärlicher Fäden im Urin. Als die schwächste Reaktion wurde jene angesehen, bei der der Urin nach 24 Stunden nur einzelne spärliche Fäden zeigte, ohne daß sonst subjektiv und objektiv Symptome aufgetreten waren.

Ein Versuch, den ich an mir selbst anstellte, nahm folgenden Verlauf:

Um 11 Uhr vormittags Einbringung eines Tropfens konzentrierten Alttuberkulins in die Harnröhre. Um 1 Uhr leichtes Kitzeln und Brennen in der Harnröhre, das sich beim Urinieren nicht verstärkte.

Um 6 Uhr konnte aus dem Orifizium ein kleiner Tropfen weißlichen Sekretes ausgepreßt werden, das mikroskopisch aus Eiterkörperchen, Epithelzellen und Schleimfäden bestand. Im Urin ein weißer, zu Boden sinkender, 2 bis 3 cm langer Faden. Das Jucken und Brennen in der Harnröhre stärker.

Abends um 9 Uhr bestand Brennen beim Urinieren, doch konnte kein Tropfen aus dem Orifizium ausgepreßt werden.

Früh um 7 Uhr ist das Orifizium leicht gerötet, kein Sekret exprimierbar. Im Urin spärliche Fäden. Brennen spontan und beim Urinieren, jedoch sehr gering.

Um 1 Uhr nachmittags noch ein unbestimmtes, leicht juckendes Gefühl am Orifizium.

Als Beispiele für den Verlauf der Reaktion dienen ferner folgende Fälle:

S., Pr.-Nr. 335/1907. Acne scrophulosorum. Am Stamme, an der Stirne, an der Kopfhaut zahlreiche in Gruppen gestellte, bis linsengroße, im Zentrum schlaffe Pustelchen tragende, lividrote Effloreszenzen. (Der Fall wurde zweimal in der Wiener dermatologischen Gesellschaft demonstriert.)

7. Januar. Anstellung der kutanen Reaktion nach von Pirquet.

8. Januar. Kreuzergroße, urtikariaähnliche Quaddel an der Inokulationstelle.

9. Januar. Im Zentrum der Quaddel die Epidermis blasig abgehoben.

Einbringung eines Tropfens konzentrierten Alttuberkulins in die Harnröhre, die vollständig normal ist.

10. Januar. Pat. gibt an, um 3 Uhr nachmittags Brennen beim Urinieren gehabt zu haben. Mündung der Harnröhre leicht verklebt; beim Oeffnen der Urethrallippen wird etwas weißliches Sekret sichtbar, im Urin Fäden.

11. Januar. Harnröhre und Urin normal; die Erscheinungen an den Inokulationstellen am Arme im Rückgange.

S. F., Pr.-Nr. 73/1908. Lupus pedis sinistri. Am linken Fuße ein über flachhandgroßer, zum Teile vernarbter Lupusherd.

15. Januar. Anstellung der kutanen Reaktion nach von Pirquet und der urethralen Reaktion.

16. Januar. Die Urethralmündung leicht gerötet, verklebt; aus der Urethra weißliches Sekret exprimierbar, der Urin zeigt einen Faden. Am Arme stark positiver Pirquet.

17. Januar. Die Erscheinungen an der Urethra geschwunden.

F. L., Pr.-Nr. 101/1908. Lupus manus utriusque. Am Dorsum der rechten Hand ein über talergroßer Lupus tumidus; links in der Gegend der Metakarpen des vierten und fünften Fingers ein kreuzergroßer Herd.

7. Februar. Anstellung der kutanen und urethralen Reaktion.

8. Februar. Pirquet stark positiv. Am vergangenen Nachmittage bestand leichtes Jucken und Brennen. Die Urethrallippen gerötet, im Urin ein Faden.

In diesen und anderen Fällen gingen beide Reaktionen, die kutane und die urethrale parallel in bezug auf die Zeit des Auftretens und der Intensität der Reaktion. Denn leichtes Brennen beim Urinieren, Verklebung der Mündung, leichte Rötung derselben und ein Tröpfchen weißlichen Sekretes waren die stärksten Reaktionseffekte, die ich überhaupt erzielen konnte.

Im Gegensatze zu diesen Fällen kam es auch vor, daß kutan reagierende Patienten keine urethrale Reaktion gaben. Es scheint das Zustandekommen der urethralen Reaktion unter anderem auch vom Zustande der Urethralschleimhaut abzuhängen und der positive Ausfall derselben keiner Gesetzmäßigkeit zu unterliegen. In einem Falle hochgradiger Tuberkulose der Lunge, des Hodens und des Samenstranges, bei dem sowohl die kutane als auch die urethrale Reaktion negativ waren, wäre dieses Verhalten auf die bestehende, weit fortgeschrittene Tuberkulose zurückzuführen, wo die Allergie sich nicht äußert.

Die urethrale Reaktion war demnach als Unterstützungsdiagnose einer allgemeinen Tuberkulose unverwertbar. Es lag aber im Bereiche der Möglichkeit, daß sie bei der lokalen Urogenitaltuberkulose, namentlich bei Hoden-, Nebenhoden- und Blasentuberkulose konstantere Resultate ergeben könnte.

Zu diesem Zwecke versuchte ich bei einer Reihe von Hoden- und Nebenhodenaffektionen die urethrale Reaktion.

J. K., Pr.-Nr. 107/1908. Der rechte Nebenhoden faustgroß, knollig, derb und auf Druck sehr schmerzhaft; der Samenstrang rosenkranzähnlich, zeigefingerdick; kalte Drüsenabszesse in inguine; hochgradige Spitzeninfiltration.

26. Januar 1908. Tuberkulineinträufelung in die Urethra.

27. Januar 1908. Keine Spur einer Reaktion.

M. P., Pr.-Nr. 137/1908. Der rechte Nebenhoden daumendick, mit knolligen Auftreibungen; der Samenstrang frei, ebenso die Prostata. Urin klar, mit spärlichen Fäden. Gonorrhoe wird negiert.

28. Januar. Tuberkulineinträufelung.

29. Januar. Reaktion negativ.

Im weiteren Verlaufe stellte sich die gonorrhoische Natur der Affektion heraus.

S., Pr.-Nr. 208/1908. Pat. gab an, seit zwei Tagen eine schmerzhafte Schwellung des rechten Hodens zu bemerken, die allmählich zugenommen habe. Tripper auf das entschiedenste negiert, da er noch nie verkehrt habe. Die Untersuchung ergibt eine nußgroße, teigig weiche, glatte und schmerzhafte Schwellung des rechten und eine geringere des linken Nebenhodens. Urin vollständig klar, ohne Fäden.

31. Januar. Vornahme der urethralen Reaktion.

1. Februar. Reaktion absolut negativ; Urin völlig klar, wie am ersten Tage.

Therapie: Bettruhe, Umschläge und Vermeidung sexueller Aufregungen, die der Patient zugegeben hatte.

3. Februar. Schwellung beiderseits völlig geschwunden. Es war offenbar eine sogenannte Epididymitis erotica, wie sie von Porosz und Waelsch beschrieben wurde.

P., Pr.-Nr. 1279/1908. Pat. hatte eine Gonorrhoe akquiriert, deren Heilung sich in die Länge zog. Im Verlaufe dieser traten beiderseits Epididymitiden auf, die, statt sich zurückzubilden, zu einer zunehmenden Vergrößerung beider Nebenhoden führten, die sich allmählich entwickelte. Jetzt ist der linke Nebenhoden faustgroß, auf Druck fast schmerzlos und hat eine unebene, höckerige Oberfläche; an einer Stelle ist die Skrotalhaut fixiert und zeigt schwappe Fluktuation, so daß der Verdacht einer Tuberkulose im Anschlusse an eine gonorrhoische Infektion nicht von der Hand zu weisen ist.

Urin leicht diffus getrübt in beiden Portionen, die Urethrallippen blaß, keine Sekretion; subjektiv bestehen keine Symptome beim Urinieren.

3. Februar. Vornahme der urethralen Reaktion.

4. Februar. Brennen und leichte Schmerzen beim Urinieren; schleimige Sekretion.

Da der Zustand des Patienten sich nicht besserte, wurde er an das Spital abgegeben.

Die Vermutung, daß es sich um Tuberkulose handeln könne, wurde später bestätigt.

Es wurden weiterhin mehrere Fälle gonorrhoischer Epididymitis untersucht, die häufiger negativen, manchmal positiven Ausfall der urethralen Tuberkulinreaktion ergaben. Daher kommt dieser Reaktion eine diagnostische Bedeutung für die Urogenitaltuberkulose nicht zu; auch konnten besonders starke Reaktionen dabei von mir nicht beobachtet werden.

Fassen wir das Ergebnis unserer Untersuchungen zusammen, so ergibt sich:

1. Nicht nur die Konjunktiva, sondern auch die Urethralschleimhaut kann gelegentlich allergische Reaktion auf Tuberkulineinträuflung zeigen.

2. Die Reaktion ist viel schwächer und inkonstanter als an der Konjunktiva.

3. Eine praktische diagnostische Bedeutung kommt der urethralen Reaktion nicht zu.

Bei Skrofulose und Tuberkuliden der Haut konnte keine stärkere Reaktion erzielt werden als bei an anderen Affektionen leidenden Patienten.

Aus der bakteriolog. Abteilung des städt. allgemeinen Krankenhauses Friedrichshain-Berlin. (Vorstand: Doktor Wolff-Eisner.)

Ueber Ergebnisse der Komplementablenkung mit Tuberkelbazillenderivaten als Antigen bei Tuberkulose und Infektionskrankheiten.

Von Dr. **A. Wolff-Eisner** und cand. med. **Ascher**, Berlin.

Die Veranlassung zu diesen Versuchen war das Bestreben, alle zurzeit überhaupt vorhandenen Methoden zur Frühdiagnose der Tuberkulose heranzuziehen und gleichzeitig ihre Verwendbarkeit für die Prognosestellung und die Tuberkulosebehandlung zu prüfen. Besonders war es für uns von Interesse, die Ergebnisse anderer moderner Methoden mit den Resultaten der Kutan- und Konjunktivalreaktion in Parallele zu setzen. Von diesen Gesichtspunkten aus hat einer von uns gemeinsam mit Wolfsohn die Bedeutung der Opsonine bei der Tuberkulose geprüft, in der vorliegenden Arbeit gemeinsam mit Ascher das Komplementbindungsverfahren.

Die Komplementablenkung in ihrer Verwendung zur Serumdiagnose der Lues, hat fast noch mehr, als die lokalen Tuberkulinreaktionen das allgemeine Interesse erweckt und als äußeres Merkmal in der Literatur einen reichlichen Niederschlag gezeitigt. Ueber die uns speziell interessierende Frage über das Verhalten der Komplementbindung bei der Tuberkulose, war die Literatur bei Beginn unserer Arbeit nicht übermäßig groß. Es sind zu erwähnen die Arbeiten von Wassermann,[1]) welche der Ausgangspunkt zu seiner neuen Tuberkulintheorie geworden sind, die Nachprüfungen von Citron[2]) und die Entgegnungen von Weil und Nakayama,[3]) die vor allem gegen die theoretischen Schlußfolgerungen aus der Versuchsanordnung Bedenken geltend machen, schließlich noch die Nachprüfung von Morgenroth und Rabinowitsch[4]) und die Arbeiten von Lüdtke,[5]) Bermbach.[6]) Auf die in den letzten Wochen erschienenen Arbeiten gehen wir dann im Zusammenhange ein.

[1]) Wassermann u. Bruck, Deutsche med. Wochenschrift 1906.
[2]) Citron, Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 36.
[3]) Weil u. Nakayama, Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 21.
[4]) Morgenroth u. Rabinowitsch, Deutsche med. Wochenschrift 1907.
[5]) Münchener med. Wochenschrift 1907, S. 625.
[6]) Zeitschrift für Tuberkulose 1908, Bd. 12, H. 3.

Wassermann und seine Schule legen Wert auf die Tatsache, daß die komplementbindende Kraft des Serums (und diese ist gleichbedeutend mit ihrem „Antituberkulin") bei Menschen und Tieren nur nach längerer Behandlung mit Tuberkulin auftritt. Die Beweiskraft der Morgenroth-Rabinowitschschen Entgegnung hat Citron dadurch zu entkräften gesucht, daß Morgenroth zur Anstellung seiner Versuche nur das Serum von tuberkulösen Individuen, nicht aber von solchen, die längere Zeit mit Tuberkulin vorbehandelt worden waren, benutzt habe.

Gerade dieser Punkt erschien einer Nachprüfung ganz besonders bedürftig. Der eine von uns hat auf Grund seiner Untersuchungen[7]) sich die Anschauung gebildet, daß die im Tuberkulin wirksamen Stoffe Leibessubstanzen von Tuberkelbazillen sind und hat kürzlich den einwandfreien Nachweis erbracht, daß die Tuberkelbazillenleiber die gleiche, nur 25fach stärkere Wirkung haben wie das Tuberkulin, ferner, daß die Wirkung dieser Tuberkelbazillenleibersubstanzen mit der Resorption zusammenhängt. Diese ist abhängig einerseits von dem Aufschließungszustande der im unveränderten Zustande schwer resorbierbaren Tuberkelbazillen und von der Aufschließungskraft der Körpersäfte des Individuums, welches mit dem Tuberkelbazillenderivate in Berührung tritt. Es erscheinen diese Ausführungen sehr kompliziert, sie besagen aber nichts weiter, als der bekannte Satz: die Verdaulichkeit eines Nahrungsmittels hängt erstens ab von seiner leichten Resorbierbarkeit und zweitens nicht minder von dem Zustande der betreffenden Verdauungsorgane. Es kann auf diese Untersuchungen hier nicht weiter eingegangen werden und sei auf die Ausführungen in der Monographie von Wolff-Eisner, die Ophthalmo- und Kutandiagnose der Tuberkulose, Würzburg 1908, Stuber und auf die erwähnte Publikation in der Berliner klinischen Wochenschrift verwiesen.

Es war nun zunächst zu prüfen, ob tatsächlich nur die mit Tuberkulin behandelten Individuen das Komplementbindungsphänomen zeigten.

Wir neigten zu der Annahme, daß aus dem tuberkulös erkrankten Herde Tuberkulin in den Kreislauf gelangt; es geht dies u. a. aus der Beobachtung des opsonischen Index hervor, welcher nach Tuberkulininjektionen die gleichen Schwankungen aufweist, wie sie bei Tuberkulösen mit nicht vollkommen abgeschlossenen Herden beobachtet werden.

Der eine von uns hat den Standpunkt vertreten, daß alle die zahlreichen Tuberkuline bei allen quantitativen Verschiedenheiten als wesengleich aufzufassen sind, da ja ihre Wirkung auf Tuberkelbazillenleibessubstanzen beruht. Sahli hat neuerdings bei seinen rein klinischen Studien eine ähnliche Auffassung vertreten. Wenn es so richtig wäre, daß vom tuberkulösen Herde Tuberkelbazillenderivate gleich Tuberkulin in den Kreislauf gelangen, so müßten bei jedem Tuberkulösen komplementbindende Stoffe auftreten, es wäre daher nicht ohne weiteres verständlich, wenn, wie Wassermann und nach ihm Citron fand, das Auftreten der komplementhemmenden Stoffe nur nach Tuberkulinvorbehandlung zu beobachten wäre.

Es gäbe unter diesen Umständen nur drei Möglichkeiten hiefür.

1. Das Auftreten von komplementbindenden Stoffen hängt von der Quantität des vom Herde in den Kreislauf gelangenden Tuberkulins ab. Dann müßte man erwarten, daß wenigstens bei fortgeschrittenen Fällen mit deutlich klinischen Zeichen von Giftresorption das Auftreten von komplementbindenden Stoffen auch ohne Tuberkulineinspritzung festzustellen wäre.

2. Das Auftreten von komplementbindenden Stoffen wäre nicht spezifisch für die Resorption von Tuberkulin. Wir kommen auf Grund unserer Versuche noch ausführlich auf die Spezifizität der mit Tuberkulin als Antigen Komplementhemmung bewirkende Stoffe zurück. Es sei hier nur bemerkt, daß eine solche Auffassung sich mit der herrschen-

[7]) cf., Berliner klin. Wochenschrift 1908, Nr. 30 u. 31.

Versuche mit Komplementbindung bei Tuberkulose.

Datum	Station des Krankenhauses	Name des Patienten	Stadium der Krankheit: Susp.	I.	II.	III.	Patient reagiert: konj. Reaktion	kutan Reaktion	Benützte Antigene: Art desselben	Quantität	Komplement: Art desselben	Quantität	Hämolytisches System: Hammelblutkörper	Quantität	Hämolyt. Serum	Quantität	Versuchsergebnis	Bemerkungen
3./II. 1908	XVII.	Jodan				III.	Sp. Sp. Sp. —	Sp. Sp. — —	1. Tuberkulin unverändert	0·5	Meerschweinchenkomplement 1 : 10, davon je 1 cm^3	1 cm^3	5% Emulsion von gewaschenen Hammelblutkörperchen	1 cm^3	1 cm^3 1 : 500 (Titer 1 : 1000) = doppelte lösende Dosis		Schwache Hemmung mit verschiedenen Antigenen, nicht mit Lungenverreibung und lebenden Tuberkelbazillen, deutlich mit auf 1 : 5 verdünntem Tuberkulin	Das Serum des Patienten wirkte nicht hämolysehemmend, sondern beförderend, wie dies bei Lues wiederholt von W.-E. festgestellt wurde
	XVII.	Riedel			II.		stark positiv	stark positiv	2. 1 : 5 3. 1 : 100	0·5							Starke Hemmung mit Neutuberkulin (1 : 1) und Alttuberkulin (1 : 1 und 1 : 5) verdünnt, undeutliche und erst bei Verwendung größerer Mengen Patientenserums mit Lungenverreibung und lebenden Tuberkelbazillen	
	XVII.	Meißner			II.		mittelstark	mittelstark	4. Neutuberkulin	0·5							Starke Hemmung mit Tuberkulin und Lungenverreibung, sehr schwache mit lebenden Tuberkelbazillen	
	XVII.	Grützmacher		I.			mittelstark	mittelstark	5. Bazillenemulsion	0·5							Hemmt mit Alttuberkulin und den Lungenverreibungen nur schwache Hemmung mit lebende Tuberkelbazillen	
	VI.	Lühr		I.				stark									Starke Hemmung mit allen Antigenen, auch abgetöteter Tuberkelbazillenemulsion, außer Lungenverreibung 1 : 10 filtriert	
	XVII.	Haase							6. Verreibung tuberkulöser Lungen 1 : 10 und 7. 1 : 100 (filtriert und unfiltriert)	0·5							Hemmung nur mit unverdünntem Tuberkulin und filtrierter und unfiltrierter Lungenverreibung 1 : 10, ferner mit abgetöteter Bazillenemulsion, nicht oder vorübergehend mit verdünntem Tuberkulin oder stärker verdünnten Lungenverreibungen	
	I.	Knopf		I.				stark									Mit Alttuberkulin Hemmung, die bei verdünntem Alttuberkulin (1 : 5) jedoch nicht 12 Stunden anhält und bei Verdünnung 1 : 100 überhaupt nicht mehr nachweisbar ist. Hemmung festzustellen mit abgetöteten Tuberkelbazillen und mit Lungenverreibung 1 : 10	

Datum	Station des Krankenhauses	Name des Patienten	Stadium der Krankheit: Susp.	I.	II.	III.	Patient reagiert: konj.	kutan	Benützte Antigene: Art desselben	Quantität	Komplement: Art desselben	Quantität	Hämolytisches System: Hammelblutkörper	Quantität	Hämolyt. Serum	Quantität	Versuchsergebnis	Bemerkungen
	I.	Karplus			II.		stark	stark	Verreibung tuberkulöser Lungen 1 : 10 und 1 : 100 (filtriert und unfiltriert)	0·5	Meerschweinchenkomplement 1 : 10	1 cm³	5% Emulsion	1 cm³	1 cm³ 1 : 500 (Titer 1 : 1000) = doppelte lösende Dosis		Mit Alttuberkulin (unverdünnt) Hemmung nur schwach mit Verdünnungen, mit 1 : 100 Lungenverreibung schwache, mit 1 : 10 stärkere Hemmung	
	XVII.	Lang					Sp. Sp. + —	Sp. + ++ ++									Mit Tuberkulin in allen Verdünnungen Hemmung, mit Lungenverreibungen meist Hemmung	
	XVII.	Buhl															Mit Tuberkulin (unverdünnt) Hemmung, mit verdünntem Tuberkulin, schwache Hemmung, mit Lungenverreibungen schwache Hemmung	

Versuche bei anderen Infektionskrankheiten.

Nr.	Krankheit	Name des Patienten	Antigen: Art	Quantität	Hämolytisches System	Versuchsergebnisse
I.	Typhus, 3 Fälle	Schallm Gröbl Wernic	Tuberkulin, unverdünnt 1:5	0·5		
II.	Endokarditis, 1 Fall	Linke, XVII.	1:100		Hämol. Serum 1:500 = doppelte lösende Dosis 5% Emulsion von Hammelblutkörperchen	Mit Tuberkulin in allen Verdünnungen und allen Lungenverreibungen, Hemmung
III.	Zerebrospinalmeningitis, 1 Fall		Tuberkulose Lungenverreibung 1:10	0·5		
IV.	Aszites bei Leberzirrhose		1:100 filtriert und unfiltriert			
V.	Luessera	1. P . . ter, Lues vor zwölf Jahren, Kinder gesund, keine Erscheinungen außer Pupillendifferenz 2. Patient von Dr. Behr	mit Luesantigen schwache Hemmung mit Luesantigen starke Hemmung		Meerschweinchenkomplement 1 : 10 1·0 cm³	Hemmung mit allen Tuberkulinverdünnungen und Lungenverreibungen

den Anschauung in Widerspruch setzen würde und daher zunächst nicht in Betracht zu ziehen war.

3. Daß die vom Herde in den Kreislauf gelangenden Stoffe keine Tuberkulinwirkung entfalten. Es würde dies sehr gegen die Wolff-Eisnersche Anschauung von der Natur des Tuberkulins sprechen.

Diese letzte Annahme war in Betracht zu ziehen, war aber doch auch wenig wahrscheinlich, da doch jetzt schon recht gewichtige Gründe für die Endotoxinnatur des Tuberkulins vorgebracht werden können.

Es wurde uns erspart, zwischen diesen unwahrscheinlichen Möglichkeiten — was besonders für Annahme 2 und 3 zutrifft — zu wählen, da unsere Versuche ganz einwandfrei ergaben, daß bei Tuberkulösen verschiedener Stadien ganz unabhängig von künstlicher Tuberkulinzufuhr das Auftreten von komplementbindenden Stoffen festzustellen ist. Für denjenigen, der auf dem Boden der Spezifizität der komplementbindenden Stoffe steht, wäre somit erwiesen, daß bei der tuberkulösen Infektion Tuberkulin in den Kreislauf gelangt. Es ist diese Feststellung nicht nur von theoretischer Bedeutung, sondern gibt das Mittel an die Hand, sich über das Indikationsgebiet der Tuberkulinbehandlung eine auf sicherer Basis beruhende Anschauung zu bilden. Der eine von uns wird in der demnächst (Anfang 1909) erscheinenden zweiten Auflage seines Werkes: Die Ophthalmo- und Kutandiagnose der Tuberkulose, Würzburg etc., hierüber weitere Ausführungen bringen.

Dieser Schluß von der Gleichwertigkeit der verschiedenen Tuberkelbazillenderivate wird noch dadurch gestützt, daß an Stelle von Tuberkulin meist ohne wesentliche Differenz der Ergebnisse, Neutuberkulin und Verreibungen tuberkulöser Lungen 1:10 und 1:100 (filtriert und unfiltriert) verwendet werden konnten.

Dieses Resultat, daß bei Tuberkulösen ohne Tuberkulinbehandlung oft komplementbindende Stoffe mit Sicherheit beobachtet werden, ist darum so erstaunlich, weil Wassermann, wie erwähnt, auf die Tuberkulinbehandlung einen so großen Wert für die Entstehung der bindenden Stoffe gelegt hat. Ebenso auch Lüdtke.[8]) Citron hat Morgenroths und Rabinowitsch' Entgegnungen gegenüber betont, daß ihre Einwände nicht stichhältig seien, da sie ja nicht an Kranken ihre Versuche angestellt hätten, die längere Zeit mit Tuberkulin vorbehandelt worden sind. Citron muß offenbar nicht die Möglichkeit ventiliert haben, daß bei

[8]) Münchener med. Wochenschrift 1905, S. 786.

jedem Tuberkulösen Tuberkulin zur Resorption gelangt, obwohl Bruck[9]) und Lüdtke[10]) je zwei Fälle von spontaner Antituberkulinbildung mitgeteilt hatten, doch hielten diese Autoren das Vorkommnis für eine Seltenheit. Unsere Ergebnisse beweisen die Unhaltbarkeit des Citronschen Einwandes.

Während wir mit der Weiterführung der umfangreichen und zeitraubenden Untersuchungen beschäftigt waren, erschien schon eine größere Anzahl von Arbeiten, welche in diesem wichtigen Punkte zu dem gleichen Ergebnisse kommen. Dieses Resultat kann also als vollkommen sichergestellt gelten.

1. Czastka, Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 24. 19 nicht mit Tuberkulin behandelte Fälle:

Pirquet	Antikörper		Pirquet	Antikörper
— od. Sp.	—		+	—
3 Fälle			5 Fälle	
Pirquet	Antikörper		Pirquet	Antikörper
+ + +	—		Sp. od. —	+
5 Fälle			2 Fälle	

Pirquet	Antikörper
+	+
4 Fälle	

Es bedeutet Pirquet: Ausfall der Kutanreaktion.

Antikörper: Vorhandensein, resp. Fehlen komplementbindender Stoffe.

2. Cohn, Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 28: Bei 10 Nichttuberkulösen fand er keine komplementbindenden Stoffe.

Bei 14 Suspekten und Tuberkulösen des ersten Stadiums (geschlossene Tuberkulose) waren keine komplementbindenden Stoffe vorhanden.

Unter 53 offenen Tuberkulosen des zweiten und dritten Stadiums bei 15 nicht mit Tuberkulin behandelten Kranken, fand er Komplementbindung.

Ein Zusammenhang dieses Antituberkulingehaltes mit dem klinischen Verlaufe, der Prognose, ja auch nur mit den lokalen Tuberkulinreaktionen, ließ sich in keiner Weise zeigen.

Weil und Strauß[11]) fanden ebenfalls bei nicht behandelten Tuberkulösen komplementbindende Stoffe (Antituberkulin). Im Widerspruche mit der Wassermannschen Theorie fanden sie Antituberkulin gerade in Fällen, die Tuberkulinreaktion zeigten und kein Antituberkulin in den Fällen, die auf Tuberkulin keine Allgemeinreaktion aufwiesen.

In unseren Fällen zeigte die Mehrzahl der Tuberkulosefälle positive Komplementbindung, ebenfalls, ohne daß ein Zusammenhang mit den Ergebnissen der Kutan- und Konjunktivalreaktion festzustellen gewesen wäre.

Die Zahl unserer Versuche war durch die sechs nebeneinander verwendeten tuberkulösen Antigene eine sehr hohe. Die Benützung der verschiedenen Antigene war sehr instruktiv, indem die variierenden Resultate mit den verschiedenen Antigenen zeigten, von wie unbestimmbaren Faktoren das Ergebnis der Komplementbindung abhängt und wie vielfach man die Antigene variieren muß, um mit einiger Sicherheit in einem Falle aussagen zu können, es sind keine komplementbindenden Stoffe nachweisbar.

Die Versuchsanordnung folgte den Angaben von Wassermann und ist aus den beigegebenen Protokollen zu ersehen, die Ascher noch in extenso als Dissertation publizieren wird.

Das verwandte Tuberkulin wirkte erst von der Dosis von 0·5 cm^3 an schwach hämolysehemmend. Diese Wirkung kann also bei den Verdünnungen vernachlässigt werden. Die Mehrzahl der benützten Sera zeigt auch ohne Antigen mit einer Ausnahme (Fall 1), bei welcher hämolysefördernde Eigenschaften vorhanden waren, eine gegenüber der Norm gesteigerte Hämolyschemmung. Die hämolysefördernde Wirkung wurde noch später bei zwei Luesseris beobachtet, welche in dieser Arbeit nicht mit berücksichtigt sind.

Ueber die hemmenden Eigenschaften der Sera ohne Antigen gibt die beifolgende kleine Tabelle Aufschluß:

Hemmung der Hämolyse bei Tuberkulose:

		0·2	0·5	1·0
		des Patientenserums		
1.	G . . . zeigt	Förderung der Hämolyse		
2.	R . . . „	schwache	schwache	starke Hemmung
3.	M . . . „	„	„	„ „
4.	G . . . „	„	„	„ „
5.	K . . . „			schwache „
6.	K . . . „			keine „
7.	L . . . „			„ „
8.	B . . . „		schwache	starke „
9.	L . . . „		Spur	schwache „
10.	H . . . „			keine „
11.	B . . . „			„ „
12.	Sch . „			mittlere „
13.	W . . „ (nicht tuberkulös)	kutane Dauerreaktion		keine „

Hemmung der Hämolyse bei anderen Infektionskrankheiten:

			1·0	0·5
			des Patientensserums	
1.	Typhus:	Sch . . .		leichte Hemmung
2.		G . . .	schwache	starke „
1.	Endokarditis:	L . . .	leichte	„ „
1.	Lues:	P . . .		keine „
2.		Pat. Dr. B.		„ „

Die Versuche sind mit der doppelt lösenden Dosis des hämolytischen Immunserums angestellt worden, bei der Anwendung der einfach lösenden Dosis tritt die Hemmung noch deutlicher in Erscheinung. Wir haben schon einmal davon gesprochen, daß das Auftreten der komplementbindenden Stoffe mit Tuberkulin als Antigen ganz allgemein als spezifisch angesehen wird. Die Kontrollen mit Seris normaler Personen, die stets negativ ausfallen, waren eine Stütze für diese Anschauung. Ganz anders wird die Spezifizität jedoch zu beurteilen sein, wenn man die gleichen Kontrollen mit dem Serum von Luetikern oder von an Infektionskrankheiten leidenden Kranken anstellt und eine Komplementbindung erhält. Mit Tuberkulin oder den genannten Tuberkelbazillenderivaten geben die Sera von Luetikern, von Pneumonikern, bei Typhus und bei zerebrospinaler, epidemischer Meningitis ganz konstant eine starke Hemmung der Hämolyse durch Komplementbindung.

Die Annahme, daß alle diese an Infektionskrankheiten Leidenden gleichzeitig an Tuberkulose erkrankt sind, wäre sehr gezwungen. Nun wäre es natürlich möglich, daß zufällig alle diese Kranken latente Herde beherbergen, wie sie die Kutanreaktion anzeigt; auch diese Annahme ist ab-

[9]) Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 49.
[10]) Münchener med. Wochenschrift 1908, Nr. 15 und 16.
[11]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 29.

zulehnen, da sich unter den klinisch Gesunden, bei denen sich keine komplementbindenden Stoffe nachweisen lassen, auch 50% bis 80% Individuen mit latenten Herden finden, latente Herde also offenbar die Komplementbindungsreaktion nicht geben.

Es bleibt kein anderer Ausweg, als anzunehmen, daß wenigstens mit Tuberkulin als Antigen die komplementhemmende Wirkung keine spezifische ist. Weitere Untersuchungen werden lehren, ob bei allen Infektionskrankheiten hämolysehemmende, komplementbindende Stoffe gebildet werden, welche in Verbindung mit einem Antigen nicht nur mit Tuberkelbazillenderivaten deutlich in Erscheinung treten.

Der praktische Wert der Wassermannschen Reaktion wird durch diese Feststellung und diese Auffassung nicht berührt. Die Lues ist eben eine Infektionskrankheit, die in der Mehrzahl der Fälle nicht mit anderen Infektionskrankheiten verwechselt werden kann und deren Diagnose besonders schwierig ist in Fällen, in denen überhaupt keine Krankheitssymptome bestehen. Die Feststellung der „Infektionsreaktion" bei den das Bild vollkommener Gesundheit darbietenden Fällen gibt der Diagnose die gleiche Stütze wie die „spezifische Reaktion".

Es sei nochmals betont, daß diese Ausführungen sich nur auf Versuche mit Tuberkulin als Antigen beziehen; aber auch in dieser Beschränkung sind die Versuchsergebnisse beachtenswert genug und fordern zu analogen Untersuchungen mit anderen Antigenen auf, die wir uns in keiner Weise vorbehalten.

Soviel kann heute schon absolut sicher ausgesprochen werden. Die Stoffe, welche die Komplementbindung mit Tuberkulin als Antigen geben, sind sicher nicht spezifisch,[12]) wenn man nicht den Ausweg wählen will, spezifische und nichtspezifische Hemmungstoffe anzunehmen, was durchaus nicht a limine abzulehnen möglich ist. Jedenfalls sollte der Ausdruck „Antituberkulin" für die komplementbindenden Stoffe nicht mehr gebraucht werden, da er immer wieder die falsche Vorstellung weckt, es handle sich dabei um Stoffe von Antitoxincharakter. Zwischen „Antituberkulingehalt" des Serums und klinischem Verlaufe sind nicht die geringsten Korelationen festzustellen. Wolff-Eisner hat in seiner Monographie ausführlich dargelegt, daß das Antituberkulin nicht als Antitoxin aufzufassen ist; es bildet dieser Punkt einen Hauptbestandteil seiner Ausführungen; neuerdings hat Cohn[13]) einige weitere Tatsachen zur Stütze dieser Anschauung beigebracht, allerdings ohne jene Arbeiten zu erwähnen. Voraussichtlich wird er dies sich für die angekündigte ausführliche Arbeit vorbehalten.

Es waren zunächst weitere Versuche in der Richtung geplant, ob umgekehrt bei Infektionskrankheiten auch mit Luesantigen Komplementhemmung festzustellen wäre. Infolge Inanspruchnahme durch andere Versuche und da dieses Problem mit dem gewählten Thema nur indirekt zusammenhängt, wurde hievon vorläufig abgesehen, um die Veröffentlichung der bisher gewonnenen Ergebnisse nicht aufzuhalten.

Die Versuche von Weil und Braun[14]) ergeben, daß auch bei dieser Versuchsanordnung bei Infektionskrankheiten häufig Komplementbindung festzustellen ist.

[12]) Much, Med. Klinik 1908, Nr. 28 u. 29, äußert sich hierüber. Die Luesreaktion durch Komplementbindung ist ein nicht spezifischer Vorgang. Sie ist eine kolloidale Fällungsreaktion zwischen gewissen lezithinartigen Kolloiden des Extrakts und den Globulinen des Serums. Die Globuline haben im Luesserum (und auch in dem Serum bestimmter anderer Krankheiten) eine größere Labilität und verursachen dadurch eine größere Fällungszone. — Neben der supponierten Labilität der Globuline, ist nach unserer Ansicht ihre Vermehrung bei Lues und Infektionskrankheiten anzuführen, so daß die Präzipitationsreaktion und die Komplementbindung in letzter Instanz auf derselben Ursache beruhen würde.

[13]) Berliner klin. Wochenschrift 1908.

[14]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 26.

Aus der bakteriolog. Abteilung des städt. allgemeinen Krankenhauses Friedrichshain-Berlin.

Ueber die Komplementbindung in ihrer Bedeutung für die Theorie der Tuberkulinwirkung.

Von Dr. A. Wolff-Eisner, Berlin.

Die mitgeteilten Versuche haben mir ein Bild über die Verhältnisse der Komplementbindung verschafft. Diese Kenntnis ist für mich von großer Bedeutung geworden in dem Augenblicke, wo verschiedene Autoren mit der Komplementbindungsmethode den Beweis zu erbringen glaubten, daß die von mir auf Grund meiner experimentellen Untersuchungen aufgestellte Tuberkulintheorie absolut falsch sei. Der Gedankengang ist kein besonders schwer zu verstehender: Die Spezifizität der Komplementbindung ist ihnen eine bewiesene Voraussetzung; meine längeren Ausführungen werden dahin resümiert: die lokalen Tuberkulinreaktionen und die Tuberkulinwirkung überhaupt haben etwas mit bakteriolytischen Vorgängen zu tun. Und nun wird nur gezeigt, daß zwischen der Kutanreaktion und der Komplementbindung keine (nachweisbaren) Relationen bestehen. Daraus wird weiter gefolgert, daß „die Wolff-Eisnersche neue Tuberkulintheorie" falsch ist.

Bei dieser Beweisführung hätten sich meine Gegner die Arbeit leichter machen können: sie hätten nur nach meinen eigenen Mitteilungen anzuführen brauchen, daß die Konjunktivalreaktion ja nicht in allen Fällen vorhanden ist, in denen positive Kutanreaktion auftritt und daß es demnach mit der bakteriolytischen Theorie nichts sei, da ja sonst beide gleichzeitig positiv sein müßten.

Mir war es aber bekannt, daß eine Konjunktivalreaktion bei positiver Kutanreaktion negativ sein kann, wenigstens habe ich diese Tatsache bei der ersten Mitteilung über die neu entdeckte Konjunktivalreaktion schon am 15. Mai 1907 in der Berliner medizinischen Gesellschaft mitgeteilt. Ich habe diese Tatsache also nicht als Grund angesehen, die lytische Theorie beiseite zu lassen.

Auf die Lücken im Gegenbeweise komme ich noch ausführlich zu sprechen; zunächst will ich nur einmal kurz zusammenfassen, was ich eigentlich gesagt habe und welche Beweise ich vorbringen kann. Der Gegenbeweis ist nämlich ganz allein auf die Komplementbindung basiert, so daß auf meine Beweise in keiner Weise eingegangen worden ist. Wenn also die Beweiskraft der spezifischen Komplementbindungsmethode nicht vorhanden sein sollte, könnte vielleicht doch etwas an der lytischen Theorie der Tuberkulinwirkung daran sein.

Ich habe gemeinsam mit Teichmann festgestellt, daß die Kutanreaktion nach drei verschiedenen Typen verläuft:

1. Als sogenannte Normalreaktion des spezifisch (tuberkulös) Infizierten, so genannt, weil sie die häufigste, gewissermaßen die Normalreaktion des tuberkulös Infizierten darstellt. Die Reaktion bleibt durchschnittlich vier Tage bestehen.

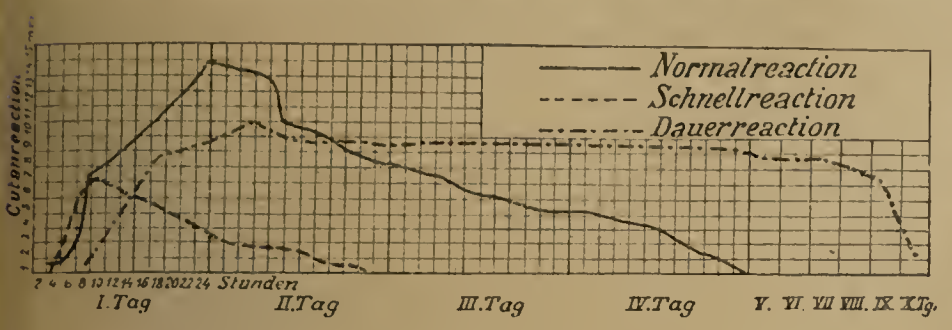
2. Als Schnellreaktion; schon nach 24 Stunden ist von der Reaktion nichts mehr festzustellen. Die Reaktion ist auch häufig von minimaler Intensität. Es ist die Reaktionsform, die bei prognostisch ungünstigen Fällen auftritt; ein Teil der als negativ angesehenen Reaktionen ist tatsächlich als Schnellreaktion von geringer Intensität abgelaufen.

3. Als Dauerreaktion; die Reaktion dauert unverändert über vier Tage an (bis 8 und 14, ja bis 20 Tage). Es ist die Form, die in der überwiegenden Mehrzahl bei ausgeheilten Fällen beobachtet wird und die in jedem Falle eine günstige prognostische Beurteilung gestattet.

Ich füge eine derartige, vom Patienten gewonnene typische Kurve hier bei.[1])

[1]) Schleißner, Archiv für Dermatolog., Bd. 91, H. 2 u. 3. Der Autor schlägt vor, statt der Messung mit Bandmaß eine genauere mit Zirkel vorzunehmen. Ich habe dagegen nichts einzuwenden; des weiteren spricht er von Pseudoexaktheit der gewonnenen Kurven, da

Aus den Kurven ist über den Ablauf der Tuberkulinreaktion folgendes direkt abzulesen: Bei der Normalreaktion, bei der Schnellreaktion und bei der Dauerreaktion beginnt



die Reaktion annähernd die gleiche Zeit nach der Tuberkulineinverleibung, verschieden ist nur die Dauer des Anhaltens der Reaktion. Wenn wir nun noch in Betracht ziehen, daß Tuberkulin lokal (und überhaupt) beim Gesunden keinerlei Reaktion hervorruft, so ist aus den Kurven direkt abzulesen, daß bei allen Tuberkulösen (aktiven und latenten) eine gleichsinnige Zustandsveränderung gegenüber der Norm besteht, derart, daß bei ihnen das an sich ungiftige Tuberkulin eine Reaktion erzeugt oder, anders ausgedrückt, daß bei ihnen Stoffe, welche aus dem Tuberkulin Giftstoffe in Freiheit setzen, vorhanden sind.[2])

v. Pirquet deutet die Reaktion durch das Zusammentreffen von Tuberkulin mit seinem Antikörper (vitale Antikörperreaktion). Gerade beim Tuberkulin aber haben Weil und Nakayama nachgewiesen, wie unwahrscheinlich es ist, daß durch Zusammentreffen eines Stoffes mit seinem Antikörper eine Reaktion entsteht. Schon im Jahre 1904[3]) habe ich der gleichen Theorie bei der Serumkrankheit widersprochen und darauf hingewiesen, daß der beschleunigten Resorption auch bei Injektion von Eiweiß eine Bedeutung zukomme und daß beim Zustandekommen der Serumüberempfindlichkeit lytische Prozesse als beteiligt anzusehen seien. Ich verweise gegenüber den, allerdings vereinzelt gebliebenen Versuchen, die Vorarbeiten zu den Tuberkulinreaktionen, die in der Feststellung der Gesetze der Ueberempfindlichkeit beruhten, nur v. Pirquet zuzuschreiben, ausdrücklich auf diese Arbeit, sowie auf die den Titel: Ueber Grundgesetze der Immunität, führende,[4]) in welcher die Tatsache, daß die wiederholte Einverleibung einer jeden körperfremden Eiweißsubstanz — seien es nun Bakterien, Organeiweiß oder Serum — zur Ueberempfindlichkeit führt, schon 1904 als ein allgemein gültiges Gesetz ausgesprochen worden ist.

Daß die Tuberkulinwirkung mit der Aufschließung, mit der Resorptionsermöglichung, also mit lytischen Vorgängen etwas zu tun hat, wird erwiesen durch Versuche, die ausführlich in der Berliner klinischen Wochenschrift 1908, Nr. 31, mitgeteilt worden sind, nachdem die betreffenden Befunde in der Berliner medizinischen Gesellschaft demonstriert worden waren.

Danach reagieren auch die Gesunden auf durch mehrtägige Zerreibung in Pulvermühlen aufgeschlossene Tuberkelbazillen, auf Tuberkulin praktisch alle aktiv und latent Tuberkulösen und auf abgetötete, aber morphologisch und färberisch intakte, emulsionierte Tuberkelbazillen nur ein Teil der tuberkulös Infizierten. Ich verweise auf die ausführlichen Mitteilungen in der angeführten Arbeit.

Eine Beziehung der Tuberkulinwirkung zu lytischen Vorgängen, welche eine Aufschließung herbeizuführen geeignet sind, ist damit erwiesen. Die Gegner dieser Anschauung mit ihren Komplementbindungsbeweisen übersehen einen wichtigen Hauptpunkt: Die Träger der drei so verschiedenen Reaktionstypen verfügen, wie aus den Kurven direkt hervorgeht, sämtlich über aufschließende Stoffe. Und doch sind die entstehenden Reaktionstypen so verschieden. Darum kann die Reaktionsstärke und der Reaktionstypus unmöglich von dem Vorhandensein aufschließender lytischer Stoffe abhängig sein. Indem man dies positiv aussagen kann, ist eine Frage gelöst und sofort ein neues zu lösendes Rätsel, wie so oft, an die Stelle getreten. Trotzdem bedeutet diese Feststellung einen Fortschritt und es heißt nicht nur eine neue Unbekannte einführen, wenn man die verschiedenen Reaktionstypen auf die Ueberempfindlichkeit bezieht. Denn soviel ist uns von der Ueberempfindlichkeit denn doch schon bekannt, daß sie verschiedene Reaktionsformen herbeizuführen in der Lage ist.

Es ist darum nicht möglich, eine Lokalreaktion mit den komplementbindenden Stoffen in Parallele zu setzen: eine Schnellreaktion von so minimaler Intensität (Papel 1 bis 2 mm groß), daß sie bei nicht genügender Beobachtung des Reaktionsverlaufes als negative Reaktion bezeichnet wird, kann sich finden, obwohl lytische Stoffe vorhanden sind. Eine positive Komplementbindung bei einem solchen Falle würde bei fehlender Ueberlegung einen Widerspruch konstruieren lassen. Ich halte es für wahrscheinlich, daß sogar auch bei negativer Kutanreaktion bei einem Phthisiker die lytischen Stoffe vorhanden sind, indem die kaum feststellbare Schnellreaktion in die überhaupt nicht mehr sichtbare übergeht. Doch läßt sich dies vorläufig nicht ebenso exakt beweisen, wie in Fällen von spurweiser oder Schnellreaktion.

Das sind scheinbar sehr komplizierte Verhältnisse, doch liegt die Schwierigkeit nur in der Unbekanntschaft mit diesen Gedankenverbindungen. Ein einfaches Beispiel soll dies beweisen. Man nehme einen Giftstoff an, der nur in Alkohol löslich ist. Dann wird die Giftwirkung nur eintreten, wenn eine Lösung in Alkohol erfolgt ist. Das Lösungsmittel entspricht den Lysinen, ohne Lysine keine Giftwirkung; trotzdem hängt die Giftwirkung (die Reaktion) nicht von dem Alkohol (dem Lysin), sondern von der „Empfindlichkeit" des Organismus für das einverleibte gelöste Gift ab.

Der Vergleich läßt sich fast vollkommen auf die Verhältnisse bei der Tuberkulinwirkung übertragen.

Soviel steht fest, daß zwischen der Stärke der Kutanreaktion und der Stärke der Komplementbindung kein Zusammenhang bestehen kann, weil die Stärke der Kutanreaktion in keiner Weise von der Menge der lytischen Stoffe abhängig ist, sondern nur von der Empfindlichkeit des betreffenden Organismus für die durch die Lysine in Freiheit gesetzten Giftstoffe.

Positive Kutanreaktion bei negativer Komplementbindung findet seine Erklärung dadurch, daß die Anfangstadien der Tuberkulose, die schon deutliche Kutanreaktion geben, noch keine Komplementbindung erkennen lassen, wie denn z. B. Cohn auch bei fortgeschrittenen Tuberkulosen die komplementbindenden Stoffe nur in 28% der Fälle hat nachweisen können.

Bevor man zu weitgehende Schlüsse aus dem Vergleiche mit der Komplementbindungsmethode zog, mußte man sich über die Leistungsfähigkeit dieser Methode ein Bild machen. Es ist doch eine trotz der komplizierten Technik verhältnismäßig grobe Methode, welche nur den Nachweis verhältnismäßig großer Mengen gestattet, wie sich auch aus zahlreichen Untersuchungen anderer Autoren ergibt. Die biologischen Tuberkulinreaktionen sind eben viel feiner, so daß aus der Nebeneinanderstellung von positiven Kutan- mit negativen Komplementbindungsversuchen keine Schlüsse gezogen werden können.[5])

Sind die komplementbindenden Stoffe spezifischer Natur, so spricht die größte Wahrscheinlichkeit dafür, daß es sich um Bakteriolysine handelt, wie dies auch Wasser-

eine absolute Messung nicht möglich sei. Wie wenig hat er den Sinn der kurvenmäßigen Aufnahme erkannt; das absolute Maß ist fast absolut gleichgültig — ob der Umfang der Papel 5 oder 8 mm beträgt. Das einzig Wichtige, das Entscheidende und für Diagnose und Prognose wertvolle ist der Verlauf der Kurve nach einem der drei Typen. Es war dies von uns so klar ausgesprochen, daß ein Mißverstehen bona finde schwer verständlich ist.

[2]) cf. Berliner klin. Wochenschrift 1908, Nr. 2 u. 31.

[3]) Zentralblatt für Bakteriolog., Bd. 40, H. 3.

[4]) Zentralblatt für Bakteriolog., Bd. 37, H. 4 u. ff.

[5]) cf. Braun, Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 48. Die Methode ist zum Nachweis geringer Typhusantigenmengen unbrauchbar, ferner Josner, Münchener med. Wochenschrift 1907, S. 1309.

mann von Anfang an annahm.[6]) Da also aus den Komplementbindungsversuchen bei einer Anzahl von Tuberkulösen Bakteriolysine nachzuweisen sind, so läßt sich aus diesen Versuchen logischerweise eigentlich gerade nur der Schluß ziehen, daß bei den Tuberkulinwirkungen Lysine eine Rolle spielen. Diesen vorsichtigen Schluß habe ich von Anfang an aus den Komplementbindungsversuchen gezogen; ich bin daher in der Lage, ihn vollkommen aufrecht zu erhalten.

Es sind im Texte mehr die Beweise für meine Anschauungen angeführt; es sei hier kurz auch auf die Kritik eingegangen. „Wenn Bakteriolysine bei der Entstehung der Lokalreaktionen im Spiele sind, soll es nicht verständlich sein, wie die Bakteriolysine so leicht in die Haut oder in das Epithel gelangt sein können (Moro), um die Tuberkelbazillensplitter aufzulösen, denn diese können nicht von selbst in so kurzer Zeit in den Säftestrom gelangen, wie leicht diffundierbare Substanzen und lebende Bazillen." Es ist nicht einzusehen, weshalb Splitter nicht ebenso, wie unbewegliche Bakterien in den Kreislauf gelangen sollten. Ueber die Natur der Splitter äußere ich mich in einer Entgegnung an Zieler demnächst in der Münchener medizinischen Wochenschrift. Ich will hier nur bemerken, daß ich ja auch für die Resorption des scheinbar gelösten Tuberkelbazilleneiweiß ebenfalls Lysine annehme.[7]) Von einem Hineingelangen der Bakteriolysine in die Haut ist keine Rede, seitdem ich nachgewiesen habe, daß auf der Haut nie eine Tuberkulinsalbenreaktion zustande kommt, sondern nur in den Haarbälgen. Weil und Strauß teilen den interessanten Befund mit, daß sie unter 22 Individuen, welche auf Tuberkulininjektionen keine Reaktion zeigten, nur zweimal komplementbindende Stoffe (Antituberkulin) nachweisen konnten, ganz konstant dagegen bei elf auf Tuberkulininjektion stark Reagierenden.

Was liegt näher, als hier einen Kausalkonnex anzunehmen. Weil und Strauß kommen zu dem Ergebnisse, daß die Antikörper im Blute die Reaktionsfähigkeit gegenüber Tuberkulin nicht aufheben. Es ist dies ein wichtiges Zugeständnis gegenüber der Wassermannschen Auffassung. Sie fahren fort: „Weiter könnte man nach unseren Versuchsergebnissen die Ansicht von Wolff-Eisner für richtig halten, daß die Antikörper des Blutes die Ursache für die Anaphylaxie abgeben." Sie tun dies aber nicht, weil die Stoffe sicher keine Bakteriolysine sind. Selbst wenn es keine Lysine sind, was absolut nicht sicher ist, wäre der Kausalkonnex nicht widerlegl. Die Autoren geben ja zu, daß ein mit Serum injiziertes Tier dann überempfindlich wird, wenn Antikörper nachzuweisen sind. Aber nicht infolge der Bildung von (lytischer) Antikörpern, sondern umgekehrt, die Antikörper sollen gebildet werden, eben darum, weil das Tier überempfindlich ist!

Also das Tier ist aus unbekannten Gründen überempfindlich und bildet unbekannte Antikörper, welche die Ueberempfindlichkeit nicht hindern. Die von mir vor vier Jahren in der Arbeit über Grundgesetze der Immunität[8]) zugrunde gelegten Tatsachen müssen ausnahmslos zugegeben werden und man leugnet nur unter Einführung von zwei neuen Unbekannten den Kausalkonnex. Demgegenüber ist die von mir vertretene Auffassung eine überaus einheitliche, die Schlußfolgerungen geben befriedigende Aufschlüsse und zeigen einen großen heuristischen Wert.

*

Unsere bisherigen Ausführungen ergeben das Resultat, daß die Komplementbindungsmethode nicht gegen unsere Theorie des Zustandekommens der Tuberkulinreaktion in das Feld geführt werden kann, wenn man annimmt, daß es sich bei den komplementbindenden Stoffen um spezifische Antikörper handelt.

Wenn dies, wie aus unseren Versuchen wohl gefolgert werden kann, nicht der Fall ist, so bedarf es nur dieses Hinweises, um zu zeigen, daß in diesem Falle der Gegenbeweis von Czastka erst recht nicht zutreffend erscheint.

Zum Schlusse sei eine kurze allgemeine Bemerkung über das Recht auf Theorie gestattet; das Dubois'sche stolze „Ignorabismus" hat sich in bezug auf die Theorie der Tuberkulinwirkung in das weniger stolze, resignierte „Ignoramus" umgewandelt. Meine ganze Konjunktivalreaktion verdankt doch, wie oft vergessen wird, nur theoretischen Erwägungen ihre Entstehung, die gerade hier die Probe auf praktische Leistungsfähigkeit erbracht haben; ich sollte daher nicht gezwungen sein, das Recht auf theoretische Erklärung der von mir gefundenen Tatsachen erst reklamieren zu müssen. Nun sehe ich auch noch, wieviel Fehler gegen das Wesen der Methode von denen verübt werden, welchen eine, resp. meine theoretische Basis fehlt.[9]) Darum ist die Theorie nötig. Es ist daher das Theoretische in meinen Arbeiten nicht, wie Schleißner sagt,[10]) „Erklärungsversuche und geistreiche Hypothesen und hypothetische Behauptungen", sondern es sind aus Tatsachen gezogene Schlußfolgerungen. Ob die Theorie richtig ist, wird die Zukunft lehren. Die gleiche Ueberhebung traf die Theorie von der Ueberempfindlichkeit erzeugenden Eigenschaft jeder körperfremden Eiweißsubstanz. Es sind die Befunde jetzt so akzeptiert, daß meist der Autor nicht mehr genannt wird, bekanntlich der größte Triumph, den eine zum Siege gelangte Auffassung erzielen kann.

Für die Tuberkulintheorie hoffe ich zuversichtlich auf das Gleiche. Aber schon heute hat die Theorie heuristischen Wert gezeigt und das ist ein gutes Zeugnis für die Daseinsberechtigung einer Theorie. Der Widerstand, auf den die Theorie stößt, zeigt nur mit großer Deutlichkeit, daß es sich bei meinem Erklärungsversuch der Tuberkulinwirkung um ganz neue Gedankengänge handelt.

Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien (Vorstand: Prof. V. Urbantschitsch.)

Quantitative Messung des kalorischen Nystagmus bei einem Falle von Labyrinthfistel vor und nach Entstehung der Fistel.

Von Dr. **Ivan Kiproff**, Sofia, Bulgarien.

Die von Dr. Bárány eingeführten Untersuchungsmethoden des Vestibularapparates[1]) haben sich in der Praxis bestens bewährt. Auf der k. k. Universitätsohrenklinik in Wien und auch bereits an vielen deutschen und anderen Kliniken werden diese Untersuchungsmethoden in mehr oder minder ausgedehntem Maße angewendet. In Wien speziell wird jeder Fall, bei welchem irgendein operativer Eingriff ausgeführt werden soll, vorher genauestens nach diesen Methoden untersucht. Dieselben sind:

1. Die Prüfung des kalorischen Nystagmus, welche darin besteht, daß man in das zu untersuchende Ohr Wasser unter Körpertemperatur einfließen läßt, wodurch bei normalem Vestibularapparate ein nach der nicht ausgespritzten Seite gerichteter Nystagmus rotatorius hervorgerufen wird. Ist der Vestibularapparat zerstört, dann läßt sich dieser Reflex nicht auslösen.

2. Die Untersuchung des Drehnystagmus. Dieselbe bildet eine Kontrolle und Ergänzung der Untersuchung des kalorischen Nystagmus und besteht darin, daß dem zu Untersuchenden eine undurchsichtige Brille aufgesetzt wird und dann der Patient auf einem Drehstuhle zehnmal nach rechts und zehnmal nach links gedreht wird, worauf beim Anhalten ein horizontaler Nystagmus nach links, bzw. nach

---

[6]) Es wird die Natur als Bakteriolysine allerdings von Handel, Deutsche med. Wochenschrift 1907, S. 2032, bestritten, wie nebenbei erwähnt sei, ferner von Weil und Axamit und Neufeld und Hühne. Zit. nach Weil und Strauß.

[7]) cf. Zentralblatt für Bakteriolog., Bd. 40, H. 3.

[8]) Zentralblatt für Bakteriolog., Bd. 37.

[9]) cf. Die Gefahren der Ophthalmoreaktion und ihre Vermeidung. Diese Wochenschrift 1908, Nr. 33.

[10]) Archiv für Dermatologie, Bd. 91, Heft 2 u. 3.

[1]) Bárány: Physiologie und Pathologie (Funktionsprüfung) des Bogengangapparates beim Menschen. Deuticke, Leipzig und Wien 1907.

rechts entsteht, dessen Dauer mit Hilfe einer Stoppuhr genauestens bestimmt werden kann, wenn der Patient in die undurchsichtige Brille blickt. Die undurchsichtige Brille hat den Zweck, die Fixation des Blickes auszuschalten, welche sonst geeignet ist, den Nystagmus zu unterdrücken. Bei einseitiger Zerstörung des Vestibularapparates dauert der Nystagmus zur kranken Seite nie mehr als 25″, jener zur gesunden Seite meistens das Doppelte der Zeit, wie der Nystagmus zur kranken Seite. Findet man einen Nystagmus von längerer Dauer als 25″ zur kranken Seite, so kann man als sicher annehmen, daß der Vestibularapparat der kranken Seite nicht zerstört ist.

3. Die Untersuchung auf Labyrinthfistel. Diese besteht darin, daß eine Olive luftdicht in den Gehörgang eingeführt wird und abwechselnd die Luft im Gehörgange mittels eines Gummiballons komprimiert und verdünnt wird. Ist eine Labyrinthfistel vorhanden, so entsteht bei dieser Prüfung ein deutlicher rotatorischer Nystagmus, welcher bei Aspiration gerade entgegengesetzt schlägt, wie bei Kompression. Ist jedoch eine Labyrinthfistel nicht vorhanden, so tritt Nystagmus nicht auf.

Der Drehnystagmus ist von Dr. Bárány einer genauen, quantitativen Messung unterzogen worden. Für den kalorischen Nystagmus lagen genaue Messungen nicht vor. Auf Anregung Dr. Báránys habe ich an einem größeren Materiale derartige Messungen vorgenommen und die Resultate derselben sind in den Beiträgen Passows und Schäfers[2]) veröffentlicht.

Bei diesen Untersuchungen wollte es der Zufall, daß ich auch eine Patientin zur Prüfung bekam, bei welcher sich das erstemal der Vestibularapparat vollkommen normal verhielt. Wenige Tage später bot diese Patientin die ausgesprochenen Zeichen einer Labyrinthfistel. Da dieser Fall nach allen Richtungen hin genau untersucht ist und ein ähnlicher bisher in der Literatur nicht existiert, so soll derselbe im folgenden mitgeteilt werden.

Bei der Ausführung der Messung des kalorischen Nystagmus ist es unumgänglich notwendig, eine ganz bestimmte Untersuchungstechnik anzuwenden, da man nur auf diese Weise unter gleichen Versuchsbedingungen arbeiten kann. Meine Versuchsanordnung war folgende: Ein Irrigator wird mit Wasser von bestimmter Temperatur gefüllt und so aufgehängt, daß sich die Ausflußöffnung in Scheitelhöhe des Patienten befindet. Mittels eines Gummischlauches und Attikröhrchens wird das Wasser bis in den Gehörgang geleitet. Es strömt nur unter geringem Drucke ein. Auf diese Weise wirken wir auf den Vestibularapparat nur durch die Temperatur des Wassers ein. Als Temperatur wählen wir 30° C, da dieselbe in der Mehrzahl der Fälle genügt, um den kalorischen Nystagmus hervorzurufen. Schwindel ist mit dem hiebei auftretenden geringen Nystagmus fast nie verbunden, während man bei Verwendung niedrigerer Temperaturen eine unnötige Stärke des kalorischen Nystagmus und damit auch heftigen Schwindel und eventuell auch Uebelkeiten erzeugt. Jeder vestibuläre Nystagmus ist am leichtesten sichtbar, wenn man den Patienten in die Richtung der raschen Bewegung desselben blicken läßt. Der kalorische Nystagmus ist bei Verwendung von Wasser unter Körpertemperatur zur nicht ausgespritzten Seite gerichtet. Wenn man daher die geringsten Grade von Nystagmus erkennen will, so muß man bei dieser Prüfung den Patienten zur nicht ausgespritzten Seite blicken lassen. Wird der Nystagmus stärker, so ist er dann auch bei Blick geradeaus sichtbar. Die stärksten Grade zeigen sich auch bei Blick in der Richtung der langsamen Bewegung, also beim kalorischen Nystagmus bei Blick zur ausgespritzten Seite.

[2]) Kiproff: Quantitative Messung des kalorischen Nystagmus bei Labyrinthgesunden. Beiträge etc. Herausgegeben von Passow & Schäfer, September 1908.

Bei meinen Messungen kam es mir darauf an, stets eine gewisse, gleichbleibende Stärke des Nystagmus hervorzurufen. Ich bin dieser theoretischen Anforderung dadurch gerecht geworden, daß ich stets die Ausspülung solange fortsetzte, bis Nystagmus bei Blick geradeaus sichtbar wurde.

Die Messung gestaltete sich demnach folgendermaßen: Im Momente des Beginnes der Ausspülung wurde eine Stoppuhr in Gang gesetzt und der Patient angewiesen, nach der Seite des nicht ausgespritzten Ohres zu schauen. Bei dieser Blicksrichtung beobachtete ich den Moment des ersten Auftretens des kalorischen Nystagmus. Den Zeitpunkt des Erscheinens desselben merkte ich mir und setzte die Spülung, während der Patient geradeaus blickte, solange fort, bis der Nystagmus bei Blick geradeaus erschien. Auch dieser Zeitpunkt wurde gemerkt, die Spülung sofort unterbrochen und nun die Dauer des Nystagmus bis zu seinem Erlöschen bei Blick zur nicht ausgespritzten Seite beobachtet. In diesem Momente wurde die Stoppuhr arretiert und gab mir, wenn ich die Zeit bis zum Beginne des Nystagmus bei Blick zur nicht ausgespritzten Seite von der Gesamtzeit in Abzug brachte, die Dauer des Nystagmus in Minuten und Sekunden an.

Ich lasse nunmehr den beobachteten Fall folgen:

Fall I. B. B., 48jährige Bedienerin.

Diagnose: Otitis media suppurativa chronica dextra, Cholesteatoma, Fistula canalis semicircularis horizontalis, Operatio radicalis, Labyrinthitis serosa post operationem.

Anamnese: Rechts seit Jahren chronische Eiterung mit häufigen Rezidiven. Gehör trotzdem ziemlich gut. Vor einem Monate heftige Schmerzen im rechten Ohre, sowie Sausen. Zwei Tage später Rezidive des Ohrenflusses. Deshalb sucht Pat. die Klinik auf.

Status praesens: Rechts: Aeußeres Ohr, Warzenfortsatz, Gehörgang normal. Trommelfell nahezu völlig zerstört. Hammerrest. Kleiner Antrumpolyp. Paukenschleimhaut gerötet. Reichliche Sekretion von stinkendem Eiter.

Links: Retraktion des Trommelfelles. Bei entsprechender Reinigung und Behandlung (Perhydrol, dann Salizylalkohol) Nachlaß der Schmerzen und der Sekretion.

12. Mai 1908. Die Funktionsprüfung des Vestibularapparates ergab:

Luftverdichtung und Luftverdünnung im äußeren Gehörgange, rechts und links ohne Effekt.

Drehnystagmus nach zehnmaliger Rechtsdrehung 40″ Nystagmus horizontalis nach links (10×r.=40″), nach zehnmaliger Linksdrehung 35″ Nystagmus horizontalis nach rechts (10×l. =35″).

Kalorische Prüfung mit Wasser von 30° C:

Rechts: Beginn bei Blick zur nicht ausgespritzten Seite nach 10″; Beginn bei Blick geradeaus nach 15″; Dauer: 3, 5″. 3′ 5″.

Links: Beginn bei Blick zur nicht ausgespritzten Seite nach 15″; Beginn bei Blick geradeaus nach 20″. Dauer: 2′ 20″. 2′ 20″.

26. Mai 1908. Bisher kam Pat. zweimal wöchentlich zur ambulatorischen Behandlung. Seit gestern neuerdings Schmerzen im Ohre und Kopfschmerzen, jedoch kein Schwindel oder Brechreiz.

27. Mai 1908. Am heutigen Tage beobachtete Pat. zum ersten Male das spontane Auftreten von Schwindel und Brechreiz. Der Schwindel trat auf, wenn Pat. sich bückte und dauerte einige Sekunden lang an. Er war mit Stirndruck und Hitzegefühl, sowie mit geringer Uebelkeit verbunden. Pat. legte sich deshalb zu Bette. In ruhiger Rückenlage fühlte sie sich vollständig wohl, sowie sie sich aber aufrichtete, trat neuerdings Schwindel auf. Während des Schwindels Scheinbewegungen der Objekte, Pat. kann jedoch die Richtung nicht genau angeben. Im Bette lag sie ihrer Gewohnheit gemäß auf der rechten Seite.

28. Mai 1908. Pat. hütete an diesem Tage das Bett. Bei ruhiger Lage fühlte sie sich verhältnismäßig wohl, nur litt sie an Kopfschmerzen und Schmerzen im rechten Ohre. Bei Bewegungen trat heftiger Schwindel auf.

29. Mai 1908. Pat. fühlte sich wohler und kam zu Fuß in das Krankenhaus. Die otoskopische Untersuchung ergab nichts Neues. Die Funktionsprüfung ergab:

Links:		Rechts:
—	Weber (W.)	unbestimmt
—	Rinne (R.)	—
verlängert	Knochenleitung (Knl.)	normal
7 m	Konversationssprache (Ks.)	6 m
5 m	Flüstersprache (Fs.)	1 m
	Spontaner Nystagmus und Schwindel	+ (1.
	Nystagmus und Schwindel bei Kopfbewegungen	+ (2.
—	Fistelsymptom	+ (3.
+	Kalorischer Nystagmus	+ (4.
10 × r. = 45″	Drehnystagmus	10 × l. = 40

Ad 1. Bereits bei ruhigem Sitzen der Patientin kann man wechselnden Nystagmus beobachten. Manchmal sind bei den seitlichen Endstellungen die Augen vollständig in Ruhe, manchmal tritt aber bei Blick nach rechts Nystagmus nach rechts, bei Blick nach links Nystagmus nach links auf.

Ad 2. Bei Neigung des Kopfes nach rückwärts tritt starker rotatorischer Nystagmus nach rechts und Schwindel auf.

Ad 3. Luftverdichtung im rechten, äußeren Gehörgange ruft einen starken rotatorischen Nystagmus nach rechts, Luftverdünnung einen schwächeren rotatorischen Nystagmus nach links hervor. Auf dem Erscheinen dieses Nystagmus beruht die Diagnose der Labyrinthfistel bei sonst mehr minder intaktem Vestibularapparate.

Ad 4. Die kalorische Prüfung mit Wasser von 30° C ergab:

Rechts: Beginn bei Blick zur nicht ausgespritzten Seite nach 10″; Beginn bei Blick geradeaus nach 30″. Dauer: 3′ 20″.

Links: Beginn bei Blick zur nicht ausgespritzten Seite nach 15″; Beginn bei Blick geradeaus nach 35″. Dauer: 2′ 50″.

Mit dem Nystagmus ist ein leichter Schwindel verbunden. Unmittelbar danach kein Schwindel.

Der Patientin wird die Aufnahme in das Krankenhaus angeraten, doch kann sie sich dazu nicht entschließen.

31. Mai 1908. Aufnahme in das Krankenhaus. Eine nochmalige, genaue Funktionsprüfung ergibt:

Links:		Rechts:
—	W.	unbestimmt
+	R.	—
7 m	Ks.	6 m
7 m	Fs.	4 m
normal	Knl.	normal
A_1	Untere Tongrenze	g
+	c_4	+
—	Fistelsymptom	+
+	Kalorischer Nystagmus	+ (1.

Ad 1. Die heute wiederholte, genaue Messung mit Wasser von 30° C ergab:

Rechts: Beginn bei Blick zur nicht ausgespritzten Seite nach 15″; Beginn bei Blick geradeaus nach 25″. Dauer: 3′ 10″.

Links: Beginn bei Blick zur nicht ausgespritzten Seite nach 15″; Beginn bei Blick geradeaus nach 20″. Dauer: 2′ 55″.

Leichter Schwindel.

5. Juni 1908. Operation in Billrothscher Mischungsnarkose (Prof. Urbantschitsch). Typischer Hautschnitt, Warzenfortsatz sklerosiert, Antrum eng, mit Granulationen und Cholesteatom gefüllt, ebenso der Kuppelraum. Langer Ambosschenkel kariös, Fistel am horizontalen Bogengange. Plastik nach Panse, Tamponade, zwei Klammern, Verband.

Nach der Operation klagte Pat. über starken Schwindel. Bei Blick nach links starker rotatorischer Nystagmus.

7. Juni 1908. Schwindel, Nystagmus rotatorius nach links schwächer, höchste Temperatur 37·3°.

8. Juni 1908. Verbandwechsel. W. nach links. Tiefe Töne werden auch bei starkem Anschlage rechts nicht gehört. Mittlere Stimmgabel nur bei stärkstem Anschlage stark verkürzt. c_4 sehr verkürzt. Höchste Temperatur 37·6°. Nystagmus rotatorius nach links andauernd. Durch Ausspritzung mit heißer Kochsalzlösung wird der Nystagmus nach links aufgehoben, jedoch kein kalorischer Nystagmus nach rechts erhalten.

13. Juni 1908. Verbandwechsel. Wunde gut granulierend. Kein Fistelsymptom, auch nicht bei Druck auf die Gegend der Fistel. Temperatur andauernd normal.

27. Juni 1908. Pat. verläßt mit noch granulierender Wunde das Krankenhaus. Eine neuerliche Funktionsprüfung ergab:

Links:		Rechts:
—	W.	unbestimmt
—	R.	—
verlängert	Knl.	verkürzt
+	C.	—
+	c_4	(kontrolliert durch Báránys Lärmapparat)
5 m	Ks.	1 m (kontrolliert durch Bárany's Lärmapparat (1.
3 m	Fs.	10 cm
+	kalorischer Nystagmus	+ (2.
10 × r. = 25″	Drehnystagmus	10 × l. = 25″

Ad 1. Der von Dr. Bárány angegebene Lärmapparat[3]) dient zur Feststellung einseitiger Taubheit. Derselbe besteht aus einem Gehäuse, in welchem sich ein Uhrwerk befindet. Dieses treibt einen Hammer, welcher auf eine Membrane schlägt. Der dadurch erzeugte Lärm wird mittels eines Ohrtrichters dem gesunden Ohre zugeleitet und schaltet dasselbe für die Dauer der Prüfung vollständig vom Hörakte aus. Man kann infolgedessen mit Leichtigkeit konstatieren, ob auf dem kranken Ohre Gehör besteht oder nicht. Ist das kranke Ohr taub, so hört der Patient auch die stärksten Schallreize nicht. Auch nur geringe Hörreste werden aber nicht aufgehoben.

Ad 2. Die genaue Prüfung des kalorischen Nystagmus mit Wasser von 30° C ergab:

Rechts: Beginn bei Blick zur nicht ausgespritzten Seite nach 15″; Beginn bei Blick geradeaus nach 25″. Dauer: 2′ 15″.

Links: Beginn bei Blick zur nicht ausgespritzten Seite nach 15″; Beginn bei Blick geradeaus nach 25″. Dauer: 2′ 40″.

Es bestehen noch schwache und seltene Schwindelanfälle mit rotatorischem Nystagmus nach links beim Gehen, sonst Wohlbefinden.

Diskussion.

Das Interessante dieses Falles liegt darin, daß es durch einen Zufall möglich war, vor und nach dem Auftreten der Fistel eine genaue Funktionsprüfung des Vestibularapparates vorzunehmen. Wenn wir die Zahlen vor und nach dem Auftreten der Fistel miteinander vergleichen, so können wir wesentliche Unterschiede in denselben nicht finden. Wir müssen daher annehmen, daß die Entstehung der Fistel die Erregbarkeit des Vestibularapparates nicht wesentlich beeinflußt hat. Keinesfalls kann man von einer Steigerung der Erregbarkeit sprechen, aber auch eine Herabsetzung derselben ist nicht eingetreten.

Die Schwindelanfälle, welche bei Bewegungen des Kopfes eintraten und der spontan von Zeit zu Zeit wechselnde Nystagmus lassen jedoch auf eine abnormale Erregbarkeit des Vestibularapparates schließen, die allerdings bei den physiologischen Reizungen sich nicht geltend macht.

Nach der Operation sind die Erscheinungen einer serösen Labyrinthitis (Alexander,[4]) Voß[5]) aufgetreten. Nach Ablauf derselben war das Hörvermögen stark geschädigt, jedoch nicht aufgehoben. Die Erregbarkeit zeigt sich nunmehr beeinträchtigt, indem die Dauer des kalorischen Nystagmus auf der kranken Seite wesentlich gegen

[3]) Bárány: Lärmapparat zum Nachweis der einseitigen Taubheit. Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. Juni 1908.

[4]) Alexander: Zur Kenntnis der akuten Labyrinthitis. Archiv für Ohrenheilkunde 19 8. Bd. 75, S. 1.

[5]) Voß, Klinische Betrachtungen über nichteiterige Labyrinthentzündungen im Verlaufe akuter und chronischer Mittelohreiterungen. Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. Juni 1908.

früher abgenommen hat (3′ 5″, 3′ 20″, 3′ 10″ vor der Operation und 2′ nach der Operation). Der Beginn des Auftretens des Nystagmus ist jedoch nicht verändert. Es entspricht dies meiner Erfahrung, daß die Auslösezeit des Nystagmus lediglich durch extralabyrinthäre Verhältnisse, nämlich durch die mehr minder gute Wärmezuleitung bedingt ist.

Am Schlusse meiner Arbeit angelangt, danke ich Herrn Prof. Urbantschitsch herzlichst für die gütige Ueberlassung des Falles. Herrn Assistenten Dr. Bárány sage ich ebenfalls meinen besten Dank für die Unterstützung bei meiner Arbeit.

Referate.

Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten.

Ein Handbuch für Aerzte und Studierende.

Von Dr. **Wilhelm v. Leube**, Professor der med. Klinik in Würzburg.

Bd. 2, 7. Auflage.

Preis 16 Mk.

Leipzig 1908, F. C. W. Vogel.

Fast vier Jahre hat es gedauert, bis dem ersten Bande der neuen Auflage der zweite Band gefolgt ist. Dafür präsentiert sich jetzt „der Leube" wieder in stattlichem, verjüngten Gewande. Insbesondere sind die Nervenkrankheiten gründlich umgearbeitet, die Erkrankungen des Blutes sehr eingehend ergänzt und durch sehr schöne farbige Abbildungen illustriert, die zur großen Bequemlichkeit des Lesers in den Text gedruckt sind. Auch sonst zeigt sich in vielen Einzelheiten die Sorgfalt des Autors, das Buch auf der Höhe der Zeit zu erhalten. Das Werk wird dem reiferen Studenten für die klinischen Jahre ein sicherer Führer sein, der junge Arzt wird es in die Jahre der Praxis hinübernehmen und auch später gerne zu Rate ziehen.

M. Sternberg-Wien.

*

Die Untersuchungsmethoden und Erkrankungen der männlichen und weiblichen Harnorgane für Aerzte und Studierende.

Von Dr. **L. Burkhardt** und Dr. **O. Polano**.

Wiesbaden 1908, Verlag von J. F. Bergmann.

Die Verfasser haben mit dem vorliegenden Werke ein Lehrbuch der Urologie geschaffen, dem wir vollste Anerkennung zollen müssen.

Der ganze Stoff wird in 17 Vorlesungen kurz, aber erschöpfend abgehandelt. Die Darstellung ist klar und flüssig, den Untersuchungsmethoden wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Zu besonderem Vorzuge rechnen wir dem Buche an, daß die Pathologie der männlichen wie die der weiblichen Harnorgane gleichmäßige Berücksichtigung finden. Es ist ein entschiedener Fehler der meisten, über den Gegenstand vorhandenen Lehrbücher, daß sie den Eigentümlichkeiten der bezüglichen Verhältnisse bei der Frau zu wenig Rechnung tragen, während sich umgekehrt die von gynäkologischer Seite gegebenen Darstellungen des Gebietes nur an ihren spezialistischen Leserkreis wenden. Im vorliegenden Buche konnte die in Frage stehende Aufgabe dadurch gelöst werden, daß Chirurg und Gynäkologe sich zu gemeinschaftlicher Arbeit verbanden. Prof. Rostoski übernahm die Schilderung der nervösen Erkrankungen der Harnorgane.

Mit Nutzen zu lesen ist trotz seiner Kürze das Kapitel über die Urologie des Kindesalters. Auch über die Beziehung von Verletzungen der Harnorgane zum Unfallgesetze werden einige recht nützliche Bemerkungen gemacht.

Die Ausstattung des Buches ist glänzend. Besonders möchten wir die für ein Lehrbuch ungewöhnlich guten Abbildungen hervorheben, die ihrer Aufgabe, instruktiv zu wirken, durch glückliche Auswahl und tadellose Wiedergabe in vorzüglicher Weise nachkommen. Auch die zystoskopischen Bilder in Farbendruck auf den beigefügten drei Tafeln sind meistens gut.

Alles in allem ein Buch, zu dem wir die Verfasser, wie den Verleger beglückwünschen.

*

Die Indikationen für den Aderlaß mit nachfolgender Kochsalzinfusion in der Therapie der urämischen Störungen.

Von Dr. **Karl Reitter**.

Leipzig und Wien 1907, Verlag von F. Deuticke.

Seitdem besonders unter dem Einflusse Leubes die schon fast ganz in Vergessenheit geratene Venäsektio wieder Eingang in die Therapie der Urämie gefunden hat, wird der kleine Eingriff rein empirisch immer häufiger zur Bekämpfung urämischer Erscheinungen herangezogen. Der Verfasser stellte sich nun die dankenswerte und mit großem Geschicke gelöste Aufgabe, die Indikationsstellung für das in Frage stehende therapeutische Hilfsmittel an der Hand des großen Materiales der Schrötterschen Klinik genauer zu revidieren. Vor allem fordert er die präzise Diagnose der Grunderkrankung. Sie soll womöglich bis zur Erkennung des pathologisch-anatomischen Zustandes schon in vivo und zur Feststellung des noch vorhandenen Grades von funktioneller Tüchtigkeit der Niere führen. Erst daraus kann man die Beurteilung gewinnen, ob und inwieweit der Aderlaß die vorhandene urämische Störung noch zu beeinflussen vermag. Regelmäßig wendet Verf. neben der Blutentziehung in den normalen Mengen von 200 bis 500 cm^3 auch subkutane Kochsalzinfusionen u. zw. in möglichst großen Mengen an. Auch das Vorhandensein stärkerer Oedeme wird nicht zur Kontraindikation.

Ausführlich mitgeteilte, instruktive Krankengeschichten beleuchten nun den Einfluß der Blutverdünnung auf die urämischen Erscheinungen im Verlaufe der verschiedenen Formen der Nephrosen. Die schon von früheren Autoren gemeldete günstige Einwirkung auf den akuten Verlauf der Nephritis selbst wird vom Verfasser neuerdings festgestellt. Hienach sind bei urämischen Störungen der akuten Nephrosen Venäsektio und Infusion unbedingt indiziert. Dort wo Urämie im Gefolge chronischer Nephrosen auftritt, hängt der Effekt der Blutverdünnung ab vom Grade der anatomischen Nierenschädigung. Liegt erst geringe Atrophie des Nierenparenchyms vor, dann ist der Erfolg der Blutentziehung gut, aber nicht von langer Dauer. Nicht indiziert sind Venäsektio und Infusion, wenn Anzeichen ausgeprägter Atrophie des Parenchyms bestehen. Die erreichbare Besserung ist hier zu gering und geht zu rasch vorüber. Nur ausnahmsweise wird man sich auch in solchen Fällen zum Aderlasse entschließen, um gewisse besonders lästige, urämische Erscheinungen, wie zum Beispiel fortbestehenden Kopfschmerz, zu mildern.

Schwere Komplikationen im Zirkulations- und Respirationsapparate bilden bei den chronischen Nephrosen eine Gegenanzeige für Aderlaß und Infusion. Die allgemein gültigen Kontraindikationen des Aderlasses gelten natürlich auch für alle Formen der Nephrosen.

Robert Lenk.

*

Die numerische Variation des menschlichen Rumpfskelettes.

Von Dr. **Max Böhm**.

Stuttgart 1907, F. Enke.

Nach einer kurzen Besprechung der normalen Differenzierung des menschlichen Rumpfskelettes erörtert der Verfasser an der Hand der Beschreibung von Präparaten aus der Sammlung von Dwight in Boston das häufige Auftreten von Varietäten der Wirbelsäule. Seiner Meinung nach sind dieselben durch die sogenannte numerische Variation, d. i. die Assimilation von Wirbeln an die der Nachbarregion, bedingt. Während nach den Statistiken anderer Autoren, z. B. Fischels, 22% und Bardeens bloß 15·9% aller Untersuchten die eine oder die andere Varietät der Wirbelsäule aufweisen, ist die Häufigkeit bei Böhm eine unverhältnismäßig große, da er schon die niedersten Grade der Abweichung von der Normalen, wie eine verlängerte zwölfte Rippe oder einen abgesonderten Querfortsatz eines Wirbels als numerische Variation auffaßt. Betrifft die Variation beide Seiten des Rumpfskelettes in verschiedenem Grade, so führt sie zu einer seitlichen Deformierung der Wirbelsäule. Doch auch in sagittaler Richtung können durch Varietäten des Promontoriums Abweichungen von der Normalen, z. B. das Krankheitsbild des flachen Rückens, beobachtet werden. Im klinischen Anhange teilt uns Böhm mit, daß er bei fast allen idiopathischen Skoliosen,

welche um die Mitte des zweiten Jahrzehntes (?) auftreten, mittels Röntgenstrahlen jene anatomischen Verhältnisse nachweisen konnte, welche mit den bestehenden Deformitäten in Einklang gebracht werden können und deshalb als Ursache der Verkrümmung angesehen werden müssen. (?) Böhm faßt die juvenile idiopathische Skoliose als eine Deformität embryonalen Ursprunges auf, die infolge der eigentümlichen physiologischen Formentwicklung des Rumpfskelettes, im besonderen infolge des spät einsetzenden Rippenbreitenwachstums und der spät erfolgenden Ausbildung des Gelenksumschlages erst in der ersten Hälfte des zweiten Lebensjahrzehntes klinisch in Erscheinung tritt.

Engelman.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

611. Rachitis und Skoliose. Von Dr. E. Kirsch, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Magdeburg. Im Jahre 1906/1907 hat Verf. 1015 Kinder u. zw. 518 Knaben und 497 Mädchen (493 der Unter- und 522 der Oberklassen) untersucht; dabei wurde notiert: Größe (schätzungsweise), Habitus, sagittales Profil, seitliche Asymmetrie der Wirbelsäule, des Rumpfes, der Taillen und Torsionserscheinung im Stande und in Vorbeugehaltung, sowie die rachitischen Symptome. Die kleinen Kinder wurden dazu bis auf die Strümpfe, die großen bis zur Rima ani entkleidet. Es fanden sich bei den Knaben der Unterklassen (257): 10% Skoliosen, 7·2% fixierte und 11·8% nicht fixierte; bei den Knaben der Oberklassen (281): 21·4% Skoliosen, 6·0% fixierte und 15·4% nicht fixierte; bei den Mädchen der Unterklassen (256): 21·8% Skoliosen, 7·4% fixierte und 14·4% nicht fixierte; bei den Mädchen der Oberklassen (241): 41·1% Skoliosen, 12·9% fixierte und 28·2% nicht fixierte. Die Gesamtzahl der Skoliosen (Knaben und Mädchen zusammengenommen) steigt während der Schulzeit zwar von 20·5% auf 30·4% an, aber hieran sind fast nur die reinen habituellen Schiefhaltungen (ersten Grades) beteiligt, die bei den Mädchen allein von 14·4% auf 28·2% sich vermehren: also der siebente Teil der Mädchen erwirbt während der Schulzeit eine habituelle Schiefhaltung, die das Durchgangstadium der Fixierung nicht überschreitet, ohne daß eine Behandlung stattfand und im ganzen zeigen zwei Siebentel der aus der Volkschule mit 14 Jahren abgehenden Mädchen diese unfixierte Skoliose. Aus den Schiefhaltungen wird wahrscheinlich auch späterhin keine schwere Formstörung. Die fixierten Skoliosen dagegen treten schon zu 7·3% in die Schule ein und vermehren sich während der Schulzeit nur auf 9·4%, also um 2·1%. Diese Zahl steht im krassen Widerspruche zu der allgemeinen Annahme von der Gefährlichkeit des Schulsitzens. Bei den Mädchen allein steigt die fixierte Skoliose von 7·4% auf 12·9%, also um 5·5% an, es handelt sich dabei aber um leichtere Fälle, während die schwereren Fälle nur um weniges ansteigen; die leichteren fixierten Skoliosen der Oberklassen sind aber aus der fixierten, rachitischen Skoliose der unteren Klassen zu erklären. Es entwickeln sich während der Schulzeit in großer Anzahl habituelle Schiefhaltungen, aber nur wenige und nur schwach fixierte Skoliosen, bei den Mädchen mehr als bei den Knaben. Es sind ferner beim Eintritte in die Schule schon siebenmal soviel fixierte Skoliosen vorhanden, wie während der Schulzeit dazukommen. Während derselben verschlimmern sich die fixierten Skoliosen, bei den Knaben mehr als bei den Mädchen. Die fixierten Skoliosen sind, soweit sie nicht kongenital bedingt sind, fast alle rachitischen Ursprunges. Die Schiefhaltung eines Schulkindes, die sicher keinerlei Fixationsymptome erkennen läßt, führt nicht zur schweren Form, kann aber nach langem Bestehen klinisch einige leichte Fixationsymptome zeigen. Wenn die oben erwähnten 7·8% Kinder, die mit fixierten Skoliosen schon zur Schule kommen, vor dem Schulbesuche energisch behandelt werden, so würden viele von ihnen vor ihrem späteren Schicksale bewahrt sein. Die erkennbaren Anfänge der Skoliose sollten von den Aerzten mit aller Energie behandelt werden u. zw. schon in den ersten Kinderjahren. Verf. empfiehlt hiezu das Lagerungsbett. Gerade bei den weichen Torsionsbuckeln der rachitischen Kinder ist das Lagerungsbett, das auch späterhin sehr befriedigende Erfolge gibt, von der frappantesten Wirkung. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.) E. F.

*

612. Ueber die schnellende Hüfte. Von Privatdozent Dr. Max v. Brunn. Ein 15jähriges Mädchen hat seit etwa einem Vierteljahre Schmerzen in der linken Hüftgegend. Die Schmerzen sollen in wechselnder Stärke auftreten und zeitweise auch tagelang aussetzen. Seit sieben Wochen bemerkt Pat., daß sich beim Gehen eine Geschwulst in der Gegend des Trochanter major vorwölbt, die ruckweise vorspringt, um dann ebenso wieder zurückzugehen. Beim Vorschnellen sei geringe Schmerzhaftigkeit vorhanden. Beim Gehen hinkt Pat. etwas, wobei das linke Bein im Hüftgelenke etwas gebeugt, durch Beckensenkung nach rechts abduziert und nach innen rotiert wird. Man hört dabei ein schnappendes Geräusch und sieht in der linken Trochantergegend eine flache Vorwölbung entstehen, die sich derb anfühlt. Das Schnappen kann Pat. auch willkürlich im Stehen beliebig oft hervorrufen. Das rechte Hüftgelenk ist normal. Die Operation bestand darin, daß der vorschnellende Strang, der sehnig ist, in eine an der Trochanteroberfläche ausgemeißelte Rinne gelegt und durch Vernähen das Periost hier fixiert wird. Bei einer nach zwei Jahren post operationem vorgenommenen Nachuntersuchung war Pat. vollständig geheilt. Doch wurde sie dann einen Monat später wieder auf die v. Brunnsche Klinik aufgenommen, weil jetzt genau dasselbe Leiden in der rechten Hüfte aufgetreten ist. Bei der Operation zeigt sich, daß ein derber Faszienstrang über den Trochanter herübergleitet, von dem er durch eine mächtige Schicht lockeren Bindegewebes getrennt ist. Nach Entfernung dieser Bindegewebschicht mit folgender Faltung und Fixierung der Faszie am Trochanter verschwinden auch hier das Schnappen und die Beschwerden. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 58, H. 1.) E. V.

*

613. (Aus der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. — Direktor: Prof. Dr. Lüthje.) Untersuchungen über Opsonine. (Typhusuntersuchungen — zum Bau der Opsonine — Meningitisuntersuchungen.) Von Dr. A. Böhme, Assistenten der medizinischen Klinik. Ueber den Opsoningehalt des Blutes bei Typhus liegen wegen der technischen Schwierigkeiten bisher wenig Untersuchungen vor. Verf. hat sich dieser Mühe an mehreren Fällen unterzogen und bespricht zunächst an der Hand eines längere Zeit beobachteten Typhusfalles die Einzelheiten des Versuches. Daran schließt er einige Versuche über die Phagozytose von Meningokokken. Hiebei bietet die rasche Auflösung der Meningokokken in den Leukozyten Schwierigkeiten. Am geeignetsten erwies sich dem Verfasser ein frisch aus der Lumbalflüssigkeit eines Meningitiskranken gezüchteter Stamm, der unter der Einwirkung von normalem aktiven Menschenserum gut aufgenommen wurde, aber keine Spontanphagozytose zeigte. Inaktives normales Menschenserum wirkte nur sehr schwach auf ihn ein. Wegen der Schwierigkeit einer genauen Zählung hat sich Verf. nur mit Schätzungen begnügt. Die Resultate dieser Arbeit sind folgende: 1. Der Opsoningehalt des Serums gegenüber Typhusbazillen läßt sich gut prüfen bei Benützung verdünnten aktiven Serums. Mit Rücksicht auf die Fehler der Methodik und die verschiedene Wirkung der normalen Sera lassen sich nur große Ausschläge zu Schlüssen verwerten. 2. Bei einer längere Zeit beobachteten Typhuserkrankung fand sich in der Rekonvaleszenz eine starke Vermehrung der Opsonine. Trotz des hohen Opsoningehaltes trat eine Rezidive ein. Nach anfänglichem Sinken war im weiteren Verlaufe der Rezidive der Opsoningehalt wieder hoch. Mehrere Wochen nach dem Fieberabfalle war dieser auf die Norm gesunken. 3. Auch das inaktivierte Serum dreier Typhusrekonvaleszenten zeigte eine erheblich gesteigerte opsonische Wirkung, die aber hinter der des aktiven Serums weit zurückblieb. Sie ließ sich durch Zusatz von normalem aktiven Serum bedeutend steigern, etwa auf die gleiche Höhe, wie sie das aktive Patientenserum aufwies. 4. Die Steigerung der opsonischen Wirkung beruht in den beobachteten Fällen also im wesentlichen auf einer Zunahme thermostabiler Substanzen. 5. Eine erhebliche Steigerung der opsonischen Wirkung durch Zusatz von verdünntem aktiven Serum ließ sich zeigen für inaktiviertes Typhuspatienten-

serum und die durch aktive Immunisierung erzeugten Sera gegen Typhusbazillen, Kolibazillen und Meningokokken. 6. Die Reaktivierbarkeit des inaktiven Serums, sowie eine Reihe anderer Eigenschaften lassen sich am besten durch die Annahme eines ambozeptor-komplementartigen Baues der Opsonine aktiver Sera erklären. 7. Durch beständiges Schütteln wird die unter dem Einflusse von Serum zustande kommende Phagozytose bedeutend gesteigert. 8. Eine rasche Auflösung der Typhusbazillen innerhalb der Phagozyten findet nur bei Anwesenheit aktiven Serums statt. 9. Die normale Zerebrospinalflüssigkeit enthält nur Spuren von Komplement und Opsonin. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 28.) G.

*

614. (Aus dem allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf, Abteilung Oberarzt Dr. Nonne und aus der Irrenanstalt Friedrichsberg.) Ueber atypisch verlaufende Psychosen nach Unfall. Von Dr. Hasche-Klünden, Eppendorf-Friedrichsberg. Eingehende, d. h. ausführliche, sich auf eine Reihe von Jahren erstreckende Mitteilungen über Unfallspsychosen sind bis jetzt noch recht spärlich. In dieser Hinsicht ist die vorliegende Arbeit eine sehr zu begrüßende Ergänzung der Literatur; übrigens bieten einzelne der mitgeteilten Unfallspsychosen gutächtlich im Beginne und Verlaufe, sowie endlich schiedsgerichtlich prinzipielles Interesse. In acht von den mitgeteilten zehn Fällen handelt es sich um chronische Psychosen, bei welchen auch der Kampf um die Rente teils als Hauptfaktor der Entstehung des Leidens anzusehen ist, teils eine mehr weniger wesentliche Rolle spielt, in den zwei restlichen Fällen handelt es sich um akut verlaufende Psychosen im Anschlusse an einen Unfall, resp. eine Schädelverletzung. Die Prognose bei atypisch verlaufenden Psychosen nach Unfall ist ungemein schwierig zu stellen. Eine Aenderung des Unfallgesetzes, vor allem Abhilfe durch eine Geldsumme, würde manchen Unfallspsychosen vorbeugen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2.) S.

*

615. Zur Therapie der Prostatahypertrophie. Von Prof. Casper in Berlin. Die von Moszkowicz angegebene und später von Schlagintweit in Anwendung gezogene Methode der Behandlung von Hypertrophien der Prostata hat sich in fünf Fällen, die Verf. von bewährten Röntgenologen mit Röntgenstrahlen behandeln ließ, nicht bewährt; das Resultat war ein völlig negatives, weshalb diese Methode wieder aufgegeben wurde. Unter den fünf Patienten war kein hoffnungsloser Fall, keine Urosepsis, es waren vielmehr Fälle gewählt worden, die Aussicht auf Erfolg boten. Bei der Prostatahypertrophie handelt es sich für gewöhnlich nicht, wie vielfach geglaubt wird, um Hypertrophie und Hyperplasie des drüsigen Anteiles der Prostata, nicht um Adenome, vielmehr entstehen bindegewebig muskuläre Tumoren, typische Fibromyome in großer Zahl, deren Summe die enorme Vergrößerung herbeiführt. Wodurch diese Tumoren entstehen, wissen wir heute noch nicht; sie stehen in einer gewissen Parallele zu den Uterusmyomen, die gerne zur Zeit der Menopause sich entwickeln. Der sogenannte Mittellappen der Prostata ist nichts anderes als ein besonders prominenter Auswuchs aus einem oder beiden Seitenlappen. Die Prostata ist ein paariges Organ, geht die Geschwulstbildung in stielartiger Form nach der Richtung der Blase hin vor sich, so entstehen ein oder mehrere Auswüchse, die den Blaseneingang pilzkappen- oder kammartig oder dachziegelförmig umringen. Verf. empfiehlt als einzige Therapie die von Freyer eingeführte suprapubische Prostatektomie und demonstriert 16 Drüsen, die auf diesem Wege gewonnen wurden. Die Mehrzahl ist in toto herausgekommen, einige mußten durch Morcellement herausgebracht werden. Die suprapubische Prostatektomie ist bei richtiger Auswahl der Fälle, bei guter Technik und rationeller Nachbehandlung eine Operation, die hervorragende Resultate liefert. Verf. polemisiert noch gegen Lanz, der kürzlich schrieb, der Katheterismus bei Prostatahypertrophie sei kontraindiziert. Das heißt das Kind mit dem Bade ausschütten. Der aseptische Katheterismus und die Prostatektomia suprapubica sind die beiden Standardverfahren in der Behandlung der Prostatahypertrophie. Jedes von beiden hat seine Indikationen, bei ihrer richtigen Würdigung und gegenseitigen Abgrenzung wird sich das Los der Prostatiker besser gestalten, als es ehedem der Fall war. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.) E. F.

*

616. Ein einfaches Mittel gegen Erbrechen beim Aetherrausche. Von Prof. Dr. Karl Ritter. Verf. empfiehlt, um Erbrechen nach dem Aetherrausche zu vermeiden, Stauung am Halse. Die Stauungsbinde wird unmittelbar nach Beendigung der Operation sehr fest angelegt und eine halbe bis eine Stunde getragen, wobei es gut ist, wenn der Patient liegt. Verf. hält die Wirkung der Stauung am Halse beim Aetherrausche für eine direkte auf das Gehirn u. zw. im entgiftenden Sinne. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 28.) E. V.

*

617. (Aus der medizinischen Klinik zu Halle a. d. S.) Die volumetrische Eiweißbestimmung mittels der Phosphorwolframsäure. Von Tsuchiga in Tokio. Verf. hat seine neue, quantitative Eiweißbestimmungsmethode (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 5) noch in der Weise modifiziert, daß er statt des Esbachröhrchens ein nach unten sich konisch verjüngendes, graduiertes Röhrchen benützte, um auch kleine Eiweißmengen noch gut ablesen zu können. Das Rezept der von ihm jetzt verwendeten Lösung lautet: Acid. phosphorwolframic. 1·0, Acid. hydrochlor. pur. 5·0, Alcohol. (96%) 100·0. Mit dem neuen Verfahren haben sich die Fehlerquellen (mit der Eiweißwägung verglichen) noch bedeutend verringert. (Das vom Verfasser angegebene konische Röhrchen ist bereits früher konstruiert und benützt worden, hat aber meines Wissens den Nachteil gezeitigt, daß die Eiweißmenge in dem spitzzulaufenden Röhrchen sich nicht genügend setzte. Ref.) — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 24.) A. St.

*

618. (Aus der chir. Abt. der Poliklinik des Prof. Alexander Fraenkel in Wien.) Ueber Zysten und Fisteln des Ductus thyreoglossus. Von Dr. Siegmund Erdheim. Verfasser hatte Gelegenheit, eine Anzahl von Fällen von Zysten und Fisteln, die von den Resten des Ductus thyreoglossus ausgingen, zu operieren und histologisch genau zu untersuchen, wobei einige interessante Befunde erhoben werden konnten, so z. B. das Vorkommen von Schilddrüsengewebe in dem Fistelstrange oder in der Wand der Zyste, der Wechsel von geschichtetem Platten- und Flimmerepithel in demselben Gange, das Durchbohren des Zungenbeines von unten nach oben durch den Fistelgang usw. In allen Fällen wurde die Operation so ausgeführt, daß der ganze Fistelgang, resp. die Zyste mit dem Strang exstirpiert wurde, wobei auch öfters die Notwendigkeit sich einstellte, den mittleren Teil des Zungenbeines nach der Vorschrift Schlanges zu resezieren. Die Resultate waren sehr günstige. Außer den Fisteln, die am Halse unterhalb des Zungenbeines mündeten, beschreibt Verf. noch zwei Fälle von angeborenen Zysten an der Zungenspitze, die auf Grund histologischer und anatomischer Merkmale ebenfalls zu den Abkömmlingen des Ductus thyreoglossus gezählt werden. Die Exstirpation der in der Substanz der Zunge gelegenen Zysten führte Heilung herbei. — (Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 85, H. 1.) se.

*

619. (Aus der kgl. Universitätsaugenklinik zu München. — Vorstand: Prof. Dr. O. Eversbusch.) Ueber Behandlung der Blennorrhoea neonatorum mit Rinderserum. Von Dr. W. Gilbert, I. Assistenzarzt der Klinik. Verf. verwendete nach dem Vorgange Moros und Mandelbaums frisches Rinderserum zur Behandlung der Blennorrhoe der Kinder. Bisher wurden acht Fälle teils ambulant, teils klinisch mit dem Serum behandelt. Nach Bespülung des vom Eiter befreiten Konjunktivalsackes findet eine vorübergehende Exazerbation der Eiterung statt, die nach einem bis zwei Tagen einer spärlicheren dünnen, eitrigen Absonderung weicht. Wird auf der Klinik regelmäßig tags und nachts alle zwei Stunden gespült, gelingt es, selbst die schwersten Gonoblennorrhöen in zwei bis drei Wochen fast ohne Anwendung von Silberpräparaten zu heilen. Geht die Eiterung nach 8 bis 14 Tagen nicht ganz

zurück, so wird eine ein- bis zweimalige Applikation einer 1%igen Argentum nitricum-Lösung die Behandlung abkürzen. Bei ambulanter Behandlung ließ innerhalb acht Tagen die Eiterung erheblich nach, verschwand aber nicht ganz. Daher wurde die Serumspülung kombiniert mit den Silberpräparaten. Der Erfolg der Serumspülung kann im mikroskopischen Präparate an dem Phänomen der Phagozytose kontrolliert werden. Das Rinderserum besitzt eben reichlich Opsonine gegen die Gonokokken. Der Vorschlag des Verfassers geht jedoch keineswegs dahin, die Serumtherapie an Stelle der Behandlung mit Silberpräparaten und eventuell Blenolenicetsalbe einzuführen, da man bei einer so gefährlichen Erkrankung auf die bisher erprobte Therapie nicht verzichten will; er empfiehlt nur, statt der üblichen Spülungen mit leichten antiseptischen Lösungen, das Serum dem Pflegepersonale zu zweistündlichen Spülungen mitzugeben. Auf Eis bleibt das Serum 24 Stunden wirksam. Auf diese Weise gelingt es, das schwere Krankheitsbild in ein leichteres umzuwandeln und der folgenden Silbertherapie den Boden vorzubereiten. Durch diese kombinierte Behandlung wird die völlige Heilung rascher erzielt. Die Ophthalmoblennorrhoe einzig und allein nur mit dem Rinderserum zu behandeln, wäre nach den bisherigen Erfahrungen des Verfassers nur auf der Klinik möglich. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.)

G.

*

620. Zur Behandlung von Verbrennungen. Von Dr. Leopold Renner. Verf. empfiehlt zur Behandlung von Verbrennungen ein Pulver, bestehend aus einem Teile Bismuthum subnitricum auf zwei Teile Kaolin. Damit verbindet Verf. jede noch halbwegs frische Verbrennung ohne Unterschied des Grades der Verbrennung. Nach Desinfektion der Wunden wird das Pulver dick aufgestreut und darüber ein trockener Verband gelegt, der, solange starke Sekretion besteht, täglich erneuert wird, wobei lokale, bei ausgedehnten Verbrennungen Vollbäder verabreicht werden. Die Hauptwirkung des Pulvers ist die vorzügliche Eintrocknung bei fast vollständig zu vermeidender Infektion. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 30.)

E. V.

*

621. Die Allophansäure und ihre Bedeutung für die Chemie der Heilmittel. Von M. Overlach in Berlin. Die Allophansäure hat merkwürdige Eigenschaften. Selbst therapeutisch völlig wirkungslos und für sich allein niemals und nirgends existierend, sondern nur in ihren Verbindungen, ist sie gleichwohl berufen, für die Gesamtheit unseres Arzneischatzes eine wichtige Rolle zu spielen. Die Allophansäure zerfällt sofort, sobald sie sich aus irgendeiner Verbindung abspaltet, in Kohlensäure und Harnstoff, welche vom Organismus reaktionslos ausgeschieden werden. Flüssige Körper, welche mit der Allophansäure eine Verbindung eingehen, werden durch sie zu festen Körpern; schlecht schmeckende wandelt sie durch ihre Bindung um in geschmacklose; Substanzen mit beißender Schärfe macht sie zu milden; intensive, penetrante Gerüche reduziert sie, soferne chemische Bindung erfolgt, auf ein Minimum. Leicht zerfallbare Körper mit stürmischer Entwicklung der Wirkung läßt sie durch ihre allmähliche Abspaltung langsamer und sanfter, dafür länger andauernd in Aktion treten. Aus den meisten Verbindungen, nicht aus allen, spaltet sie sich im alkalischen Darmsafte ab; so bleibt der Magen mancher Irritierung überhoben. Der Verfasser beleuchtet all dies mit einigen Beispielen. Das Santalol ist der wirksame Bestandteil des Sandelöles. Saltalol stellt eine ziemlich scharfe, balsamisch aromatische, ölige Flüssigkeit dar. Die Veresterung des Saltalols mit der Allophansäure ergibt ein weißes, trockenes, völlig reizloses, mild aromatisch duftendes, dabei völlig geschmackloses Kristallpulver. Im alkalischen Darmsafte zerfällt es allmählich in Santalol und anderseits in die Spaltprodukte der Allophansäure (Kohlensäure und Harnstoff). Es ist also nichts anderes, als das Saltalol in der viel aber bislang vergeblich angestrebten idealen Gestalt. Zweites Beispiel: Das wirksame Prinzip des Rizinusöles ist die Rizinolsäure. Verbindet man Rizinusöl oder Rizinolsäure mit der Allophansäure, so resultiert der Rizinusöl-Allophansäureester, ein weißes, geschmackloses und geruchfreies, trockenes Pulver mit einem Gehalte von 78·3% reinem Rizinusöl. Ueber die Anwendungsweise dieses geschmackfreien trockenen Rizinusöles behält sich Verf. eine Sondermitteilung vor. Ein drittes Beispiel: Die Allophansäure bindet sich mit dem vollen Kreosot — übrigens analog auch mit dem Guajakol — zu einem festen Körper. Das Kreosotallophanat ist ein ganz schwach nach Rauch duftendes, hellgraues, fast geschmackfreies, trockenes, beständiges Pulver. Es wird im alkalischen Darmsafte langsam das Kreosot abspaltend zerlegt. Das Guajakolallophanat bildet weiße, glänzende, derbe Kristallnadeln, gänzlich ohne Geschmack, zart im Geruche, mit reiner Guajakolwirkung. Spezielle klinische Berichte über die oben erwähnten und noch andere Allophanate sollen später folgen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.)

E. F.

*

622. (Aus der königlichen Universitätsklinik für psychische und Nervenkrankheiten in Göttingen. — Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Cramer.) Körperliche Symptome bei funktionellen Psychosen. Von Dr. A. Knapp, Oberarzt und Privatdozent. Es sind in der vorliegenden Arbeit nur solche somatische Erscheinungen in Betracht gezogen, die in direktem Zusammenhange mit der psychischen Störung aufgetreten sind und die man sonst auf demonstrable organische Prozesse zurückführen zu müssen glaubt. Sie sind in der folgenden Reihenfolge aufgeführt: Störungen der Pupillenreflexe, der Sehnenreflexe, des Muskeltonus, der Sensibilität, der Motilität, der Sprache, der Schrift, der Sekretion, des Gefäßsystems, der Temperatur, trophische Störungen und Störungen des Körpergewichtes. Alle diese Störungen — abgesehen von der besonders häufig bei der Melancholie vorkommenden Verminderung der Tränensekretion — finden sich fast nur bei solchen funktionellen Psychosen, bei welchen psychomotorische Reiz- und Ausfallserscheinungen in die Augen springen u. zw. keineswegs beschränkt auf die Katatonien, sondern auch dort, wo katatonische Symptome nur vereinzelt, nur vorübergehend, oft nur andeutungsweise zu beobachten sind. Die Prognose wird durch das Auftreten von körperlichen Symptomen nicht ungünstig, nur die Pupillenstörungen scheinen regelmäßig ein Signum mali ominis zu sein. In einigen Fällen mit körperlichen Begleitsymptomen handelte es sich sogar um besonders leichte Erkrankungen. Es wäre wünschenswert, wenn die vorliegende interessante Arbeit den Anstoß geben würde, dem körperlichen Befunde bei funktionellen Psychosen mehr Beachtung zu widmen, als dies bisher geschah. Vielleicht könnte man dann zu weitergehenden Schlüssen kommen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2.)

S.

*

623. Indikationen und Resultate der Blasennaht. Von Dr. Kenner. Die primäre Blasennaht läßt sich auch auf Fälle schwererer Zystitis ausdehnen. Die Kontraindikationen zur Blasennaht sind I. bei Rupturen, Fremdkörpern und Steinen 1. schwer entzündliche und ulzeröse Prozesse, soweit sie die Blasenwand in größerer Ausdehnung und in allen Schichten betreffen. 2. Unmöglichkeit, einen guten Abfluß aus der Blase bei sehr engen Strikturen oder nicht mitoperierter Prostatahypertrophie durch Katheter herzustellen. 3. Eventuelle schwere Nierenaffektionen, wenn sie jede Komplikation oder Verlängerung der Operation als ungeeignet erscheinen lassen. 4. Möglichkeit stärkerer Nachblutungen. II. Bei Tumoren und Prostatahypertrophie: Voraussicht stärkerer Nachblutung, also bei allen nicht durch Naht gesicherten Defekten, bei Exkochleation oder Kauterisation größerer Tumoren, bei unvollkommener Entfernung der Prostata. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 54, H. 3.)

* E. V.

624. (Aus der inneren Abteilung des städtischen St. Rochus-Spitales in Mainz.) Beitrag zur Stomatitis und Angina ulcero-membranacea (Plaut-Vincent) mit scharlachähnlichem Exanthem. Man konnte bei dem mitgeteilten Falle, bei welchem im Tonsillarbelage die charakteristischen, spindelförmigen Vincentschen Bazillen gefunden wurden, klinisch im Zweifel sein, ob es sich um einen echten Scharlach mit gleichzeitiger Angina ulcero-membranacea oder um Vincentsche Angina mit scharlachähnlichem Exanthem gehandelt hat. Für die letztere Annahme sprachen mit einiger Sicherheit:

1. die Flüchtigkeit des Exanthems; 2. das völlige Fehlen der Schuppung; 3. das niedrige und kurzdauernde Fieber. Verfasser meint, daß bei konsequenter bakteriologischer Untersuchung des Tonsillenbelages mancher Fall von Scharlach sich als Pseudoskarlatina bei Vincentscher Angina herausstellen würde. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 25.) A. St.

*

625. Beobachtungen an mit Plazentasaft durchströmten Hundenieren. Von Priv.-Doz. Dr. P. Mathes. Verf. kommt auf Grund seiner Versuche zu der Schlußfolgerung, daß im Preßsafte menschlicher Plazenten Stoffe enthalten sind, die den Austritt von Flüssigkeiten durch die Gefäßwand von Hundenieren beschleunigen. Die Stoffe sind nicht wärmebeständig; dreiviertelstündige Erwärmung auf 64° schädigt oder vernichtet sie. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 62, H. 1.) E. V.

*

626. (Aus der syphilido-dermatologischen Universitätsklinik zu München. — Prof. Dr. Posselt.) Zur internen Therapie der Syphilis. Von Dr. A. Pöhlmann, Assistenzarzt. Verf. hat das durch Boß unter dem Namen Mergal in die Therapie eingeführte cholsaure Quecksilberoxyd an dem Krankenmateriale der Klinik geprüft. Mergal wird in elastischen Gelatinekapseln in den Handel gebracht; eine Kapsel enthält 0·05 g cholsaures Quecksilberoxyd und 0·1 g Tannalbin. Es wurden 25 Kranke behandelt; 15 Frauen und 10 Männer. 16 waren frisch infizierte Personen mit Früherscheinungen der Sekundärperiode und hatten noch keine antiluetische Kur durchgemacht, neun kamen mit Rezidiven zur Beobachtung. Die Patienten erhielten zu Beginn der Kur drei Kapseln täglich, dann jeden dritten Tag eine Kapsel mehr, steigend bis zur Tagesdosis von zwölf Kapseln bis zur Beendigung der Kur. Bei chronisch intermittierenden Kuren ist es zweckmäßiger, täglich nur drei bis sechs Stück zu geben, dafür auf längere Zeit hinaus. Das Mittel wurde bei entsprechender Zahn- und Mundpflege stets nach dem Essen verabreicht. Von jeder differenten Lokalbehandlung der luetischen Effloreszenzen wurde Abstand genommen. Am schnellsten wurden makulöse Exantheme beeinflußt; Primäraffekte und ausgedehntere Genitalpapeln zeigten sich wesentlich hartnäckiger. Papeln der Mundschleimhaut konnten in zwei Fällen durch die interne Behandlung allein nicht gebessert werden und reagierten erst auf eine Injektionskur. Trotz der wochenlangen Zufuhr von zwölf Kapseln pro die wurde das Mergal fast stets beschwerdelos vertragen. Nur in vier Fällen traten in den ersten Tagen der Kur Leibschmerzen mit leichten Diarrhöen auf. Eine Nierenreizung hat Verf. nie beobachtet, der Urin war stets frei von Eiweiß. Dagegen trat ziemlich häufig Stomatitis auf. Was die Rezidiven anbelangt, ließ sich nach Mergalbehandlung entschieden ein höherer Prozentsatz (20%) erkennen. Verf. kann daher die Ansicht verschiedener Autoren, die Mergalbehandlung sei einer Inunktionskur oder Injektionskur ebenbürtig, nicht teilen. Daher scheint ihm auch das Mergal für die erste Kur nicht empfehlenswert zu sein, während es zur Durchführung von milden, intermittierenden Kuren im Sinne von Fournier-Neisser ein brauchbares Präparat ist. Ueber die Wirkungsweise des Mergals bei tertiärer Lues und Erkrankungen des Zentralnervensystems, stehen dem Verfasser keine Beobachtungen zur Verfügung. Was Resorption und Ausscheidung des Mergals betrifft, so war nach Nagelschmidt bereits vier Stunden nach Beginn der Kur Quecksilber im Urin nachweisbar; ebenso schnell fast beginnt die Ausscheidung in den Fäzes, schon neun Stunden nach Einnahme der ersten Kapseln. Im Hinblicke auf die geringen Nebenerscheinungen, sowie besonders auf die prompte Beseitigung der manifesten luetischen Symptome behauptet der Verfasser, daß das Mergal bei Indikation einer internen Quecksilberdarreichung eine wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes darstellt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 27.) G.

*

Aus französischen Zeitschriften.

627. Ueber die chirurgische Behandlung der typhösen Darmperforation. Von Moty. Perforation des Dünndarmes erfolgt bei ungefähr 1% der Fälle von Abdominaltyphus und wird überhaupt, seitdem man ihr gewisse Aufmerksamkeit zuwendet, häufiger beobachtet. Die typhöse Dünndarmperforation ist in neuester Zeit öfter Gegenstand chirurgischer Behandlung gewesen; eine aus dem Jahre 1904 stammende Statistik berichtet über 358 operierte Fälle. Ein Erfolg der Operation ist nur dann zu erwarten, wenn das Peritoneum noch imstande ist, die Infektion zu überwinden, die Krankheit an sich nicht zu schwer und die Perforation derart ist, daß überhaupt die Möglichkeit einer Schließung besteht. Ein fast konstantes Symptom der Perforation sind plötzlich auftretende, sehr lebhafte Schmerzen im Abdomen, doch kommen solche Schmerzen auch ohne Perforation vor. Weitere Symptome sind Verschlechterung der Pulsbeschaffenheit, Aufhören der diarrhoischen Entleerungen, Störungen der Harnentleerung und Veränderung des Gesichtsausdruckes. Große diagnostische Schwierigkeiten bietet eine im Verlaufe des Typhus auftretende, zu Perforation führende Appendizitis. Die Prognose ist um so günstiger, je später im Verlaufe des Typhus die Perforation auftritt, sonst ist sie von der Schwere der Infektion, sowie vom Sitze und der Ausdehnung der Perforation abhängig. Natürliche Heilung durch Adhäsionsbildung ist gerade beim Abdominaltyphus am wenigsten zu erwarten. Wenn der Eingriff frühzeitig vorgenommen wird und die Infektion des Peritoneums nicht weit vorgeschritten ist, so liegen die Verhältnisse günstiger, doch bleibt die Prognose der typhösen Darmperforation unter allen Umständen ernst. Die Eröffnung des Abdomens geschieht entweder unterhalb des Nabels, wodurch die Trockenlegung der Peritonealhöhle, oder median, wodurch die Fixation der perforierten Darmschlinge erleichtert wird. Vom Cökum ausgehend wird der Dünndarm abgesucht, wobei die Perforationsstelle an der dem Mesenterialansatze gegenüberliegenden Seite zu suchen ist, manchmal ist das Cökum selbst Sitz der Perforation. Die Verschließung der Perforation erfolgt durch Naht und Annähung einer Netzfalte. In jenen Fällen, wo die Perforation wegen ihrer Größe oder wegen Brüchigkeit der Darmwand nicht durch Naht geschlossen werden kann, ist die Fixation der perforierten Schlinge an die Bauchwand indiziert. Die Hautnaht soll nicht zu dicht sein, ferner empfiehlt sich Herausleitung von Drains unterhalb der Leber und aus dem kleinen Becken. Im Anschlusse an die Operation sind Kochsalzinfusionen und zunächst absolute Diät indiziert. Der Umstand, daß in einer, wenn auch geringen Anzahl von Fällen Heilung, sonst, wo die Operation keine Rettung bringt, eine wesentliche Erleichterung der Beschwerden erfolgt, läßt die Vornahme der Operation, wenn sonst die Bedingungen gegeben sind, gerechtfertigt erscheinen — (Gaz. des hôp. 1908, Nr. 78.) a. e.

*

628. Ist das Kystom der Mamma gutartig? Von Reclus. Die Erkrankung ist durch Bildung von Zysten charakterisiert, welche sich gewöhnlich über die ganze Mamma verteilen und in beiden Drüsen auftreten. Die Diagnose kann bei kleineren Zysten Schwierigkeiten bieten; in typischen Fällen hat man bei der Palpation das charakteristische Gefühl, als ob Schrotkörner in der Mamma stecken würden. Die Größe der Zysten ist verschieden, neben kleineren findet man größere, selbst bis nußgroße Zysten. Die holzige Induration der Mamma und die Schwellung der regionären Lymphdrüsen lassen an Karzinom denken, so daß nur durch die Punktion ein sicherer Aufschluß gewonnen werden kann, wobei sich, im Falle zystischer Erkrankung, flüssiger Inhalt entleert oder die Hohlräume direkt nachgewiesen werden können. Bezüglich der Prognose der zystischen Erkrankung der Mamma herrscht noch keine Uebereinstimmung der Anschauungen. Die Affektion wird teils als gutartig, teils als bösartig angesehen. Zur Zeit, als die Erkrankung bekannt wurde, herrschte die ungünstige Auffassung vor, so daß nicht selten doppelseitige Exstirpationen der Mamma vorgenommen wurden. Es wurden aber bei diesen Fällen selbst nach sehr langer Zeit keine Rezidiven beobachtet, während von den operierten Mammakarzinomen zwei Drittel in einem Zeitraume von zwei Jahren rezidivieren. Ebenso wurde bei Patientinnen, welche die Operation verweigerten, festgestellt, daß auch späterhin keine Zeichen einer malignen Neubildung auftraten. Im weiteren Verlaufe hat sich die Auffassung der Krankheit in dem Sinne geändert, daß sie vielfach als Form der chronischen Mastitis betrachtet wurde.

Gegen die absolute Benignität der Affektion spricht der allerdings bisher nur bei einem Falle vom Verfasser beobachtete Fall von Uebergang in Karzinom. Dieses Ereignis stellt jedoch eine seltene Ausnahme vor, so daß man die zystische Erkrankung der Mamma ihrem Wesen nach als gutartig zu betrachten hat. Auch bleibt die Möglichkeit, daß in demselben Falle Zystenbildung und Karzinomentwicklung voneinander unabhängig auftreten. — (Journ. de Prat. 1908, Nr. 26.) a. e.

*

629. Ueber akute Insuffizienz der Nebenniere im Verlaufe des primären einseitigen Nierenkarzinoms. Von Galliard und Cawadias. Bösartige Neubildungen der Nebenniere, Sarkom und Karzinom sind im allgemeinen ein seltenes Vorkommnis und bisher nicht viel über 50 Fälle in der Literatur beschrieben. Die von den Verfassern mitgeteilte Beobachtung betrifft einen 33jährigen Mann, welcher vor einer Reihe von Jahren Syphilis durchgemacht hatte und mit Erscheinungen, welche an das Stadium algidum der asiatischen Cholera erinnerten, in das Krankenhaus gebracht wurde. Es bestand Stupor, Hypothermie, 35° im Rektum, der Radiopuls fehlte vollständig, Haut und Schleimhäute waren kalt und zyanotisch. Erbrechen und Diarrhoe waren nicht vorhanden, die Reflexe erwiesen sich als normal. Unmittelbar ante mortem erfolgte ein Anstieg der Temperatur. Es wurde an Cholera oder eine Intoxikation gedacht, auch die Autopsie brachte zunächst keinen Aufschluß. Bei der Untersuchung der rechten Nebenniere, deren Form keine wesentliche Veränderung aufwies, fand sich ein Karzinom, während die linke Nebenniere Veränderungen aufwies, welche auf eine Herabsetzung der Funktion hinwiesen. Es ist dies der erste Fall von akuter Nebenniereninsuffizienz bei Karzinom, während eine solche bisher nur einmal bei einem doppelseitigen Sarkom der Nebenniere beobachtet wurde. Die sonst bei malignen Nebennierentumoren beobachtete Symptome sind Kachexie, Anämie, Schmerzen und Erbrechen, sowie Erscheinungen, welche auf einen Nierentumor hinweisen. In dem mitgeteilten Falle war die akute Insuffizienz der Nebennieren dadurch bedingt, daß die linke Nebenniere, vielleicht infolge der Syphilisinfektion, nicht vikariierend eintreten konnte. Hypothermie ist bei Nebennierentumoren wiederholt beobachtet worden, jedoch noch niemals so ausgeprägt, wie in dem mitgeteilten Falle. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1908, Nr. 24.) a. e.

*

630. Ueber die semiologische Bedeutung der Leukoplasie der Wangen- und der Lippenkommissur; Raucherlenkoplasie. Von Landouzy. Es besteht in ätiologischer Hinsicht kein Unterschied zwischen der Leukoplasie der Lippenkommissur, welche auf Tabakmißbrauch und der Leukoplasie der Wangenschleimhaut, welche auf Syphilis zurückgeführt wird. Die weißen Plaques an der Lippenkommissur finden sich nicht nur bei Rauchern, sondern auch bei Nichtrauchern und Frauen. Die Untersuchungen des Verfassers haben ergeben, daß alle Formen der Leukoplasie, wie sie als Raucherdreieck an der Lippenkommissur, Lichen planus buccalis, Stomatitis mit perlmutterartiger Verfärbung der Schleimhaut beschrieben werden, auf einen gemeinschaftlichen Faktor, nämlich Syphilis zurückgehen. Eine sorgfältige Beobachtung zeigt, daß Leukoplasie der Mundhöhlenschleimhaut häufiger vorkommt, als man gewöhnlich annimmt. Das Tabakrauchen begünstigt das Entstehen der Leukoplasie, ist jedoch kein unerläßlicher Faktor der Aetiologie. In jedem Falle von Leukoplasie läßt sich bei sorgfältiger Eruierung der Anamnese vorangegangene Syphilis konstatieren, deren einziges Zeichen nicht selten die Leukoplasie repräsentiert. So konnte z. B. bei einem bewußtlosen Patienten nach Konstatierung eines weißlich verfärbten Dreiecks an der Lippenkommissur, die Diagnose auf Hirnsyphilis gestellt werden, welche durch die Obduktion bestätigt wurde. Bei Frauen mit Leukoplasie der Wangenschleimhaut konnten anamnestisch als Zeichen durchgemachter Syphilis wiederholte Frühgeburten, bzw. Abortus eruiert werden. Für die syphilitische Genese der Leukoplasie spricht auch der Erfolg der spezifischen Behandlung, während durch Enthaltung vom Tabakgenusse die Leukoplasie wohl eingeschränkt, aber nicht völlig beseitigt wird. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1908, Nr. 25.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der außerordentliche Professor Dr. Friedrich Kleinhans zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der deutschen Universität in Prag. — Die Professoren Emil Feer (Kinderheilkunde) und Siegfried Bettmann (Haut- und Geschlechtskrankheiten) in Heidelberg zu etatsmäßigen außerordentlichen Professoren.

*

Verliehen: Dem praktischen Arzte Dr. Otto Wolf in Franzensbad das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens.

*

Vom 7. bis 11. Oktober d. J. wird in Wien der III. Internationale Kongreß für Irrenpflege stattfinden. Der Kongreß soll sämtliche Fragen des praktischen Irrenwesens umfassen; es handelt sich also nicht lediglich um Fragen von rein ärztlichem Interesse, sondern auch Juristen, Techniker, Verwaltungsbeamte und Pädagogen mögen sich an dem Kongresse beteiligen. Das vorbereitende Komitee hat bereits als Hauptthemen folgende Punkte aufgestellt: I. Zusammenfassender Bericht über den gegenwärtigen Stand des Irrenwesens in den verschiedenen Ländern. Referent: Oberarzt Dr. Bresler-Lublinitz. II. Aerztliche Irrenpflege. III. Irrenpflege und Technik. Referent: k. k. Sektionschef Berger-Wien. IV. Irrenpflege und Verwaltung. Referent: Gerényi-Wien. V. Irrenpflege und Versicherungswesen. VI. Irrengesetzgebung in den verschiedenen Ländern. VII. Fürsorge für Idioten, Epileptiker und geistig Minderwertige. VIII. Bericht des internationalen Komitees über den Vorschlag des Dr. Frank-Zürich: Gründung eines internationalen Institutes zum Studium und der Bekämpfung der Ursachen der Geisteskrankheiten. Referent: Tamburini-Rom. IX. Irrenpflege bei den Armeen.

*

Dieser Tage hat in Aussig in Böhmen in Anwesenheit von Vertretern der Statthalterei und Bezirkshauptmannschaft die Eröffnung einer Lungenheilstätte stattgefunden. Die Mittel hiezu hatte ein Großindustrieller der Aussiger Ortsgruppe des Landeshilfsvereines für Lungenkranke zur Verfügung gestellt. Die Anstalt ist für 30 interne und 68 ambulante Kranke eingerichtet.

*

Die Projektion photographischer Aufnahmen. Von Hans Schmidt. 220 Seiten in 8°. Mit 174 Figuren im Texte. Geh. 4 M. Verlag von Gustav Schmidt in Berlin W. 10. Mit der Projektion photographischer Aufnahmen ist ein Anschauungsmittel von größter Bedeutung gegeben. Auch als Unterrichtsmittel in den höheren und niederen Schulen findet die Projektion immer mehr Eingang. So wird diese Neuauflage des Schmidtschen Buches den vielen, die sich zu Unterrichts- und Forschungszwecken der Projektion bedienen, ein willkommener Berater sein. Gegenüber der ersten Auflage hat sich der Umfang fast verdoppeln müssen, um die vielen Fortschritte, welche die Technik der Projektion gemacht hat, zu berücksichtigen. So ist eigentlich ein ganz neues Buch entstanden, aus reichen Erfahrungen des Verfassers heraus geschaffen.

*

Dr. E. Vogels Taschenbuch für Photographie. Ein Leitfaden für Anfänger und Fortgeschrittene. 19. und 20. Auflage. Herausgegeben von P. Hanneke. 330 Seiten mit 128 Textfiguren, 23 instruktiven Tafeln und 21 Bildertafeln. 1908. In Leinenband 2 M. 50 Pf. Verlag von Gustav Schmidt, Berlin W. 10. Die Darbietungen des in 75.000 Exemplaren gedruckten Vogelschen Taschenbuches sind so vortreffliche, daß das Buch bestens angeraten werden kann.

Von der Bibliothek.

Nachstehende Werke wurden seit 9. Juli 1908 (siehe Nr. 28 der Wiener klinischen Wochenschrift 1908) für die Bibliothek der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in Empfang genommen. **Nr. 2.**

Vermächtnis des Herrn Prof. Dr. Eduard Spiegler.

a) Zeitschriften:

Archiv für Dermatologie und Syphilis. (Vierteljahrsschrift.) Herausgegeben von Auspitz, F. J. Pick. Wien und Prag 1869 bis 1908. 8°. Hlwd. (Jahrgang 1881, 1886 fehlt; Jahrgang 1907 bis 1908 broschiert.)

Dermatologisches Zentralblatt. Herausgegeben von M. Joseph. Leipzig 1898 bis 1908. 8°. Hlwd., komplett. (1907 bis 1908, broschiert.)

Dermatologische Zeitschrift. Herausgegeben von Dr. Lassar. Berlin, 1894 bis 1908. 8°. Bd. 1 bis 11, Hlwd., komplett; Bd. 12, fehlt Nr. 1; Bd. 13 und 14, broschiert, komplett; Bd. 15, Nr. 1 bis 7.

Monatshefte für praktische Dermatologie. Herausgegeben von F. G. Unna. Hamburg und Leipzig 1882 bis 1908. 8°. Bd. 1 bis 35, Hlwd., komplett; Bd. 36, fehlen Nr. 5 bis 12; Bd. 37, fehlt Nr. 1; Bd. 38 bis 44, Hlwd, komplett; Bd. 15 bis Schluß, broschiert.

Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft. Wien, Breslau etc. 1889 bis 1908. 8°. Bd. 1, 4, 5 bis 9. Hlwd.

Verhandlungen des internationalen Dermatologenkongresses. Wien, Paris, Berlin. Kongreß: Bd. 2, 4, 5. 8°. Hlwd.

Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft. Wien und Leipzig 1900 bis 1905. 10 Hefte, broschiert.

Verhandlungen der dermatologischen Gesellschaft zu Berlin. Berlin 1898. (Jahrgang 1896/97.) 1 Bd.

Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. Paris 1903. Nr. 1 bis 11 (12 fehlt).

Bulletin de la société française de dermatologie et de syphiligraphie. Paris 1901 bis 1908. 1901 bis 1905, Hlwd.; 1906 fehlt Nr. 6; 1907, broschiert, komplett; 1908 Nr. 1 bis 4, 6 (5 fehlt).

Journal des maladies cutanées et syphilitiques. Fondé et publié par le Dr. H. Fournier. Paris 1899 bis 1908, Bd. 11 bis 17, Hlwd., komplett; Bd. 18, fehlen Nr. 7 bis 12, Bd. 19; Nr. 1 bis 5, broschiert.

Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. New York 1896 bis 1899. 8°. Bd. 14 bis 17. Hlwd. Komplett.

The British Journal of Dermatology. London 1895 bis 1899. Bd. 7 bis 11. Hlwd.

b) Enzyklopädien und Handbücher:

Enzyklopädie der praktischen Medizin. Herausgegeben von Doktor M. T. Schnirer und Dr. H. Vierordt. Wien und Leipzig 1906 ff. (Bd. 1, 2, 3, 4 ff.) Hlwd. und broschiert.

Enzyklopädie der Therapie. Herausgegeben von O. Liebreich. Unter Mitwirkung von M. Mendelsohn und Artur Würzburg. Berlin 1896 bis 1900. 8°. Bd. 1 bis 3 Hlwd. Komplett.

Enzyklopädie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Herausgegeben von Dr. E. Lesser. Leipzig 1900. Hlwd.

Handbuch der Hautkrankheiten. Herausgegeben von Prof. Doktor F. Mračeck, Wien und Leipzig 1902. 8°. Bd. 1, 2, 3, $4/_1$, $4/_2$ ff. Halbleder und broschiert.

Müller-Pouillets Lehrbuch der Physik und Meteorologie. Neunte, umgearbeitete und vermehrte Auflage von L. Pfaundler. Braunschweig 1886 bis 1890. 8°. Bd. 1, $2/_1$, $2/_2$, 3. Halbleder.

La Pratique dermatologique. Traité de dermatologie appliquée, publié sous la direction de M. M. Ernest Besnier, L. Brocq, L. Jacquet. Paris 1900 bis 1904. Bd. 1 bis 4. Komplett. (Originaleinbände.)

c) Einzelwerke:

Adamkiewicz A., Untersuchungen über den Krebs. Wien und Leipzig 1893. 8°. Steif.

Adrian C., Die menschliche Neurofibromatose. Jena 1903. 8°. Broschiert.

Alibert J. L., Description des maladies de la peau. Bruxelles 1825. 8°. Bd. 1 und 2. Steif.

Atlas, Stereoskopisch-Medizinischer. Herausgegeben von A. Neisser. Kassel 1895 bis 1896. 8°. Lieferung 6, 7, 9. (Dermatologie und Syphilidologie.)

Auspitz H., System der Hautkrankheiten. Wien 1881. 8°. Hlwd.

Auspitz H., Die Lehren vom syphilitischen Kontagium. Wien 1866. 8°. Hlwd.

Babes V., Die Lepra. Wien 1901. 8°. Hlwd.

Baer A., Die Trunksucht. Berlin 1884. 8°. Broschiert.

Baranski A., Leitfaden der Veterinärpolizei. Wien und Leipzig 1881. 8°. Broschiert.

Bateman Th, Praktische Darstellung der Hautkrankheiten nach Willans System. Halle a. S. 1815. 8°. Steif.

Bateman Th., Abbildungen von Hautkrankheiten. Nach der Willanschen Klassifikation dargestellt. Weimar 1830. 8°. Steif.

Behrend G., Die Hautkrankheiten. Braunschweig 1879. 8°. Hlwd.

Benncke E., Die gonorrhoische Gelenksentzündung. Berlin 1899. 8°. Broschiert.

Berg F. W. A., Kompendium der Hautkrankheiten. Berlin 1861. 8°. Hlwd.

Bergmann A. v., Die Lepra. Stuttgart 1897. 8°. Hlwd.

Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Leipzig 1877. 8°. Halbleder.

Blaschko A., Hygiene der Prostitution und der venerischen Krankheiten. Jena 1900. 8°. Hlwd.

Brocq L., Traitement des maladies de la peau. Paris 1890. 8°. Halbleder.

Brunn A v., Haut. (Integumentum commune.) (Aus Handbuch der Anatomie des Menschen von Bardeleben.) Jena 1897. 8°. Broschiert.

Bunge G., Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie. Zweite Auflage. Leipzig 1889. 8°. Hlwd.

Bunsen R., Flammenreaktionen. Heidelberg. 1880. 8°. Broschiert.

Butlin H. T., Krankheiten der Zunge. Deutsch von Dr. J. Beregszaszy. Wien 1887. 8°. Hlwd.

Cazenave A. & Schedel H. E., Abrégé pratique des maladies de la peau. Paris 1838. 8°. Hlwd.

Collan W., Ueber Spermatocystitis gonorrhoica. Hamburg und Leipzig 1898. 8°, steif.

Dermatologische Studien. Herausgegeben von F. G. Unna. Hamburg und Leipzig 1886 bis 1893. Enthält: Heft 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. II. Reihe: Heft 1, 2, 3, 4, ferner der ganzen Reihe: Heft 15, 17 (die übrigen Hefte fehlen), steif.

Dieudonné A., Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Leipzig 1905 8°. Broschiert.

Dörfler C., Bericht über 102 Fälle von Epithelialkrebs. Leipzig (. . . .) 8°. Steif.

Domke W., Kurzgefaßtes chemisches Repetitorium. Würzburg 1899. 8°. Hlwd.

Dreißig Jahre experimentelle Pathologie. Herrn Prof. Dr. S. Stricker zur Feier seines 25jährigen Jubiläums als ordentlicher Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie etc. gewidmet. Leipzig und Wien 1898. 8°. Steif.

Dürck H., Atlas und Grundriß der speziellen pathologischen Histologie. München 1900. 8°. Bd. 1. Hlwd.

Ehrmann S. & Fiek., Einführung in das mikroskopische Studium der normalen und kranken Haut. Wien 1905. 8°. Broschiert.

Eichhorst H., Lehrbuch der physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten. Zweite Auflage. Braunschweig 1886. 8°. 2 Bände. Hlwd.

Fellner O. O., Die Therapie der Wiener Spezialärzte. Berlin und Wien 1908. 8°. Hlwd.

Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebzigsten Geburtstage gewidmet. Leipzig 1906. 8°. Broschiert.

Finger E., Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankeiten. Leipzig und Wien 1907 bis 1908. 8°. I. und II. Teil. Broschiert.

Finger E. Die Blenorrhoe der Sexualorgane und ihre Komplikationen. Zweite vermehrte Auflage. Leipzig und Wien 1891. 8°. Hlwd.

Finger E., Die Syphilis und die venerischen Krankeiten. Fünfte vermehrte Auflage. Leipzig und Wien 1901. 8°. Hlwd.

Finger E., Die Bleuorrhoe der Sexualorgane und ihre Komplikationen. Fünfte Auflage. Leipzig und Wien 1901. 8°. Hlwd.

Finsen N. R., La Photothérapie. Paris 1899. 8°. Broschiert.

Fournier A., Die Vererbung der Syphilis. Im Einvernehmen mit dem Verfasser bearbeitet von Dr. E. Finger. Leipzig und Wien 1892. 8°. Broschiert.

Frank J., Die Hautkrankheiten. Leipzig 1843. 8°. 2 Bände. Halbleder.

Fränkel Sigmund, Praktischer Leitfaden der qualitativen Harnanalyse (nebst Analyse des Magensaftes). Wiesbaden 1904. 8°. Leinwand.

Fränkel S., Deskriptive Biochemie mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Arbeitsmethoden. Wiesbaden 1907. 8°. Broschiert.

Gassmann A., Histologische und klinische Untersuchungen über Ichthyosis. Wien und Leipzig 1904. 8°. Hlwd.

Graetz L., Die Elektrizität und ihre Anwendung. Fünfte vermehrte Auflage. Stuttgart 1895. 8°. Broschiert.

Handbuch der Heil-, Pflege- und Kuranstalten (Privatanstalten). Aerztlich redigiert von Dr. H. Neumann. Berlin. 1902. 8°. Broschiert.

Handbuch der Hautkrankheiten. Bearbeitet von Auspitz, Babes etc. Herausgegeben von Ziemssen. Leipzig 1884. 8°. Teil 1 und 2. Hlwd.

Hansemann D., Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. Berlin 1897. 8°. Hlwd.

Hebra F. und Kaposi M., Lehrbuch der Hautkrankheiten. Stuttgart 1876. 8°. 2. Bde. Halbleder.

Hebras Hautkrankheiten. (Handschrift.) 8°. Hlwd.

Hebra, Die Krankheiten des Hautorganes mit Einschluß der Syphiliden. (Handschrift.) 8°. Hlwd.

Heitzmann J., Chromolithographische Tafeln, größtenteils nach eigenen Originalzeichnungen. Als Beilage zu Prof. Dr. H. Zeissls Lehrbuch der Syphilis etc. Stuttgart 1875. 8°. Hlwd.

Hofmann E., Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Dritte Auflage. Wien und Leipzig. 1884. 8°. Hlwd.

Hyrtl Josef, Handbuch der topographischen Anatomie. Sechste vermehrte Auflage. Wien 1871. 8°. Halbleder. 2 Bde.

Hyrtl Josef, Handbuch der Anatomie des Menschen. Zwölfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Wien 1873. 8°. Hlwd.

Jacobi E., Supplement zum Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluß der wichtigsten venerischen Erkrankungen. Berlin und Wien 1906. 4°. Broschiert.

Jaksch R. R. v. Klinische Diagnostik. Zweite vermehrte Auflage. Wien und Leipzig 1889. 8°. Hlwd.

Jarisch A., Die Hautkrankheiten. Wien 1900. 8°. Halbleder.

Jessner S., Kompendium der Hautkrankheiten. Dritte Auflage. Würzburg 1906. 8°. Hlwd.

Jessner S., Kompendium der Hautkrankheiten. Zweite Auflage. Würzburg 1900. 8°. Hlwd.

Jessner S., Hautanomalien bei inneren Krankheiten. Berlin 1893. 8°. Hlwd.

Joseph M., Lehrbuch der Hautkrankheiten. Zweite Auflage. Leipzig 1895. 8°. Hlwd.

Joseph M., Lehrbuch der Hautkrankheiten Vierte Auflage. Leipzig 1902. 8°. Hlwd.

Kaposi M., Ueber die Behandlung von Lupus, Lepra und anderen Hautkrankheiten mittels Kochscher Lymphe (»Tuberkulin«) Wien. 1891. 8°. Steif.

Kaposi M., Pathologie und Therapie der Syphilis. Stuttgart 1901 8°. Halbleder.

Kaposi M., Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. Fünfte Auflage. Wien und Berlin 1899. 8°. Halbleder.
Kaposi M, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. Vierte Auflage. Wien und Leipzig 1893. 8°. Halbleder.
Kaposi M., Handatlas der Hautkrankheiten. Wien und Leipzig 1898 bis 1899. 8°. Abt. I, II (III fehlt). Hlwd.
Kaposi M., Pathologie et traitement des maladies de la peau. Traduction avec notes et additions par Ernest Besnier, Adrian Doyon. Paris 1891. 8°. Hlwd. 2 Bände.
Kassowitz M., Vorlesungen über Kinderkrankheiten im Alter der Zahnung. Leipzig und Wien 1892. 8°. Broschiert.
Kleinhans A., Kompendium der Hautkrankheiten. Erlangen 1866. 8°. Hlwd.
Klencke H., Diätetische Kosmetik. Vierte Auflage. Leipzig 1888. 8°. Hlwd.
Kohn R., Physiologische Elektrizität. Leipzig 1897. 8°. Broschiert.
Kohn R., Studien und Versuche über physiologische Elektrochemie. Halle a. d. S. 1899. 8°. Broschiert.
Kopp C., Die Trophoneurosen der Haut. Wien 1886. 8°. Steif.
Krafft-Ebing R. v., Lehrbuch der Psychiatrie. Dritte Auflage. Stuttgart 1888. 8°. Hlwd.
Kreibich Karl, Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Lobulärpneumonie, insbesondere der Aspirationspneumonie. Wien und Leipzig 1896. 8°. Broschiert.
Kreibich K., Lehrbuch der Hautkrankheiten. Wien 1904. 8°. Hlwd.
Kromayer E., Allgemeine Dermatologie. Berlin 1896. 8°. Hlwd.
Kühne H., Recherches des bactéries dans les tissus animaux. Paris et Liège 1889. 8°. Broschiert.
Lagrange A., Contribution à l'étude de la sclérodermie avec Arthropathies et Atrophie osseuse. Paris 1874. 8°. Broschiert.
Landesmann E., Die Therapie an den Wiener Kliniken. Fünfte Auflage. Leipzig und Wien 1896. 8°. Lwd.
Lang E., Lehrbuch der Hautkrankheiten. Wiesbaden 1902. 8°. Hlwd.
Lang E., Lehrb. der Geschlechtskrankheiten. Wiesbaden 1904. 8°. Broschiert.
Lang E., Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Zweite Auflage. Wiesbaden 1896. 8°. Halbleder.
Langer C., Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Wien 1865. 8°. Hlwd.
Ledermann R., Therapeutisches Vademekum der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Zweite Auflage. Berlin 1901. 8°. Lwd.
Lehmann K. B. und Neumann R., Atlas und Grundriß der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik. München 1896. 8°. Lwd. I. u. II. Teil.
Leloir H. und Vidal E., Symptomatologie und Histologie der Hautkrankheiten. Hamburg und Leipzig 1890. 8°. Broschiert 1 Lieferung (inkomplett).
Leredde, Thérapeutique des maladies de la peau. Paris 1904. 8°. Hlwd.
Lesser E., Lehrbuch der Hautkrankheiten. Achte Auflage. Leipzig 1894. 8°. Halbleder.
Lewin G. und Heller J., Die Sklerodermie. Berlin 1895. 8°. Steif.
Lorry A., Abhandlungen von Krankheiten der Haut. Leipzig 1779. 8°. Halbleder.
Luithlen F., Therapie der Hautkrankheiten. Wien und Leipzig 1902. 8°. Lwd.
Mach E., Die Analyse der Empfindungen. Jena 1900. 8°. Lwd.
Matzenauer R, Lehrbuch der venerischen Erkrankungen. Wien 1904 bis 1907. 8°. Broschiert. I u. II. Teil.
Matzenauer R., Impetiga contagiosa. Wien und Leipzig 1900. 8°. Broschiert.
Mraček F., Atlas der Syphilis und der venerischen Krankheiten. München 1898. 8°. Lwd.
Mraček F., Atlas der Hautkrankheiten. München 1899. 8°. Lwd.
Neubauer C. und Vogel J., Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. Neunte Auflage. Wiesbaden 1890. 8°. Halbleder.
Neumann J., Lehrbuch der Hautkrankheiten. II. Auflage. Wien 1870. 8°. Lwd.
Neumann J., Lehrbuch der Hautkrankheiten. Fünfte Auflage. Wien 1880. 8°. Steif.
Niessen v., Der Syphilisbazillus. Wiesbaden 1896. 8°. Hlwd.
Notthafft A. Freih. v., Taschenbuch der Untersuchungsmethoden und Therapie für Dermatologen und Urologen. Zweite Ausgabe. München 1901. 8°. Lwd.
Notthafft A. Freih. v., Die Legende von der Altertumssyphilis. Leipzig 1907. 8°. Broschiert.
Paschkis H., Kosmetik für Aerzte. Wien 1890. 8°. Hlwd.
Pinner A., Repetitorium der organischen Chemie. 9. Aufl. Berlin 1890. 8°. Hlwd.
Plenck J. J., Doctrina de Morbis venereis. Viennae 1779. 8°. Steif.
Plenck J. J., Lehre von den Hautkrankheiten. Aus dem Lateinischen übersetzt von F. A. v. Wasserberg. 2. Aufl. Wien 1789. 8°. Steif.
Posner C., Therapie der Harnkrankheiten. 2. Aufl. Berlin 1898. 8°. Steif.
Proksch J. K., Dritter Protest gegen Prof. Isidor Neumanns Geschichtsschreiberei über Syphilis. Bonn 1896. 8°. Steif.
Proksch J. K., Beiträge zur Geschichte der Syphilis. Bonn 1904. 8°. Broschiert.
Richter V. v., Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie. 2. Aufl. Bonn 1878. 8°. Halbleder.
Ricord Ph., Die Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten. Bearbeitet von H. Lippert. Hamburg 1846. 8°. Hlwd.
Ricord Ph., Praktische Abhandlung über die venerischen Krankheiten. Aus dem Französischen übersetzt von Dr. H. Müller. Leipzig 1838. 8°. Halbleder.
Ricord Ph., Praktische Abhandlungen über die venerischen Krankheiten. Leipzig 1838. 8°. Halbleder.
Ricord Ph., Traité pratique des maladies vénériennes. Paris 1838. 8°. Lwd.
Rille J. H., Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena 1902. 8°. Broschiert. I. Abteilung.
Roehrig A., Die Physiologie der Haut, experimentell und kritisch. Berlin 1876. 8°. Steif.
Rokitansky C., Handbuch der allgemeinen und pathologischen Anatomie. Wien 1846. 8°. Halbleder. Bd. 1, 2, 3.
Sandoz F., Introduction à la thérapeutique naturaliste par les agents physiques et diététiques. Paris 1907. 8°. Broschiert.
Sänger M., Die Tripperansteckung beim weiblichen Geschlechte. Leipzig 1889. 8°. Broschiert.
Samuel S., Kompendium der allgemeinen Pathologie. Stuttgart. 1880. 8°. Broschiert.
Schaper, Vorträge über Syphilis, Gonorrhoe und deren Folgekrankheiten. Berlin 1901. 8°. Broschiert.
Schrank J., Die Prostitution in Wien. Wien 1886. 8°. Hlwd. Bd. 1 und 2.
Schuster, Die Syphilis, deren Wesen, Verlauf und Behandlung. 4. Aufl. Berlin 1903. 8°. Broschiert.
Schwimmer E., Die neuropathischen Dermatosen. Wien und Leipzig 1883, 8°. Hlwd.
Senator H., Die Albuminurie in physiologischer und klinischer Beziehung und ihre Behandlung. 2. Aufl. Berlin 1890. 8°. Steif.
Sigmund C., Ritter v. Ilanor, Vorlesungen über neuere Behandlungsweise der Syphilis. 3. Aufl. Wien und Leipzig 1883. 8°. Lwd.
Simon G., Die Hautkrankheiten durch anatomische Untersuchungen. 2. Aufl. Berlin 1851. 8°. Lwd.
Simon F. A., Geschichte und Schicksale der Inunktionskur, nebst Anweisung zu ihrer zweckmäßigen Anwendung. Hamburg 1860. 8°. Halbleder.
Sonnenburg E., Verbrennungen und Erfrierungen. Stuttgart 1879. 8°. Hlwd.
Spietschka u. Grünfeld A., Die Pflege der Haut und ihre Adnexe. Stuttgart 1896. 8°. Hlwd.
Tappeiner H., Anleitung zu chemisch-diagnostischen Untersuchungen am Krankenbett. 3. Aufl. München 1888. 8°. Steif.
Thimm P., Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 2. Aufl. Leipzig 1901. 8°. Broschiert.
Török L., Spezielle Diagnostik der Hautkrankheiten. Wien 1906. 8°. Hlwd.
Türck L, Ueber die Haut- und Sensibilitätsbezirke der einzelnen Rückenmarksnervenpaare. Aus dessen literarischen Nachlasse zusammengestellt von C. Wedl, Wien 1869. 4°. Broschiert.
Uffelmann J., Handbuch der Hygiene. Wien und Leipzig 1890. 8°. Halbleder.
Ultzmann R., Die Krankheiten der Harnblase. Nach dessen Tode herausgegeben von M. Schuster, Stuttgart 1890. 8°. Hlwd.
Unna P. G., Die Histopathologie der Hautkrankheiten. Berlin 1894. 8°. Halbleder.
Vajda L. v. und Paschkis H., Ueber den Einfluß des Quecksilbers auf den Syphilisprozeß mit Berücksichtigung des sogenannten Merkurialismus. Wien 1880. 8°. Broschiert.
Vidal A., Abhandlung über die venerischen Krankheiten. Ins Deutsche übertragen von einem deutschen Arzte. Leipzig 1853. 8°. Hlwd.
Virchow R., Vier Reden über Leben und Kranksein. Berlin 1862. 8°. Broschiert.
Virchow R., Ueber den Wert des patbologischen Experiments. Berlin 1899. 8°. Broschiert.
Virchow R., Die Zellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre. Berlin 1858. 8°. Broschiert.
Walker N., An Introduction to Dermatology. Bristol 1899. 8°. Lwd.
Willan R., Die Hautkrankheiten und ihre Behandlung. Breslau 1806. 8°. Halbleder. Bd. 3, I. und II. Abteilung.
Zeißl M., Diagnose und Therapie des Trippers und seine Komplikationen beim Manne und Weibe. 2. Aufl. Berlin und Wien 1903. 8°. Broschiert.
Zeißl M., Lehrbuch der venerischen Krankheiten. (Tripper, venerisches Geschwür, Syphilis.) Stuttgart 1902. 8°. Lwd.
Zuckerkandl O., Die lokalen Erkrankungen der Harnblase. Wien 1899. 8°. Hlwd.

Außerdem:

567 **Stück Inaugural-Dissertationen** (aus den Jahren 1838 bis 1908) aus dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis.
518 **Stück Separatabdrücke** (aus den Jahren 1850 bis 1908) aus dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis.
Zwei Kartons mit 30 kleineren Schriften über Kosmetik.
Sturm C, Die Grundzüge der Naturheilkunde, wissenschaftlich-populär für Laien geschildert. Berlin 1884. 8°. Broschiert.
Bilz F. C., Das neue Naturheilverfahren. 25. Aufl. Leipzig 1895. 8°. Lwd.
Rikli A, Süddeutsches Vegetarianer-Kochbuch. 2. Aufl. Graz 1895. 8°. Broschiert.
Nösselt F., Kleine Mythologie der Griechen und Römer. 8. Aufl. Berlin 1882. 8°. Hlwd.
Justus J., Das Christentum im Lichte der vergleichenden Sprach- und Religionswissenschaft und in seinem Gegensatze zur Aristotelischen-Scholastischen Spekulation. Wien 1883. 8°. Broschiert.
Thesaurus der englischen Realien und Sprachkunde. Leipzig. 8°. Broschiert.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Verein der Aerzte in Steiermark.
Vereln der Hospitalärzte in Budapest. Sitzung vom 11. März 1908.
37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 21. bis 24. April 1908.

Verein der Aerzte in Steiermark.

9. Monatsversammlung vom 11. Oktober 1907.

Primarius Dr. Luksch demonstriert einen Fall von Durchbruch tuberkulöser Lymphdrüsen in die Trachea.

Prof. v. Hacker macht aufmerksam, daß tuberkulöse Drüsen an der Trachealteilung in seltenen Fällen auch zu Verengerungen am Oesophagus führen können. Er sah in Innsbruck einen solchen Fall. Dem Patienten war ein Fleischbissen im Oesophagus, in der Höhe der Bifurkation, stecken geblieben und er konnte schon mehrere Tage absolut nichts essen. Nach der in Oesophagoskop ausgeführten Extraktion sah v. Hacker eine Verengerung durch Wandvorwölbung. Der Patient blieb danach jahrelang gesund. Nachträglich wurde erwiesen, daß Pat. eine ausgeheilte Lungenspitzentuberkulose und schon vor vielen Jahren eine ähnliche Attacke hatte.

Des weiteren berichtet er, daß er im Juli d. J. bei einem neunjährigen Mädchen die Extraktion einer im rechten Bronchus festgekeilten Bohne, mittels der sogenannten unteren Bronchoskopie (nach tiefer Tracheotomie) ausführte. Die rechte Lunge atmete fast gar nicht. Die Bohne wurde in 20 bis 30 Stückchen, die größten mit v. Hackers Curette articulée, entfernt, worauf die rechte Lunge wieder atmete.

Prof. Langer erwähnt einen Fall von Durchbruch tuberkulöser Drüsen in den Bronchus.

Prof. Lorenz stellt einen Fall von Dystrophia muscularis (Spondylitis mit Verkürzung des Sternocleidomastoideus) vor.

Prof. v. Hacker stellt zwei durch Laparotomie geheilte Fälle vor. Der erste betrifft eine Perforationsperitonitis nach Durchbruch eines Ulcus ventriculi. Der 32jährige Mann litt seit zehn Jahren an Ulkusbeschwerden. Vor drei Jahren soll der Stuhl auffallend schwarz gewesen sein. Am 5. Mai d. J., 8 Uhr abends, plötzlich Auftreten sehr heftiger Schmerzen in der Magengegend. Hierauf Erbrechen, Blähungen und Singultus. In der Nacht vom 6. auf den 7. Mai wurde Pat. in das Krankenhaus gebracht. Am nächsten Tage wird Pat. unter der Diagnose Perforationsperitonitis operiert. Beim Vorziehen des Magens zeigt sich an der linken Kurvatur, links vom Pylorus, ein fast für die Kuppe des vierten Fingers durchgängiges, rundes Loch. Aus dem Loche entleert sich gallig gefärbter Mageninhalt. Das Loch wird unter Einstülpung durch Serosamuskularisnähte verschlossen, das ganze Abdomen mittels des Lukschschen Spülapparates ausgespült, gegen die übernähte Stelle ein Mikuliczscher Jodoformgazeschleier eingeführt, im übrigen das Abdomen geschlossen. Pat. bekam Kochsalzinfusionen, Physostigmin und Digalen. Am dritten Tage spontan Stuhl. Trotz Komplikation durch eine eitrige Parotitis und eine leichte Pneumonie war Pat. sieben Wochen nach der Operation geheilt. Der zweite Fall betrifft eine schwere Contusio abdominis mit subkutanem Intestinalprolaps. Der 54jährige, kräftige Mann erhielt am 28. Mai durch einen zwischen einen Treibriemen und ein rotierendes Rad gekommenen armdicken, 2 m langen Knüppel einen wuchtigen Schlag auf den Bauch, so daß er einige Meter nach rückwärts flog und bewußtlos wurde. Während des Transportes in das Krankenhaus kam er wieder zu sich. Knapp über dem Nabel findet sich eine handtellergroße, weiche, elastische Geschwulst mit darüber exkoriierter Haut, Muskulatur bretthart, während die des Unterbauchraumes weich erscheint, keine freie Flüssigkeit im Abdomen, Herz, Lungen, Lebergrenzen normal. Die Geschwulst druckempfindlich. Auf Einläufe Stuhl. Pat. fühlt sich wohl. Temperatur 36·9° bis 37°. Nach zwei Tagen bricht Pat. etwas grünliche Flüssigkeit. Bei genauer Untersuchung, die wegen geringerer Empfindlichkeit jetzt leichter ausführbar, fühlt man durch die Haut, daß die Muskulatur darunter auseinandergewichen und daß es auf Anschlag plätschert, als wäre ein Intestinum vorgelagert. Bei der am 31. Mai vorgenommenen Operation kommt man unter der Haut in eine blutig suffusionierte Höhle, in welcher eine stark gerötete und geblähte Darmschlinge liegt, die an ihrer Basis fibrinös-eitrig belegt und mit der Basis verklebt ist. Daselbst ist eine geringe Menge übelriechenden Eiters. Durch die Rektusscheiden und -muskeln geht ein querer, ungefähr 15 cm langer Riß und ist durch diesen Querschlitz Netz, Colon transversum und eine Jejunumschlinge prolabiert. Es zeigt sich ferner, daß das Ligamentum gastrocolicum von einem Großteile der großen Kurvatur des Magens abgerissen war.

Die gerötete Schlinge wird reponiert, das abgelöste Ligamentum wieder am Magen fixiert, der Mesokolonschlitz vereinigt. Am nächsten Tage hat Pat. spontan Stuhl. Ende Juli wurde Pat. geheilt entlassen. Erfahrungen, die der Vortragende an anderen Fällen gemacht, veranlassen ihn dazu, aufzufordern, bei schweren Bauchverletzungen nicht zu zurückhaltend mit operativen Eingriffen zu sein.

Assistent Dr. Streißler demonstriert einen Fall von Hüftgelenksluxation mit Reposition auf blutigem Wege.

Priv.-Doz. Dr. Stolz bespricht einen Fall von Tumor in der Gravidität.

Primarius Dr. Luksch demonstriert einen Fall von Urethralsteinen.

10. Monatsversammlung vom 8. November 1907.

Prof. Habermann demonstriert zwei Fälle von traumatischer Labyrinthläsion. Ein 32jähriger Taglöhner stürzte am 3. November in berauschtem Zustande rücklings von einer Stiege auf die rechte Seite des Hinterhauptes. Er war nicht bewußtlos, hatte keine äußere Verletzung, nur hörte er auf dem rechten Ohre schlechter und klagte über Sausen und Rauschen. Geringer Brechreiz. Wässeriger, tropfenweiser Ausfluß aus dem rechten Ohre. Beim Räuspern kommt etwas Blut aus dem Rachen, geringer Kopfschmerz rechts und etwas Schwindel beim Aufstehen. Die Hörprüfung ergab rechts hochgradige Schwerhörigkeit. Die Ursache für dieselbe mußte in einem starken Schalleitungshindernisse gesucht werden. Für eine Erkrankung des schallempfindenden Apparates waren nur schwache Anzeichen vorhanden. Starker Nystagmus beim Blicke nach der gesunden Seite. Beim Stehen auf dem rechten Fuße ergab sich starkes Wanken, geringer beim Stehen auf dem linken. Für den elektrischen Strom bestand starke Hyperästhesie des rechten Akustikus. Die Behandlung bestand in lockerer Tamponade des Gehörganges mit Jodoformgaze. Der Ausfluß sistierte am vierten Tage, das Gehör besserte sich wesentlich. Der zweite Fall betraf einen 20jährigen Schmied, welcher vor sieben Wochen vom Pferde stürzte und bis zum nächsten Morgen bewußtlos war. Er blutete aus dem linken Ohre und der Nase, der linke Mundwinkel hing herab und das linke Auge konnte nicht geschlossen werden. Starkes Stechen in der linken Kopfseite und im linken Ohre. Kurze Zeit darauf Ohrenfluß. Im Gehörgange reichlich Eiter. Hinten oben vor dem Trommelfelle eine größere Granulation, die mit einer zweiten, von der vorderen unteren Gehörgangswand ausgehenden ein Kontinuum bildet. Der Kranke war links nahezu taub. Der Verlauf war günstig. In beiden Fällen handelte es sich um eine Basisfissur. Der Vortragende erörterte die Diagnose, Prognose und Therapie ähnlicher Fälle in ausführlicher Weise.

Dr. Gmeiner stellt einen Fall von Myom mit Inversio uteri vor.

Prof. Langer hält einen Vortrag: Ueber Resorption des Kolostrums.

11. Monatsversammlung vom 22. November 1907.

Dr. Gasser hält einen Vortrag über sozialärztliche Fragen und beleuchtet die für den Arzt in Betracht kommenden Gesetze, insbesondere jene, welche die Praxisberechtigung betreffen.

Priv.-Doz. Dr. Wittek hält hierauf einen Vortrag über die Kurpfuscherei in der Orthopädie. (Erschien in dieser Wochenschrift.)

Prof. Hartmann verweist auf die Berechtigung und die Notwendigkeit, daß in der Redaktion von Tagesblättern ein Arzt als kundiger Fachmann bestellt werde, welcher die populär-medizinische Publizistik in dem betreffenden Blatte übernimmt.

12. Monatsversammlung vom 6. Dezember 1907.

Prof. Langer demonstriert einen Fall von hypertrophischer Pylorusstenose.

Priv.-Doz. Dr. Spitzy stellt verschiedene Krankheitsfälle bei Kindern vor u. zw. ein Sarkom des Cökums, eine Ovarial-

zyste, einen künstlichen Anus, mehrere Fälle von Hasenscharte und eine Kephalokele.

Dr. Franz Ertl demonstriert eine ziemlich seltene Mißbildung an den oberen Extremitäten, eine Klumphand (Manus vara congenita). Es handelt sich um eine intrauterin entstandene Kontraktur der Handgelenke, die mit dem typischen Klumpfuße in Parallele zu stellen ist. Knochendefekte sind hiebei nicht vorhanden. Das zwei Jahre alte Kind wurde bereits wegen hochgradiger Klumpfüße operiert. An den oberen Extremitäten findet sich eine ulnopalmare Fixation beider Hände in den Handgelenken, Beugekontraktur der Finger, mangelhafte Ausbildung der Hände in bezug auf den Faltenreichtum der Palma manus, dauerndes Eingeschlagensein des Daumens gegen die Hohlhand, Schwimmhautbildung zwischen den dreigliedrigen Fingern und eine inkomplette Ankylose der Ellenbogengelenke. Die Aetiologie dieses Falles ist in einem Vitium primae formationis zu suchen. Therapeutisch sind passive Bewegungsübungen, Massage, forciertes Redressement, eventuell Muskel- und Sehnentransplantationen in Aussicht genommen. Eine wesentliche Besserung der Gebrauchsfähigkeit der oberen Extremitäten ist zu erhoffen.

Assistent Dr. Reuschl stellt einige nach v. Pirquet geimpfte Kinder vor.

13 Monatsversammlung vom 13. Dezember 1907.

Assistent Dr. Reuschl hält einen Vortrag über Tuberkulosediagnose nach v. Pirquet.

Assistent Dr. Polland berichtet über seine Erfahrungen mit der Ophthalmoreaktion.

Prof. Langer berichtet über seine Versuche nach von Pirquet auf der Klinik und am Lande.

Prof. Pfeifer hat in der Heilstätte Hörgas etwa 20 Lungentuberkulosefälle mit der Ophthalmoreaktion geprüft, stets mit positivem Ergebnisse. Seine Erfahrungen mit der Kutireaktion beziehen sich nur auf Erwachsene u. zw.:

1. Lungentuberkulöse aller Stadien, mit positiver Reaktion. 2. Fälle mit ausgeheilter Tuberkulose, mit stark positivem Ausfalle. 3. Gesunde, sehr häufig mit positiver Reaktion, in einer Stärke, welcher der bei ausgesprochen Tuberkulösen nicht nachstand.

Dr. Negri bespricht seine Ergebnisse mit der Reaktion nach v. Pirquet bei Patienten und Aerzten der medizinischen Klinik.

Dr. Heschl betont, daß nicht der positive, sondern der negative Ausfall der Reaktion wichtig sei.

Primarius Dr. Luksch demonstriert einen 43jährigen Bauern mit einem Aneurysma der Arteria subclavia, infolge einer Fractura claviculae. Bei der Operation zeigte sich, daß Arteria und Vena subclavia durch ca. ½ cm im Durchmesser haltende Oeffnungen mit einem ungefähr hühnereigroßen Aneurysma spurium kommunizierten. Die Vena subclavia war peripher von der Verletzungsstelle thrombotisch verschlossen.

Prof. v. Hacker demonstriert ein Zahnersatzstück, das er aus dem Oesophagus mittels der Oesophagoskopie entfernte. Pat. war um Mitternacht plötzlich unter anfänglichen Atembeschwerden aufgewacht und erkannte sofort, daß er sein Gebiß verschluckt habe. Im Röntgenbilde, bei der Aufnahme von vorne nach hinten, sah man das Stück quer vor dem sechsten Halswirbel, also unter dem Ringknorpel lagernd. Der Vortragende erwähnt, daß ihm in einer Reihe von 48 Fällen Fremdkörperentfernungen mittels Oesophagoskopie ohne jeglichen Schaden für die Kranken gelungen seien, und daß die Oesophagoskopie das souveräne Verfahren für in der Speiseröhre steckende Körper bilde.

Prof. v. Hacker demonstriert ferner ein verrostetes Taschenmesser, das er aus dem Magen gelegentlich einer Gastroenterostomie, wegen Pylorusstenose, erfolgreich entfernt hat. Es handelte sich um einen Paranoiker, bei dem seit 16 Wochen Verdauungsbeschwerden bestanden. Nachträglich wurde erst in Erfahrung gebracht, daß Pat. vor 16 Wochen sein Federmesser verschluckt und auch Scheidewasser getrunken habe. Pat. wurde am 28. November 1907 operiert. Bei der Operation fand man den Magen sehr vergrößert, die Wand stark verdickt, jedoch waren keine Erscheinungen vorhanden, die für Karzinom oder Ulkus sprachen. Der Pylorus war für die Kuppe des die Wand einstülpenden Fingers nicht durchgängig und erschien es zweifellos, daß es sich um eine Pylorusstenose durch Verätzung handle. Am Fundus konnte man von außen durch den Magen das an einer Stelle gleichsam die Wand vorbuchtende Messer durchtasten, das sich leicht fassen und gegen die vordere Wand drängen ließ. Es wurde in typischer Weise die Gastroenterostomia retrocolica posterior ausgeführt, mit einer Zange durch die Oeffnung in den Magen eingegangen und das Messer herausgezogen. Die Heilung erfolgte reaktionslos und hat Pat. alle Beschwerden verloren.

14. Monatsversammlung vom 11. Januar 1908.

Assistent Dr. Polland hält einen Projektionsvortrag über seinen Besuch des VI. internationalen Dermatologenkongresses in New York und seine Reise durch die Vereinigten Staaten. Er bespricht zunächst den allgemeinen Eindruck, den das junge, noch in mancher Beziehung unfertige Land macht und berichtet über den Verlauf des Kongresses.

Sodann werden mit ca. 140 Projektionsbildern die wichtigsten Etappen der Ueberlandsreise vorgeführt.

15. Monatsversammlung vom 24. Januar 1908.

Assistent Dr. Schindler demonstriert einen Fall von Tubargravidität, kombiniert mit einem großen Hämatom in einem Corpus luteum. Außerdem stellt er einen Fall von Blasenmole vor.

1. Monatsversammlung am 14. Februar 1908.

Die Assistenten Dr. H. Di Gaspero und Dr. Streißler demonstrieren einen Fall von operativ geheiltem Hirntumor. Ein 24jähriger, seit Kindheit geistig zurückgebliebener Bauernbursche fiel im April 1907 von einer Leiter auf die linke Kopfseite und litt seither an Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen und Abnahme des Sehvermögens. Der linke Arm wurde gebrauchsunfähig. Die Augenspiegeluntersuchung ergab eine beiderseitige Stauungspapille von 3 bis 4 D. Die rechte Pupille licht und akkommodationsstarr. Aufgehobene Sensibilität im Bereich des linken 2. Trigeminusastes. Die linke obere Extremität ist paretisch, ataktisch und wird spontan wenig innerviert. Der Tastsinn, die Tiefensensibilität und Lageempfindung links gestört. Der Gang ist unsicher, Neigung zum Fallen nach links.

Im Verlaufe der Beobachtung nehmen die Symptome zu. Es stellt sich Cheyne-Stokessches Atmen, unregelmäßiger verlangsamter Puls, unstillbarer Singultus ein. Auf Grund der Symptome wurde eine Herderkrankung im rechten oberen Parietallappchen angenommen. Die Probepunktion ergab dortselbst den Bestand eines Herdes mit zystischem Inhalt. Die Herabsetzung des Hirndrucks nach Entnahme von 150 cm^3 Zysteninhalt war nur vorübergehend. Am 19. August wurde unter Schleichscher Anästhesie die Trepanation vorgenommen. 1 cm unter der Rinde findet man eine große, doppelkämmerige Zyste im Marklager des Gehirns. Die kleinapfelgroße Höhle wird mit Vioformgaze tamponiert und die Wunde geschlossen. Der Heilungsverlauf war reaktionslos. Der Pat. wurde allmählich amaurotisch, aber die anderen Symptome besserten sich auffallend. Sein Sensorium blieb frei, er konnte gut gehen, die ataktische Parese des linken Arms schwand, er gebrauchte diese Extremität spontan, selbst die Stereognose und der Muskelsinn kehrten wieder. Der Tumor war ein Glioma cysticum, dessen Wachstum durch das Trauma ausgelöst wurde.

Diskussion: Prof. Hartmann teilt seine Ansichten über die Hirnpunktion mit und bespricht die Gefahren derselben. Er hält diesen Eingriff erst indiziert, wenn die topische Diagnose feststeht. Die Hirnpunktion sollte nur von Chirurgen ausgeführt werden.

Prof. v. Hacker bespricht die bisherigen Erfolge der Chirurgie der Hirntumoren und verweist auf die Vorteile derselben bei Vermeidung der Narkose. Leider wird die Möglichkeit einer derartigen Operation unter Lokalanästhesie nur selten gegeben werden.

Prof. v. Hacker stellt weiterhin ein 25jähriges Mädchen vor, bei dem er eine Kukullarislähmung erfolgreich operativ mittels Nervenplastik und Muskeltransplantation behandelte. Im Jahre 1906 erlitt die Pat. infolge einer Operation wegen tuberkulöser Lymphome am Halse eine Verletzung des Akzessorius und von Nerven des Plexus cervicalis und trachealis. Aus dieser Verletzung resultierten die typischen Lähmungen, sowie starke Schmerzen in der rechten Hals- und Schultergegend. Bei der Operation (6. Februar 1907) wurde am lateralen Rand des rechten M. sternocleidomastoideus, dem Austritt des Akzessorius entsprechend, ein Nerv von der Dicke einer stärkeren Nähnadel vorgefunden, der in einen narbigen Faden überging und, wieder stärker werdend, in den M. cucullaris eintrat. Die elektrische Reizung dieses Nerven rief keine Zuckung im genannten Muskel hervor, während der Muskel selbst, der Levator ang. scap. und der Plexusnerv prompt reagierten. Die narbige Partie der Schleife wurde exzidiert und, da die Enden nicht vereinigt werden konnten, das distale Ende des zentralen Stückes auf dem kürzesten Wege, nach Bildung eines kleinen Kanales im M. cucullaris in diesen eingepflanzt. Der Nervenfaden, der unten in den Kukullarisrand

eintrat und als Akzessorinsrest imponierte, wurde in einen kleinen Längsschlitz eines nahegelegenen Plexusnerven mit einer Längsnaht peripher implantiert. Von dem M. levator. ang. scap. wurde ein Stück abgespalten und mit dem angefrischten mittleren Kukullaristeil vernäht. Die Pat. kam jetzt wieder, um sich einen Drüsenabszeß in der rechten Achselhöhle öffnen zu lassen. Die Schmerzen waren völlig geschwunden und die Armfunktion seit Juli 1907 eine gute. Die Pat. kann die rechte Schulter heben, ebenso den Arm bis zur Horizontalen. Durch eine weitere Operation wäre noch eine bessere Fixation der Skapula und eine Besserung der Armhebung zu erzielen.

Prof. Lorenz demonstriert einen Fall mit beiderseitigem, angeborenem Pektoralisdefekt.

Priv.-Doz. Dr. Spitzy stellt einen Fall von Nervenplastik vor. Derselbe betrifft einen zwölfjährigen Knaben, welcher wegen einer spastischen Lähmung des linken Armes (Unmöglichkeit, die Hand zu supinieren und die Finger zu strecken) operiert wurde. In der Fossa cubiti wurde ein Lappen des Nervus medianus mit zentraler Basis abgetrennt und in den Nervus radialis eingepfropft. Die Nahtstelle wurde zur Isolierung mit einer Hundearterie umhüllt. Sieben Monate nach der Operation war der Erfolg ein vollkommener.

2. Monatsversammlung am 21. Februar 1908.

Priv.-Doz. Dr. Mathes hält einen Vortrag „Ueber Wochenbettfieber und Hebammenfrage". Der Vortr. schildert die trostlosen Zustände im Hebammenwesen und findet darin den Grund für die relative Häufigkeit der Wochenbetterkrankungen. Die Verhältnisse können gebessert werden, wenn die Lernzeit der Hebammen erhöht wird (von fünf auf mindestens acht Monate), sowie durch zwangsweisen Besuch von Wiederholungskursen. Die Achtung vor dem Stande der Hebammen soll gehoben werden, damit besseres Material zur Schule kommt. Der Arzt muß hinsichtlich einer rationelleren Geburtshygiene im Volke aufklärend wirken, durch strenge Ueberwachung aber auch das Gewissen der Hebammen wach erhalten. Neben den öffentlichen Gebäranstalten sind private Entbindungsanstalten notwendig.

Prof. Langer hält einen Vortrag: „Versuche einer medikamentösen Prophylaxe gegen Masern".

An der Diskussion über diesen Vortrag beteiligen sich Prof. Tobeitz, Dr. Heschl, Priv.-Doz. Dr. Spitzy.

Assistent Dr. Phleps demonstriert einen Fall von Raynaudscher Erkrankung. Bei dem 29jährigen Pat. begannen ohne bekannte Ursache vor fünf Wochen stechende und brennende Schmerzen in den Endgliedern der Finger, welche so heftig wurden, daß der Schlaf gestört wurde. Außerdem stellten sich unangenehme Parästhesien und tiefdunkle Verfärbung der Haut an den Fingern ein. An den Fingerbeeren traten Blasen mit trübserösem Inhalt auf. Die Finger schwollen an, starke Hyperhydrosis der Hände. Hypästhesie bestand nicht, dagegen Hyperalgesie. Die elektrische Untersuchung ergab mäßige qualitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Da der Pat. vor sechs Jahren Lues überstanden hatte und die Lues möglicherweise die Ursache der Raynaudschen Erkrankung sein kann, wurde eine antiluetische Kur vorgenommen. Eine Besserung des Zustandes war hierauf wahrnehmbar.

3. Monatsversammlung am 6. März 1908.

Assistent Dr. Finsterer stellt einen Fall von isolierter Fraktur des Os naviculare pedis vor. Der 33jährige Pat. arbeitete vor fünf Monaten in einem Bergwerk in hockender Stellung und wurde von einem von der Decke herabfallenden schweren Stein an der Außenseite des linken Fußes getroffen, während er den Versuch machte, nach rechts auszuweichen. Der mit starken Schuhen bekleidete Fuß war auf die Zehen gestützt gewesen. Pat. empfand heftige Schmerzen, konnte aber nach Hause gehen. Er machte Umschläge, ließ sich aber ärztlich nicht untersuchen. Hockend konnte er gar nicht mehr arbeiten, stehend nur unter Schmerzen. Bei der Aufnahme zeigte der linke Fuß eine den ganzen Fußrücken, von den Köpfchen der Metatarsen bis zu den Malleolen einnehmende Schwellung. Isolierte Knochenauftreibungen finden sich nicht, nur die Tuberositas ossis navicularis springt dorsal stark vor, zeigt aber gegenüber dem rechten Fuß keine Verbreiterung. In horizontaler Rückenlage befindet sich der linke Fuß in deutlicher Valgusstellung, das innere Fußgewölbe ist etwas abgeflacht, die Pro- und Supination leicht eingeschränkt. Druck auf die Gegend des Os naviculare ist schmerzhaft. Die Innenseite des linken Fußes ist um 1 cm verkürzt, die Röntgenaufnahme ergab das linke Kahnbein als einen plattgedrückten, unregelmäßigen Knochen. Besonders bei der dorsoplantaren Aufnahme erkennt man zwei schräg verlaufende Bruchlinien. Da die Beschwerden wesentlich die eines Plattfußes waren, wurde eine Plattfußeinlage verordnet, mit welcher der Pat. sehr zufrieden war und wieder arbeitsfähig wurde.

Außerdem stellte Dr. Finsterer einen 23jährigen Hilfsarbeiter mit einer Fraktur einer isolierten Exostose des rechten Femurs vor.

Priv.-Doz. Dr. Mathes demonstriert einen Fall von Implantation eines Ureters in die Blase. Der Ureter wurde bei der Exstirpation eines Vaginalkarzinoms durchschnitten und sodann mit bestem Erfolg in die Blase implantiert.

Priv.-Doz. Dr. Wittek stellt einen Fall von Coxa vara vor.

4. Monatsversammlung am 27. März 1908.

Prof. Tranner hält einen Vortrag: „Die Grenzen für die Erhaltungsmöglichkeit wurzelkranker Zähne." Nach einem kurzen Rückblick auf die Anatomie der Zähne erörtert der Vortr. die Möglichkeiten, auf welche Weise Tiefenerkrankungen der Zähne und des sie bergenden Knochens zustande kommen und schildert die hiebei in Betracht kommenden therapeutischen Eingriffe. Zum Schlusse wird eine Uebersicht der Indikationen für Extraktion von Zähnen gegeben.

Prof. Matzenauer demonstriert einen Pat. mit merkwürdigen Folgeerscheinungen einer angeborenen Mißbildung des peripheren Harnröhrenendes und des Präputiums. In seiner Jugend war eine Phymosenoperation durchgeführt worden, doch hatte der Pat. fortgesetzt Schwierigkeiten beim Urinieren. Der Urin entleerte sich aus mehreren feinen Nebenöffnungen. Gegenwärtig kam es zur Schwellung und teilweisen Vereiterung der Fisteln. An Stelle des verschlossenen Harnröhrenendes haben in diesem Falle mehrere periurethrale Gänge die Aufgabe des Harnröhrenabflusses übernommen. Einige dieser Gänge enden offenbar blind. Hier zersetzte sich der stagnierende Harn und es kam zur Infektion und Entzündung des umgebenden Gewebes.

Weiters demonstriert Prof. Matzenauer eine Nosokomialgangrän der Glans penis, welche durch den Bacillus fusiformis veranlaßt wurde. In dem vorliegenden Falle wurde die Art. dors. penis arrodiert und es kam zu einer abundanten Blutung.

Endlich stellt er einen Pat. mit Gummen an der Nase vor, die eine gewisse Aehnlichkeit mit Lupus haben. Der Pat. verträgt Quecksilber schlecht, so daß diese Kur durch roborierende Maßnahmen unterstützt werden muß. Auch Atoxyl brachte keinen wesentlichen Erfolg. Wilh. Scholz.

Verein der Hospitalärzte in Budapest.

Sitzung vom 11. März 1908.

Vorsitzender: G. Oláh.
Schriftführer: E. Körmöcsi.

E. Bresowsky demonstriert Fälle von Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum (Kaposi).

V. Goldner: Extragenitale syphilitische Infektion bei Jungverheirateten.

Der Patient bemerkte seine Krankheit zuerst auf der Unterlippe nach Küssen, richtiger Beißen. Seine Frau war bei der Hochzeit vor drei Monaten virgo intacta. Bei der Frau, die nicht angeben kann, wo sie sich infizierte, begann die Erkrankung zwei Wochen früher an der Unterlippe. Bei beiden typische Sklerose an den Lippen, allgemeines papulöses Syphilid. Bei beiden war extragenitale Infektion; die Frau infizierte sich wahrscheinlich kurz vor der Heirat und infizierte dann ihren Mann.

E. Mihálkovics: Sectio caesarea post mortem.

Die Fälle, wo nach dem Tode lebende Kinder zur Welt gebracht werden, sind sehr selten. Der Fall ist der folgende:

Eine 38jährige Frau mit inkompensiertem Herzfehler wurde moribund in das St. Rochus-Spital gebracht. Im neunten Monate gravid. Wehen haben sich schon angeblich denselben Tag gezeigt, doch läßt sich durch die Untersuchung der Beginn der Geburt noch nicht nachweisen. Einige Minuten nach der Untersuchung tritt der Tod ein; sofortige Sectio caesarea; lebendes Kind, 2900 g.

Mihálkovics meint, daß es Pflicht eines jeden Arztes sei, in solchen Fällen die Operation durchzuführen, auch ohne Einwilligung der Interessenten. Wenn er sie versäumt, kann er zwar strafrechtlich nicht zur Verantwortung gezogen werden, aber vom humanitären und wissenschaftlichen Standpunkte aus ist es Pflicht, die Rettung des kindlichen Lebens zumindest zu versuchen, wenn nur die kleinste Hoffnung dazu vorhanden ist.

Genersich steht auf demselben Standpunkte wie der Vortragende.

37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

vom 21. bis 24. April 1908.
Referent: Dr. Otto Goldstein.
(Fortsetzung.)

Erdheim und Stumme-Wien: Schwangerschaftsveränderungen der Hypophysis.

Stumme spricht über die einer geringgradigen Akromegalie gleichenden Weichteilverdickungen an Nase, Lippen und Händen bei Schwangeren, Veränderungen, als deren pathogenetisches Substrat man eine mit reger Sekretion einhergehende Hypertrophie der Hypophyse wird annehmen müssen. Erdheim und Stumme haben an etwa 150 Hypophysen daraufhin untersucht. Die Schwangerschaftsveränderung der Hypophyse ist schon makroskopisch sehr auffallend; sie bezieht sich auf eine Vergrößerung vorwiegend in querer Richtung gegen die Sinus cavernosi hin und auf eine bedeutende Gewichtszunahme bis auf das 2½fache des normalen. Die Schnittfläche normal rötlichgrau, erscheint am Ende der Gravidität einförmig weiß, saftreich und wesentlich weicher. Wenige Wochen nach dem Partus beginnt das Rotgrau die weiße Farbe wieder zu verdrängen und am Ende des Puerperiums hat das Organ seine früheren Maße in der Regel wieder erreicht. Alle diese Veränderungen sind der Ausdruck des massenhaften Auftretens einer neuen Zellform, die Stumme Schwangerschaftszellen nannte. Die Schwangerschaftszelle geht aus eosinophilen Zellen hervor. An Zahl übertreffen die derartig veränderten Zellen bei den Erstgeschwängerten durchschnittlich im sechsten Monate, bei Oftgeschwängerten schon nach ebensovielen Wochen die Eosinophilen. Die Schwangerschaftszellen liegen am Ende der Gravidität in breiten, selbständigen Alveolen und Balken; ihre Potenz gibt sich in mechanischer Schädigung chromophiler Nachbargruppen kund. Die Entstehung demonstriert Stumme an Zeichnungen. Die Chromophilen selbst zeigen in der Schwangerschaft keine konstante Veränderung. Die ersten Zeichen der Umgestaltung: Vermehrung der Hauptzellen und Aufhellung der Kerne werden bei der Erstgeschwängerten etwa im dritten Monate manifest. Die Vergrößerung der Hypophyse geschieht also sowohl durch Hypertrophie als durch Hyperplasie, welch letztere, wie die allerdings spärlichen Mitosen beweisen, wenigstens zum Teile auf karyokinetischem Wege vor sich geht. Die Veränderung ist auf der Höhe der Schwangerschaft, wo manchmal vier Fünftel des Organes und mehr von den neuen Zellen gebildet werden, eine geradezu imposante, das Bild vom Normalen völlig verschieden, für den Uneingeweihten kaum als Hypophyse kenntlich. Bald post partum setzt die Rückbildung ein. In bemerkenswertem Gegensatze dazu steht der Befund, daß bei Laktierenden auch noch sieben Monate post partum reichliche Balken von Schwangerschaftszellen auf einer hohen Stufe der Entwicklung vorhanden sein können. Aber auch bei promptester Involution verrät eine wesentliche Vermehrung der Hauptzellen und die Bildung größerer Alveolen und Balken daraus noch auf lange Jahre die abgelaufene Gravidität. Tritt eine neue Schwangerschaft hinzu, so summieren sich die Veränderungen; so erklärt es sich, daß die größten Hypophysen an Oftgebärenden zu finden sind, anderseits auch deutliche Graviditätshypertrophie bei Oftgeschwängerten in einem früheren Stadium manifest wird als bei Erstgeschwängerten. Die nach vollendeter Involution restierenden Hauptzellen bleiben in großer Zahl bis zum Einsetzen des Klimakteriums erhalten. Der Ablauf der geschilderten Schwangerschaftsveränderung der Hypophysis ist in an- wie absteigender Linie so geregelt, daß aus dem histologischen Bilde das Stadium der Gravidität auf ein bis zwei Monate genau bestimmt werden kann, eine Erkenntnis, der nicht bloß forensische Wichtigkeit innewohnen könnte, die vielmehr auch ein beachtenswertes Licht auf die physiologische Bedeutung des Organes wirft: kann es doch nach alledem einem Zweifel nicht unterliegen, daß der Hypophyse während der Schwangerschaft eine wesentlich sekretorische Aufgabe zukommt. Ueber die Pathogenese der Akromegalie hat Stumme sich die Ansicht gebildet, daß eine primäre Störung der Keimdrüse zu Wucherungen der Hypophyse führt, die dann ihrerseits die akromegalischen Verdickungen veranlaßt.

Salzer-Wien: Zur Anatomie der Enzephalokele.

Salzer hat drei Fälle von Enzephalokele operiert, zwei waren okzipital, einer subokzipital. Alle waren mit normaler Haut bedeckt. Alle ließen keine Hirndrucksymptome hervorrufen. Er demonstriert die gewonnenen mikroskopischen Bilder, die er eingehend erklärt.

Franz-Berlin: Ueber Krönleinsche Schädelschüsse.

Franz hatte Gelegenheit, auf dem südafrikanischen Kriegsschauplatze fünf Fälle dieser seltenen Schußverletzung zu sehen, einmal bei einem Selbstmörder, viermal auf dem Schlachtfelde. Der Befund war fast stets der gleiche. Das Großhirn lag fast immer in toto herausgeschleudert neben dem zertrümmerten Schädel. In zwei Fällen lag der Knochen direkt daneben. Sektionen konnten leider nicht gemacht werden. Zur Theorie des Mechanismus der Verletzung glaubt Franz, daß dem Großhirne die Geschwindigkeit vom Geschosse mitgeteilt wird. Er nimmt an, daß das Gehirn gleichsam seine Konsistenz für einen Moment verliert. Am reinsten kommen diese Verletzungen zustande, wenn das Geschoß das Gehirn an der Basis faßt und möglichst wenig verletzt. Ferner hält er es für wichtig, daß das Gehirn freie Bahn hat. Es sind also stets ausgedehnte Hautverletzungen für das Zustandekommen der Verletzung nötig. Manchmal hat man geradezu das Empfinden, als wäre das Gehirn wie bei der Sektion durch einen Schnitt von der Medulla abgetragen.

Krönlein-Zürich kann zwar keine neuen Beiträge mitteilen, doch ist es sicher wesentlich, wie Franz bemerkte, daß die Basis getroffen wird.

Kocher-Bern hat versucht, die Schüsse nachzuahmen. Auch er glaubt, daß die Basis getroffen werden muß, doch muß, wie seine Versuche ergeben haben, an der Basis eine gewisse Flüssigkeitsmenge, wie sie ja der Liquor darstellt, vorhanden sein.

Tillmanns-Köln glaubt, daß der Druck der Pulvergase eventuell in Wirkung tritt. Auch er hält das Treffen der Basis für nötig.

*

Nachmittagsitzung. Zweite Generalversammlung.

Köhler-Berlin erstattet den Finanzbericht. Es wird die Wahl des Vorsitzenden für 1909 vorgenommen. Kümmell-Hamburg wird mit großer Stimmenmehrheit gewählt und nimmt derselbe die Wahl unter Beifall der Gesellschaft dankend an. Dem Kassenführer wird Decharge erteilt.

Tagesordnung.

Rovsing-Kopenhagen: Direkte Gastrodiaphanoskopie und Gastroskopie.

Vielfache Schwierigkeiten stehen selbst bei eröffnetem Abdomen der Diagnostik am Magen gegenüber. So besonders bei Fällen gefahrvoller Blutung aus einem Ulkus. Auch beim Tumor ist die Lokalisationsdiagnose häufig sehr schwierig. Schon vor 40 Jahren ist die Diaphanoskopie durch die Bauchwand versucht worden, doch waren die Resultate gering, da nur große Tumoren bemerkt werden konnten. Auch ist die Gastroskopie durch Instrumente vom Oesophagus aus gemacht worden (Mikulicz). Rovsing glaubte, daß die direkte Diaphanoskopie und die Gastroskopie am freigelegten Magen Erfolge haben mußte. Er unternahm einen Versuch, bei dem nichts weiter als eine schwere Gastroptose zu diagnostizieren war. Eröffnung des Magens, Einführung eines Albarranschen Zystoskopes. Der Magen wurde mit Luft aufgeblasen und nun war die Magenwand deutlich zu beleuchten. Dann wurde das Zystoskop in das Duodenum geführt, auch hier vorzügliche Beleuchtung. Die Untersuchung ergab überall normale Schleimhaut, deshalb wurde eine einfache Gastropexie gemacht. Völlige Heilung. Ein Bedenken war die lange Zeit der Durchleuchtung, die bedingt war durch das kleine Kaliber des Instrumentes. Deshalb vergrößerte Rovsing das Nitzesche Zystoskop, das zugleich mit einer Vorrichtung zum Aufblasen des Magens versehen war. Ein zweites Instrument wurde wie ein Ureterenzystoskop gemacht, mit einer Vorrichtung, um ein Bougie in den Oesophagus vorzuschieben. Demonstration vorzüglicher Abbildungen, die mit Leichtigkeit den Unterschied des Bildes bei Gastritis, Ulkus, Tumor etc. zeigen. In 25 Fällen hat Rovsing seine Methode erprobt. In zwei Fällen war die Diagnose Karzinom und Ulkus hinfällig gemacht worden. Anderseits nahm er nur Ptosen an, die sich als Ulzera erwiesen. In drei Fällen wurde ein Ulcus duodenum nachgewiesen. In einem Falle handelte es sich um schwerste Blutung, die allmählich dauernd zunahm. Laparotomie, Ventrikel wurden eventriert. Es ergab weder die Palpation, noch die Inspektion Aufschluß. Die Diaphanoskopie zeigte einen kleinen Fleck, der ein Koagulum darstellte, das auf einer ganz geringen Schleimhautläsion saß. Ligatur des Ulkus, Schluß der Wunde, Heilung. Gerade diese Fälle minimalster Ulzera sind ebenso gefährlich, wie schwer nachweisbar. Die Infektionsgefahr ist äußerst gering. Rovsing hatte keinen Fall von Peritonitis, er verlor zwei Fälle von Karzinom im vorgeschrittensten Stadium.

Löhning-Halle demonstriert einen Apparat, der, durch den Oesophagus eingeführt, den Magen ableuchten läßt. Die Orientierung im Magen ist recht schwierig.

Gottstein-Breslau bemerkt, daß er die Methode der Gastroskopie bereits seit acht Jahren, besonders um den Mechanismus des Kardiospasmus zu studieren, angewendet hat.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.**
Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 17. September 1908 Nr. 38

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der Kinderabteilung des k. k Kaiser Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Priv.-Dozent Dr. P. Moser.) Ueber die Behandlung interner und chirurgischer Tuberkulose mit dem Antituberkuloseserum von Marmorek. Impf- und Injektionsversuche mit Gemengen von Tuberkulin mit Marmorekserum. Von Dr. Ottokar Grüner, Assistenten der Abteilung.

2. Beitrag zum Vorkommen und zur Behandlung der Tetanie. Von Dott. Giovanni Saiz, Triest.

3. Aus der III. med. Abteilung des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. H. Schlesinger.) Tetanie bei Phosphorvergiftung. Von Dr. Karl Wirth, Assistenten der Abteilung.

4. Aus der II. med. Abteilung des k. k. Rudolfspitales zu Wien. Zur Kenntnis der Pagetschen Knochenerkrankung. Von Doktor Karl Glaeßner, Assistenten.

5. Aus dem Röntgenlaboratorium des k. k. Allgem. Krankenhauses in Wien. (Leiter: Priv.-Doz. Dr. G. Holzknecht.) Die Röntgentherapie der Basedowschen Krankheit. Von Dr. Gottwald Schwarz.

II. Referate. Atlas und Grundriß der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik. Von K. B. Lehmann und R. O. Neumann. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Von W. Kolle und A. Wassermann. Ref.: Ghon. — Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie. Von Franz Hofmeister. Ref.: Viktor Gegenbauer.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der Kinderabteilung des k. k. Kaiser Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Doktor P. Moser.)

Ueber die Behandlung interner und chirurgischer Tuberkulose mit dem Antituberkuloseserum von Marmorek.

Impf- und Injektionsversuche mit Gemengen von Tuberkulin mit Marmorekserum.

Von Dr. **Ottokar Grüner**, Assistenten der Abteilung.

I.

Der Streit über den spezifischen Heilwert des Marmorekschen Antituberkuloseserums ist noch nicht entschieden. Während eine größere Anzahl von Autoren (Hoffa, Ullmann, Glaessner, Monod, Pfeiffer, Wohlberg, Hijmans, Schenker u. a.) über günstige Erfolge berichten und dieselben einer spezifischen Wirksamkeit des Serums zuschreiben, fehlt es anderseits auch nicht an Stimmen, die sich skeptisch oder direkt ablehnend aussprechen (Krociewicz, Elsässer, Köhler, Bock, Preleitner, Hohneier). Bei solchen prinzipiellen Meinungsunterschieden erscheint es für den einzelnen derzeit noch unmöglich, sich ohne eigene Erfahrungen ein klares Urteil in dieser Frage zu bilden.

Das große Tuberkulosenmaterial unserer Kinderabteilung bot eine günstige Gelegenheit, das Marmoreksche Tuberkuloseserum namentlich bei Knochentuberkulose, aber auch bei Lungentuberkulose und einfacher Skrofulose zu erproben. Durch die liebenswürdige Vermittlung des Herrn Dr. M. Laub in Wien hatte Dr. Marmorek die Güte, uns bedeutende Mengen seines Serums zur Verfügung zu stellen und uns auch brieflich über die Anwendungsweise des Serums die nötigen Anweisungen zu geben; ich erlaube mir auch an dieser Stelle Herrn Dr. Marmorek meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Im ganzen wurden 32 Kinder mit dem Antituberkuloseserum behandelt. Davon litten elf an tuberkulösen Gelenks- und Knochenaffektionen, sechs an Lungentuberkulose, je eines an Peritonitis tuberculosa, Rachentuberkulose und an Keratitis ekzematosa bei positivem Pirquet. Ferner wurden über besonderen Wunsch Dr. Marmoreks zwölf tuberkulöse Meningitiden mit Serum behandelt. Letztere Fälle, die in der Behandlung ein Novum bilden, sollen getrennt von den übrigen besprochen werden.

Die Einverleibung des Serums geschah teils auf subkutanem Wege, teils rektal als Klysma. Obwohl gerade jene Autoren, welche über die besten Erfolge berichten (Hoffa, Ullmann), die subkutane Methode ganz verlassen und sich für die rektale Applikation entschieden haben, schien mir doch aus theoretischen Gründen letztere Anwendungsweise weniger aussichtsvoll als die sonst in der Serumtherapie übliche subkutane. Hat doch schon Escherich seinerzeit gezeigt, daß rektal appliziertes Diphtherieantitoxin nicht in die Blutbahn übergeht; in jüngster Zeit haben Hamburger und Monti an einer größeren Zahl von Kindern den Beweis erbracht, daß das Serum von Kindern, die Tetanusantitoxin rektal bekommen haben, keine Schutzkraft gegen Tetanus besitzt, während bei den subkutan behandelten das Antitoxin im Blute leicht nachzuweisen ist. Sie halten es daher für wahrscheinlich, wenn auch nicht bewiesen, „daß auch bei der rektalen Einverleibung des Marmorekschen Tuberkuloseserums die supponierten spezifischen Schutzstoffe nicht resor-

biert werden".[1]) Auch das Ausbleiben jedweder Serumerscheinungen bei der rektalen Methode scheint eher gegen die Wirksamkeit derselben zu sprechen. Nichtsdestoweniger haben wir in zehn Fällen das Serum ausschließlich rektal angewendet und bei einigen weiteren Patienten diese Methode abwechselnd mit der subkutanen versucht. Die Serumklysmen wurden stets nach vorausgegangenem Reinigungsklysma und nur von den Aerzten der Abteilung selbst appliziert. Die Einzeldosis betrug 5 cm³, sie wurde jeden zweiten Tag gegeben; nach je zehn Klysmen wurde in der Regel eine Pause von acht bis zwölf Tagen eingeschoben und dann ein neuer Turnus begonnen. Darmstörungen als Folge dieser Klysmen haben wir niemals beobachtet.

Die größere Zahl der Fälle wurde subkutan behandelt, obwohl wir im vorhinein auf mehr oder weniger unangenehme Serumerscheinungen gefaßt sein mußten. Die Einzeldosis betrug 2 bis 5 cm³, je nach der Größe des Kindes; auch hier wurde nach je zehn Injektionen die Behandlung für kurze Zeit unterbrochen. Die Injektionen erfolgten ebenfalls jeden zweiten Tag, nur bei den ersten drei Fällen waren die Intervalle aus äußeren Gründen wesentlich größer. Die Serumerscheinungen blieben nicht aus, erreichten aber nur in einem Falle eine solche Intensität (Fieber bis 40°, allgemeines Exanthem, große Mattigkeit), daß die Behandlung auf Wunsch der Eltern des Kindes abgebrochen werden mußte. Viel häufiger beobachteten wir nach jeder Injektion eine sehr beträchtliche, lokale, schmerzhafte Schwellung ohne Fieber, die sich oft auf die ganze Extremität erstreckte, nach spätestens 48 Stunden jedoch vollständig verschwand. Einige, mehr kachektische Fälle zeigten übrigens gar keine Serumreaktion. Auch gegen diese Methode wäre ein theoretischer Einwand möglich, daß nämlich bei diesen fortgesetzten Seruminjektionen durch die immer rascher, manchmal fast sofort einsetzende Lokalreaktion die Eiweißkörper des Serums und die daran gebundenen Antikörper so rasch zerstört werden, daß sie gar nicht zur Wirksamkeit gelangen. Doch liegen hierüber keine endgültigen Beweise vor.

Ausführliche Anamnesen der behandelten Fälle dürften weder notwendig, noch erwünscht sein; die wesentlichsten Punkte sind im folgenden kurz wiedergegeben:

1. Hermine W., vier Jahre alt, aufgenommen 20. November 1907. Schwaches, unterernährtes Kind. Catarrhus in apice dextra.

27. November bis 18. Dezember 13×5 cm³ Marmorekserum (MS.) rektal. Sehr gute Gewichtszunahme.

27. Dezember mit normalem Lungenbefund entlassen. Verwendete Serummenge 65 cm³, Behandlungsdauer 22 Tage.

2. Marie B., neun Jahre alt, seit zirka einem Jahre auf der Abteilung. Coxitis tuberculosa dextra mit abundanter Eiterung aus mehreren Fisteln. Kachektisch; Lungen intakt.

27. November bis 15. Februar 1908 30×5 cm³ MS. rektal. Keine Besserung des lokalen Befundes noch auch des Allgemeinzustandes. (Exitus letalis 15. Juni an Verblutung.) Serummenge 150 cm³ rektal, Behandlungsdauer 81 Tage.

3. Martha K., 4½ Jahre alt, aufgenommen 4. November 1907. Spondylitis peracta. Fungus des rechten Sprunggelenkes mit Fistel. Skrofuloderma.

27. November bis 13. Januar 1908. 22×5 cm³ MS. rektal. Die Fistel am rechten Fuße schließt sich, dagegen tritt zu Beginn der Behandlung ein Abszeß am linken Handgelenke auf, der rasch wächst und durchbricht. Allgemeinbefinden andauernd schlecht.

15. Januar wegen Varizellen transferiert. Serummenge 110 cm³ rektal, Behandlungsdauer 48 Tage.

4. Marie L., drei Jahre alt, aufgenommen 25. Oktober 1907. Infiltratio pulmonis sinistri, Pleuritis obsoleta.

27. November bis 10. Dezember 3×3 cm³ MS. subkutan. Wegen heftiger Serumerscheinungen mußte die Behandlung abgebrochen werden.

22. Dezember subjektiv und objektiv gebessert entlassen. Serummenge 9 cm³, Behandlungsdauer 14 Tage.

5. Viktor L., vier Jahre alt, aufgenommen 2. November 1907. Infiltration beider Oberlappen, Skrofulose.

27. November bis 5. Februar 1908 29×5 cm³ MS. rektal. Gewichtsabnahme, viel Husten; anfangs Januar frische Drüsenschwellung am Halse.

7. Februar bis 15. April 26×2 cm³ MS. subkutan. Allgemeine Verschlimmerung des Zustandes. Im Februar Auftreten eines Fungus des linken Ellbogengelenkes, der trotz fortgesetzter Behandlung zunimmt und abszediert. 26. April Exkochleation.

29. April bis 17. Mai 10×5 cm³ MS. subkutan.

29. Mai bis 14. Juni 9×5 cm³ MS. rektal. Lungenbefund stationär, Allgemeinzustand etwas besser, starke Eiterung aus dem Ellbogengelenke. Behandlung abgebrochen. Serummenge 190 cm³ rektal, 102 cm³ subkutan. Behandlungsdauer 201 Tage.

6. Johann S., zehn Jahre alt, aufgenommen 4. Juli 1907. Spondylitis peracta, Coxitis dextra. Vier Fistelöffnungen, von denen bis Mitte November zwei sich schließen.

27. November bis 8. Januar 1908 6×3 cm³ MS. subkutan. Allgemeinbefinden günstig, Gewichtszunahme, Fisteln am 7. Januar vollkommen geschlossen. Fieberverlauf nicht beeinflußt.

11. Januar gebessert entlassen. Serummenge 18 cm³ MS. subkutan, Behandlungsdauer 43 Tage.

7. Karoline W., zwölf Jahre alt, aufgenommen 1. Juli 1907. Caries tibiae dextrae, sonst gesund.

14. September Knochenplombe, die jedoch wieder auseitert. Es bleibt ein Fistelgang, der sich nicht schließen will.

27. November bis 31. Januar 1908 7×3 cm³ MS. subkutan.

7. Februar bis 17. März 15×4 cm³ MS. subkutan. Nach jeder Injektion sehr starke Schwellung des ganzen Armes. Allgemeinzustand gut, Gewichtszunahme, kein Fieber. Die Fistel verengert sich anfangs, Sekretion gering; nach viermonatiger Behandlung wird das Kind mit noch offener Fistel am 27. März gebessert entlassen. Serummenge 81 cm³ subkutan, Behandlungsdauer 112 Tage.

8. Oskar K., elf Jahre alt, aufgenommen 26. Oktober 1907. Infiltratio lobi superioris utriusque, Bronchitis diffusa, Lymphomata colli.

27. November bis 31. Januar 1908 9×3 cm³ MS. subkutan. Körpergewichtszunahme; Infiltrationserscheinungen wesentlich besser. Während der Behandlung Durchbruch eines Lymphdrüsenabszesses am Halse nach außen, rasche Heilung.

5. Februar gebessert entlassen. Serummenge 27 cm³ subkutan, Behandlungsdauer 35 Tage.

9. Leopoldine J., zwei Jahre alt, aufgenommen 7. Oktober 1907. Caries ossis zygomatici sinistri et ulnae dextrae. Fungus articulationis cubiti dextri.

18. Dezember bis 7. Januar 1908 11×5 cm³ MS. rektal. Lokaler Befund unverändert, leichte Gewichtsabnahme. Eine zu Beginn der Behandlung auftretende Auftreibung an der siebenten Rippe nimmt während der Behandlung zu, ebenso ein kalter Abszeß auf der Stirne.

15. Januar wegen Varizellen transferiert. Serummenge 55 cm³ rektal, Behandlungsdauer 21 Tage.

10. Marie N., vier Jahre alt, aufgenommen 26. Dezember 1907. Ulcus tuberculosum tonsillae dextrae, Lymphomata colli.

7. Januar bis 17. Januar 1908 6×5 cm³ MS. rektal. Rapide Zunahme des Geschwürs über den weichen Gaumen und beide Tonsillen. Hohes Fieber.

20. Januar gegen Revers entlassen. Starb am 1. Februar in häuslicher Pflege. Serummenge 30 cm³ rektal, Behandlungsdauer elf Tage.

11. Marie O., zwölf Jahre alt, aufgenommen 28. Dezember 1907. Phthisis pulmonum cavernosa. Hochfebril.

9. Januar bis 23. Mai 1908 47×5 cm³ MS. rektal. Lungenprozeß progredient, Gewichtsabnahme, Fieberverlauf nicht beeinflußt. Während der Behandlung entwickelt sich im Februar eine typische skrofulöse Rhinitis und ekzematöse Konjunktivitis.

12. Juni Hämoptoe, Exitus letalis. Serummenge 235 cm³ rektal, Behandlungsdauer 136 Tage.

12. Leopold K., sechs Jahre alt, aufgenommen 19. August 1907. Peritonitis tuberculosa. August 1907 Punktion des Aszites, hierauf Besserung. Anfang 1908 nur wenig freie Flüssigkeit, jedoch Knoten und Stränge tastbar.

30. Januar bis 18. Februar 1908 10×5 cm³ MS. rektal.

19. Februar Fieber, galliges Erbrechen, flüssige Stühle. Am 10. Februar zeigt sich eine Spina ventosa am linken Zeigefinger, die anfangs rasch zunimmt, dann stationär bleibt.

29. Februar bis 6. März 4×5 cm³ MS. rektal. Aszites geschwunden, übriger Befund unverändert, keine Gewichtszunahme.

8. März auf Wunsch der Eltern gebessert entlassen. Serummenge 70 cm³ rektal, Behandlungsdauer 37 Tage.

13. Barbara O., acht Jahre alt, aufgenommen 9. Dezember 1907. Spondylitis peracta, Abscessus frigidi dorsi.

[1]) Anmerkung während der Korrektur: Auch nach Sternberg (Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 20) bietet die rektale Applikation eines Heilserums keine Aussicht auf therapeutische Erfolge.

7. Februar bis 15. April 1908 26×3 cm³ MS. subkutan. Trotz wiederholter Punktion der Abszesse und Jodoformglyzerininjektion keine Besserung, hohes Fieber, Gewichtsabnahme.

29. April bis 15. Juni 20×5 cm³ MS. subkutan. Eiterung und Fieber etwas geringer, Körpergewicht steigt (Pat. erhält als Roborans Anämosepastillen).

31. Mai Auftreten einer Conjunctivitis ekzematosa, die mehrere Wochen andauert. Serummenge 178 cm³ subkutan, Behandlungsdauer 130 Tage.

14. Heinrich E., zehn Jahre alt, aufgenommen 31. Januar 1908. Phthisis pulmonum, Kavernen im rechten Mittellappen.

7. Februar bis 7. April 18×3 cm³ MS. subkutan. Anfangs vorübergehende subjektive Besserung, dann Gewichtsabnahme, Fortschreiten des Lungenprozesses. Mitte März beginnt rauher Larynxhusten, Heiserkeit, Aphonie.

9. April Exitus letalis. Autopsie: Tuberkulose sämtlicher Lungenlappen und des Kehlkopfes. Serummenge 54 cm³ subkutan, Behandlungsdauer 61 Tage.

15. Leopold B., zwei Jahre alt, aufgenommen 27. Oktober 1907. Spinae ventosae digitorum omnium, Caries sterni et ossis petrosi sinistri, Bronchitis chronica. 27. Oktober 1907 bis 3. Februar 1908 ohne nachhaltigen Erfolg mit Jodsalzbädern und Lebertran behandelt. Status unverändert.

7. Februar bis 19. Februar 7×2 cm³ MS. subkutan. Keine Aenderung.

20. Februar nachts Aufschreien, Erbrechen.

21. Februar plötzlich bewußtlos, vollkommen gelähmt, Tod in tiefem Koma. Autopsie: Tubercula solitaria cerebri, Tuberculosis chronica pulmonum, Tuberculosis miliaris meningum et hepatis.

16. Wilhelm K., zwei Jahre alt, aufgenommen 22. Februar 1908. Skrofulose (Rhinitis, Conjunctivitis et Keratitis ekzematosa, Otorrhoe).

8. März bis 27. Mai 30×5 cm³ MS. rektal. Keine Besserung. Die Konjunktivitis besteht hartnäckig fort mit häufigen akuten Nachschüben. Im April frisches Skrofuloderma am linken Bein.

5. Juni wegen Masern transferiert. Serummenge 150 cm³, Behandlungsdauer 81 Tage.

17. Helene K., elf Monate alt, aufgenommen 1. März 1908. Groß, kräftig. Karies der linken Handwurzel, Skrophuloderma frontis.

10. März bis 28. März 10×5 cm³ MS. rektal. Keine Gewichtszunahme; Schwellung des linken Handrückens zunehmend. Unabhängig davon entwickelt sich am linken Handgelenke palmar ein frisches Skrofuloderma.

1. April auf Verlangen der Mutter ungeheilt entlassen. Serummenge 50 cm³ rektal, Behandlungsdauer 19 Tage.

18. Marie F., zwei Jahre alt, aufgenommen 9. Februar 1908. Fungus beider Ellbogen- und Sprunggelenke, sowie des linken Handgelenkes.

18. Februar Exkochleation der Gelenke, profuse Eiterung.

10. März bis 15. März 13×2 cm³ MS. subkutan.

17. April bis 29. April 7×5 cm³ MS. subkutan. Gewichtsabnahme, zunehmende Anämie und allgemeine Schwäche. Fieber steigt, Appetit schlecht. Sehr starke Eiterung aus den Gelenken, keine Heilungstendenz. Serummenge 61 cm³ subkutan, Behandlungsdauer 50 Tage.

19. Josef M., $3^1/_2$ Jahre alt, aufgenommen 16. Februar 1908. Infiltratio lobi inferioris dextri. Skrofuloderma.

7. März frische Spina ventosa metacarpi I. sinistri.

10. März bis 15. April 13×2 cm³ MS. subkutan. Allgemeinbefinden unverändert. Knochenerkrankung nimmt zu, abszediert.

17. April bis 29. April 7×5 cm³ MS. subkutan.

26. April Exkochleation des kranken Knochens.

9. Mai bis 21. Mai 7×5 cm³ MS. subkutan. Knochenherd geheilt.

25. Mai Conjunctivitis ekzematosa.

31. Mai bis 17. Juni 10×5 cm³ MS. rektal. Dauernd febril. Konjunktivitis geheilt. Lungenbefund stationär. Seit drei Monaten keine Gewichtszunahme. Serummenge 96 cm³ subkutan, 0 cm³ rektal. Behandlungsdauer 100 Tage.

20. Anna K., drei Jahre alt, aufgenommen 1. Mai 1908. Caries pollicis utriusque. Infiltratio lobi superioris sinistri.

4. Juni Exkochleation der erkrankten Knochenpartien.

7. Juni bis 25. Juni 10×5 cm³ MS. rektal. Keine Gewichtszunahme. Allgemeinzustand unverändert. Wunden rein granulierend.

28. Juni in ambulatorische Behandlung entlassen.

Die Erfolge der Serumbehandlung bei diesen 20 Fällen können somit keineswegs als befriedigend bezeichnet werden. Gewiß ist zum Teile die Art unseres Krankenmateriales daran schuld. Wir bekommen leider nur selten Krankheitsfälle, die erst im Anfangsstadium der Tuberkulóse stehen. Die Lungenkranken befinden sich meist schon im zweiten, wenn nicht dritten Stadium, die chirurgischen Tuberkulósen werden uns oft erst eingeliefert, wenn bereits mehrere Gelenke oder Knochen erkrankt sind und profuse Eiterungen die Spitalspflege unentbehrlich machen. Daß die Fälle Nr. 11 und 14 absolut unheilbar waren, stand für uns schon bei Beginn der Behandlung fest; immerhin hatten sie aber während ihres Spitalaufenthaltes vor Beginn der Serumtherapie gezeigt, daß eine vorübergehende symptomatische Besserung recht wohl möglich war. Auch die anderen Fälle haben wir vor Beginn der spezifischen Therapie in der Regel einige Zeit bei der sonst üblichen Behandlungsweise beobachtet (Kreosot-, Jod- und Lebertranpräparate, chirurgische Eingriffe) und die Serumbehandlung nur dann eingeleitet, wenn wir von der Besserungsmöglichkeit überzeugt sein durften. Auf reichliche Ernährung wurde stets Gewicht gelegt. Während der Serumtherapie unterließen wir in der Regel jede interne antituberkulöse Medikation, um ein klares Urteil über die Serumwirkung zu gewinnen.

Als geheilt konnte nur ein Fall (Nr. 1) entlassen werden. Als gebessert sind fünf Fälle zu betrachten (Nr. 4, 6, 8, 19, 20). Diesen gegenüber stehen neun Fälle, die sich während der Behandlung entschieden verschlechtert haben (Nr. 5, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18). Bei den übrigen fünf Patienten ergab das Endresultat keine Besserung, oder hielten sich Besserung auf der einen, Verschlechterung auf der anderen Seite die Wage (Nr. 2, 3, 7, 12, 13). Bei zwei behandelten Kindern trat der Tod während der Behandlung ein (Nr. 14, 15), bei drei Fällen im weiteren Verlaufe der Krankheit u. zw. zwei, respektive drei, resp. 17 Wochen nach Abbruch der Serumtherapie (Nr. 10, 11, 2). Auch der von vielen Autoren hervorgehobene, unmittelbare günstige Einfluß des Serums auf das Allgemeinbefinden, auf Appetit und Körpergewicht kam in keinem dieser Fälle in überzeugender Weise zur Geltung.

Gewiß war bei einer Anzahl von Kindern die Behandlungszeit infolge äußerer Umstände zu kurz, die verwendete Serummenge zu gering, als daß sich daraus ein Urteil über den Heilwert des Serums abgeben ließe. Indes zeigen gerade die günstig verlaufenen Fälle im allgemeinen eine kürzere Behandlungszeit mit geringeren Serummengen. So beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer der sechs geheilten oder gebesserten Fälle 39 Tage, die verwendete durchschnittliche Serummenge 52·5 cm³, während bei den nicht gebesserten oder ungünstig verlaufenen Fällen, die allerdings auch meist die schwereren waren, im Durchschnitte die Behandlungszeit 71 Tage, die Serummenge 109 cm³ beträgt.

Es sei nochmals betont, daß unser Krankenmaterial derart war, daß Mißerfolge nicht überraschen konnten und nur von einem eminent spezifisch wirkenden Heilmittel mehr erhofft werden durfte. Eines fiel uns aber besonders auf und muß auch hervorgehoben werden: Bei einer ganzen Anzahl, besonders länger behandelter Fälle (im ganzen zehn) konnten wir während der Serumbehandlung das Auftreten und Anwachsen vollkommen neuer Krankheitsherde beobachten (vide Nr. 3, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19). So trat bei dem vierjährigen Viktor L. (Nr. 5) nach zirka dreimonatiger Serumbehandlung ein Fungus des linken Ellbogengelenkes auf, der trotz fortgesetzter spezifischer Behandlung rasch anwuchs und abszedierte. Bei Barbara O. (Nr. 13) entstand nach fast viermonatiger Behandlung eine typische Conjunctivitis ekzematosa, die trotz sachgemäßer lokaler Therapie mehrere Wochen andauerte. Bei der schweren Phthise (Nr. 11) entwickelte sich ein typisch skrofulöses Symptomenbild, während bei dem anderen schweren Lungenfall (Nr. 14) nach sechswöchiger Behandlung untrügliche Zeichen von Kehlkopftuberkulose einsetzten. Ganz plötz

lich, ohne auffällige Prodrome, führte bei dem Falle 15 eine tuberkulöse Meningitis den Exitus herbei, obwohl die Serumtherapie in einem frühen, jedenfalls noch symptomlosen Stadium der Hirnhautentzündung begonnen worden war. Das aber dürfen wir von einem spezifischen Heilserum verlangen, daß es wenigstens das Auftreten neuer Herde derselben Krankheit in bisher vollkommen gesundem Gewebe verhindert. Auch bei vollkommen frischen Krankheitsherden, wie sie in den Fällen 9, 12, 19 vorlagen, hat das Serum versagt. Wir konnten somit nicht die Ueberzeugung von einer spezifischen Heilwirkung des Marmorekschen Antituberkuloseserums gewinnen.

Marmorekserum bei Meningitis tuberculosa.

Ueber besonderen Wunsch des Herrn Dr. Marmorek haben wir die Serumtherapie auch bei zwölf Fällen von tuberkulöser Meningitis versucht. Es mag auf den ersten Blick kühn erscheinen, im Kampfe gegen eine Erkrankung mit fast absolut letaler Prognose Erfolge zu erhoffen; anderseits ist der Gedanke doch nicht von der Hand zu weisen, daß es wohl gelingen könnte, die ganz frischen, kleinen, Herde, so groß auch ihre Zahl sein mag, zur Rückbildung und Ausheilung zu bringen, die schweren toxischen Allgemeinsymptome zu paralysieren, falls es nur möglich wäre, die Blutbahn mit einer recht großen Menge bakterizider, beziehungsweise antitoxischer Substanzen zu überschwemmen. Aussichtsvoller noch erscheint die direkte Bekämpfung der tuberkulösen Meningitis durch die intradurale Seruminjektion. Wir haben daher nach den Angaben Marmoreks die subkutane und rektale Methode mit der intraduralen Injektion kombiniert, indem wir ein- oder mehrmals durch Lumbalpunktion 10 bis 20 cm³ Zerebrospinalflüssigkeit abließen und sofort dieselbe Menge Serums mit sterilisierter Spritze einspritzten.

Behandelt wurden, wie gesagt, zwölf Fälle, die das typische Bild der tuberkulösen Meningitis boten. Die Diagnose wurde aus dem klinischen Befunde und aus dem Resultate der Lumbalpunktion gestellt; sie fand übrigens, wie gleich vorangeschickt werden mag, in elf Fällen ihre Bestätigung bei der Obduktion. Ein Fall mußte auf dringenden Wunsch der Eltern gegen Revers entlassen werden und starb nach mündlichem Berichte wenige Tage darauf. Um übrigens für den Fall einer Heilung der Diagnose sicher zu sein, haben wir bei fast allen Fällen mit der Lumbalflüssigkeit den Tierversuch anstellen lassen.

Nachdem die Symptome bei allen behandelten Fällen ziemlich typisch waren und der Krankheitsverlauf mit Ausnahme des Falles Nr. 5 niemals wesentlich von dem allgemein bekannten abwich, mögen im folgenden nur die wichtigsten anamnestischen Daten der behandelten Fälle mitgeteilt werden.

1. Josef M., vier Jahre alt; Krankheitsbeginn ca. 26. November 1907, aufgenommen 10. Dezember. Sensorium frei, leichte Nackenstarre, Pupillenreaktion erhalten.

11. und 12. Dezember täglich je 10 cm³ MS. intradural und 20 cm³ MS. subkutan.

13. Dezember bis 18. Dezember 6×30 cm³ MS. rektal.

13. Dezember Benommenheit, Pulsarrhythmie.

15. Dezember Strabismus.

18. Dezember Pupillendifferenz, Koma.

19. Dezember Exitus letalis.

2. Anna B., elf Jahre alt; Krankheitsbeginn ca. 10. Januar 1908, aufgenommen 20. Januar. Sensorium zeitweise frei, allgemeine Hyperästhesie, leichte Nackenstarre, Pupillendifferenz.

23. Januar 15 cm³ MS. intradural, 20 cm³ MS. subkutan. Rapide Verschlimmerung, Fazialislähmung; dysenterische Stühle.

24. Januar Exitus letalis.

3. Eduard N., drei Jahre alt; Krankheitsbeginn ca. 13. Januar 1908, aufgenommen 27. Januar. Soporös, zeitweise Krämpfe, Pupillendifferenz, Zähneknirschen, Nackenstarre.

28. Januar bis 31. Januar 3×10 cm³ SM. intradural, 4×20 cm³ MS. subkutan.

31. Januar Exitus letalis.

4. Josef S., sechs Jahre alt; Krankheitsbeginn plötzlich am 31. Januar 1908, aufgenommen 2. Februar. Benommenheit, Hyperästhesie, Nackenstarre, Pupillendifferenz.

4. Februar bis 6. Februar 3×10 cm³ MS. intradural, 3×20 cm³ MS. subkutan.

7. Februar 30 cm³ MS. rektal. Kind sehr hinfällig.

9. Februar Exitus letalis.

5. Josefine S., fünf Jahre alt; Krankheitsbeginn plötzlich am 5. Februar 1908, aufgenommen 6. Februar. Halbseitige Krämpfe, tiefes Koma.

7. Februar Sensorium vollkommen frei, Fazialisparese, Patellarreflexe erloschen, keine Nackenstarre.

8. Februar Lumbalpunktion ergibt leicht getrübte Flüssigkeit mit Tuberkelbazillen.

9. Februar bis 11. Februar 3 × 10 cm³ MS. intradural, 3 × 20 cm³ MS. subkutan.

12. Februar bis 16. Februar 5×30 cm³ MS. rektal. Verlauf sehr wechselnd mit vorübergehenden Besserungen.

24. Februar Exitus letalis.

Nachdem wir bei diesen Fällen keine Beeinflussung des Krankheitsverlaufes hatten beobachten können, gingen wir bei den folgenden zu noch größeren, dafür selteneren Serumdosen über.

6. Franz L., 2½ Jahre alt; Krankheitsbeginn ca. 1. März 1908, aufgenommen 27. März. Leicht benommen, Strabismus, Nacken- und Pupillenstarre.

28. März 20 cm³ MS. intradural, 40 cm³ MS. subkutan.

29. März 30 cm³ MS. subkutan.

2. April Exitus letalis.

7. Marie B., fünf Jahre alt; Krankheitsbeginn plötzlich am 5. April 1908, aufgenommen 10. April. Benommenheit, Unruhe, Nackenstarre.

11. April 20 cm³ MS. intradural, 100 cm³ MS. subkutan.

12. April 100 cm³ MS. subkutan. Sensorium freier; Strabismus.

13. April Fazialisparese.

17. April Exitus letalis.

8. Josef S., vier Monate alt; Krankheitsbeginn ca. 15. April 1908, aufgenommen 19. April. Krämpfe, Strabismus. Lumbalflüssigkeit leicht getrübt, Pirquet positiv.

22. April 10 cm³ MS. intradural, 40 cm³ MS. subkutan. Seit 22. April hohes Fieber bis 39·8°.

25. April Exitus letalis.

9. Marie E., zwei Jahre alt; Krankheitsbeginn 19. Mai 1908, aufgenommen 22. Mai. Somnolenz, Unruhe, Nackenstarre.

23. Mai 10 cm³ MS. intradural, 85 cm³ MS. subkutan.

24. Mai 100 cm³ MS. subkutan.

28. Mai Exitus letalis.

10. Marie J., vier Jahre alt; Krankheitsbeginn 10. Mai 1908, aufgenommen 23. Mai. Bewußtlos, Krämpfe, Nackenstarre.

24. Mai 15 cm³ MS. intradural, 100 cm³ MS. subkutan.

25. Mai 100 cm³ MS. subkutan.

26. Mai Allgemeinzustand etwas besser. Auf Wunsch der Eltern gegen Revers entlassen. Starb nach mündlichem Berichte vier Tage später.

11. Franz H., neun Monate alt; Krankheitsbeginn 18. Mai 1908, aufgenommen 29. Mai. Apathie, starrer Blick, Ptosis, Pirquet positiv.

30. Mai 10 cm³ MS. intradural, 80 cm³ MS. subkutan.

31. Mai 80 cm³ MS. subkutan.

2. Juni Exitus letalis.

12. Sidonie L., zehn Jahre alt; Krankheitsbeginn 7. Juni 1908, aufgenommen 11. Juni. Kopfschmerz, Nackenstarre, Sensorium frei.

11. Juni 15 cm³ MS. intradural, 100 cm³ MS. subkutan.

12. Juni 100 cm³ MS. subkutan. Keine Besserung. Große Unruhe. Bewußtsein bleibt bis 20. Juni erhalten.

20. Juni Strabismus, Albuminurie (Serum?).

21. Juni Exitus letalis.

Auch bei Verwendung dieser bedeutenden Serummengen war der Verlauf der tuberkulösen Meningitis in nichts beeinfußt. Weder das Fieber, noch die Pulszahl, noch die meningealen Symptome reagierten auf die Seruminjektionen in gesetzmäßiger Weise, ja in einzelnen Fällen konnten wir uns dem Eindrucke nicht verschließen, daß durch die immerhin ziemlich eingreifende Therapie der tödliche Ausgang eher beschleunigt worden sei. Wir stehen heute dieser furchtbaren Krankheit ebenso rat- und hilflos gegenüber wie früher.

II.

Impf- und Injektionsversuche mit Gemengen von Alttuberkulin und Marmorekschem Tuberkuloseserum.*)

Die Beurteilung der spezifischen Heilwirkung eines Serums aus dem klinischen Verlaufe einer Krankheit, die so vielgestaltig auftritt und so wechselvoll verläuft wie die Tuberkulose, hat immer etwas Mißliches an sich. Erschwert wird diese Beurteilung bei dem Marmorekschen Serum noch dadurch, daß es zugleich als Antistreptokokkenserum hergestellt ist und der Gedanke daher nicht von der Hand zu weisen ist, daß manche Erfolge des Serums dieser Antistreptokokkenkomponente zuzuschreiben sein dürften. Das Verlangen nach mehr objektiven, theoretisch begründeten Beweisen für die spezifische Wirksamkeit des Serums einerseits, ausgedehnte Versuche über die v. Pirquetsche Kutanreaktion anderseits brachten mich auf den Gedanken, die Kutanreaktion mit Gemengen von Alttuberkulin und Marmorekschem Serum vorzunehmen. Schick hat ja tatsächlich gezeigt, daß die Kutanreaktion auf Diphtherietoxin durch Mischen des Toxins mit dem Antitoxin in gesetzmäßiger Weise abgeschwächt und aufgehoben werden kann.

Meine ersten diesbezüglichen Versuche wurden am 29. Januar 1908 zunächst an zehn Kindern vorgenommen. Es wurde Alttuberkulin einesteils mit der zehnfachen Menge Marmorekserum, andernteils zur Kontrolle mit der zehnfachen Menge Normalpferdeserum verdünnt und mit diesen beiden Lösungen am Vorderarme je eine Impfung vorgenommen. Die Größe der Impfreaktionen wurde nach 24 und nach 48 Stunden gemessen. Geringe Unterschiede in der Größe der Effloreszenzen sind dabei natürlich nicht zu verwerten, weil auch bei der üblichen doppelten Pirquetisierung mit demselben Tuberkulin und am selben Arme die beiden Impfreaktionen häufig in der Größe etwas verschieden ausfallen. Die Resultate an diesen zehn Fällen waren folgende: Aufgehoben wurde die Kutanreaktion durch das Marmorekserum in keinem Falle; vollkommen gleich groß nach 48 Stunden waren die Impfpapeln nur in einem Falle. In sechs Fällen war die Reaktion auf Tuberkulin + Normalpferdeserum um 1 mm bis 3 mm größer, in drei Fällen dagegen war die Reaktion auf Tuberkulin + Marmorekserum um 1 mm bis 4 mm größer. Die absolute Größe der Effloreszenzen betrug dabei zwischen 6 mm und 22 mm. Von einer Abschwächung der kutanen Tuberkulinreaktion durch die zehnfache Menge Marmorekserums kann somit nicht gesprochen werden.

Bei einer zweiten Versuchsreihe am 12. Februar wurde das Tuberkulin mit der hundertfachen Menge Marmorek-, bzw. Normalpferdeserums verdünnt und mit diesen Mischungen neun Kinder geimpft. Diesmal wurden mit jeder Mischung je zwei Impfstellen gesetzt und von der Größe der beiden erhaltenen Effloreszenzen der Durchschnitt genommen. Bei einem Kinde versagte die Reaktion vollständig auf allen vier Impfungen. Drei Kinder reagierten auf beide Gemenge in vollkommen gleicher Weise, bei dreien war die Reaktion auf die Normalserumverdünnung, bei zweien auf die Marmorekserumverdünnung unwesentlich größer. Also auch in hundertfacher Menge vermochte das Marmorekserum die lokale Tuberkulinwirkung nicht abzuschwächen.

Diese Versuche konnten leider nicht in größerem Maßstabe angestellt werden, weil nur verhältnismäßig wenige tuberkulöse Kinder auf hundertfach verdünntes Tuberkulin noch eine deutliche Kutanreaktion geben. Bei einem dritten Versuche (4. Juni) wurden bei sieben Kindern ebenfalls je zwei Impfstellen mit hundertfacher Verdünnung des Tuberkulins mit Marmorek-, bzw. Normalpferdeserum gesetzt und zur Kontrolle außerdem versucht, ob die beiden Sera, als solche nicht auch eine Hautreaktion hervorriefen. Sämtliche dieser Kontrollen fielen negativ aus. Bei zwei Kindern waren auch die übrigen vier Impfstellen negativ, d. h. sie reagierten überhaupt nicht auf 1% Tuberkulin. Bei einem Falle gab nur die eine Impfstelle mit Tuberkulin + Marmorekserum eine typische Papel von 6 mm Durchmesser, während Tuberkulin + Normalpferdeserum gar keine Reaktion erzeugte; in einem weiteren Falle waren die beiden Effloreszenzenpaare einander vollkommen gleich. Bei zwei Fällen waren die Tuberkulin + Normalserumeffloreszenzen um 2, bzw. 1 mm größer, in einem Falle übertraf der Durchmesser der Tuberkulin + Marmorekserumeffloreszenzen den der anderen um 2 mm. Also auch bei diesen Versuchen konnte keine Abschwächung der lokalen Tuberkulinwirkung durch die hundertfache Menge von Marmorekschem Antituberkuloseserum festgestellt werden.

Gegen die Verwertbarkeit dieser Versuche kann mit gutem Rechte der Einwand erhoben werden, daß wir in dem Tuberkulin ja eine ungeheuer konzentrierte, hochwertige Substanz zur Verfügung haben, während das Marmorekesche Serum im besten Falle eine stark verdünnte Lösung von Antikörpern darstellen mag und daher zur Neutralisierung des Tuberkulins viel größere Serummengen nötig wären. Eine noch stärkere als hundertfache Verdünnung des Tuberkulins zur Kutanreaktion bot aber wenig Aussichten auf verwertbare positive Resultate. Auch ist die genaue Dosierung des Tuberkulins bei der Kutanreaktion unberechenbar und undurchführbar. Hier kam uns eine andere, weniger bequeme, aber für vergleichende Untersuchungen exaktere Methode zu Hilfe, die von Hamburger ausgearbeitete lokale Stichreaktion auf subkutane Tuberkulininjektionen bei Tuberkulösen, bestehend in spezifischer umschriebener Rötung und Schwellung der Injektionstelle.

Ueber Anregung des Herrn Priv.-Doz. Dr. Hamburger, dem ich dafür zu aufrichtigem Danke verpflichtet bin, habe ich nun die Stichreaktion mit Gemengen von Tuberkulin und Marmorekserum ausgeführt. Die Methodik des Versuches war folgende: zunächst wurde eine Tuberkulinverdünnung von 1:100.000 in steriler Kochsalzlösung hergestellt und diese Flüssigkeit in zwei gleiche Hälften geteilt. Die eine davon wurde nochmals mit der gleichen Menge Kochsalzlösung, die andere Hälfte mit der gleichen Menge Marmorekserum gemischt; die Mischungen standen 24 Stunden im Brutschranke. Mittels sterilisierter Rekordspritze wurde dann den zum Versuche ausgewählten Kindern in den rechten Vorderarm $^2/_{10}$ cm^3 der einfachen Tuberkulinverdünnung, d. h. ein Millionstelgramm Tuberkulin, in den linken Vorderarm mit einer zweiten Spritze $^2/_{10}$ cm^3 der Tuberkulin-Marmorekserummischung, somit ein Millionstelgramm Tuberkulin + $^1/_{10}$ g Marmorekserum möglichst oberflächlich injiziert.

Es wurden (am 8. August 1908) im ganzen 34 Kinder zu diesem Versuche herangezogen, die bis auf eines alle die positive Kutanreaktion nach v. Pirquet gegeben hatten und daher nach Hamburger auf ein Millionstelgramm Tuberkulin subkutan noch eine lokale Stichreaktion erwarten ließen. Die Resultate waren folgende: Jenes Kind, das keine Kutanreaktion gezeigt hatte, reagierte auch auf die beiden Injektionen gar nicht. Ferner versagte die Stichreaktion beiderseits bei zwei schwer kachektischen tuberkulösen Kindern. Bei den übrigen 31 wurden die positiven Stichreaktionen nach 24 und 48 Stunden nachgesehen und gemessen, wenngleich die Größe der Stichreaktion manchen Zufälligkeiten unterliegt und ihre Messung daher nicht die Bedeutung hat als wie die Messung der Pirquetschen Effloreszenzen. Bei 13 Kindern waren die Stichreaktionen auf beiden Armen gleich groß, bei drei Kindern war die Stichreaktion auf die einfache Tuberkulinverdünnung etwas größer, bei zehn Kindern dagegen zeigte die Injektionstelle mit der Marmorekmischung ein größeres Infiltrat. Doch war bei allen diesen Fällen kein prinzipieller

*) Eine vorläufige Mitteilung über diese Versuche erschien bereits in einer früheren Arbeit, Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 27.

Unterschied zwischen den beiderseitigen Reaktionen nachzuweisen, die Größendifferenz betrug bei einer absoluten Reaktionsgröße von durchschnittlich 30 mm höchstens 10 mm und das Aussehen der Reaktionen war dasselbe.

Ein abweichendes Verhalten boten die übrigen fünf Fälle. Bei dreien derselben blieb die Reaktion auf die Verdünnung mit Marmorekserum aus, während sie auf die einfache Verdünnung auftrat; bei einem Falle war auch letztere Reaktion nicht deutlich. Beim letzten Kinde dagegen gab die Injektion der Marmorekmischung ein deutliches Infiltrat, während am anderen Arme die Reaktion auf die einfache Verdünnung ausblieb. Bei der Kleinheit der injizierten Tuberkulinmenge waren Versuchsfehler wohl leicht möglich und es mußte daher nachgeprüft werden, ob das abweichende Verhalten der erwähnten fünf Fälle ein gesetzmäßiges oder nur zufälliges gewesen sei. Daß die positive Reaktion auf die Tuberkulinverdünnung mit Marmorekserum durch das Pferdeserum verstärkt oder gar durch dieses allein hervorgerufen wurde, ist bei der geringen Menge injizierten Serums ($^1/_{10}$ g) wohl nicht anzunehmen. Ueberdies verlaufen lokale Serumreaktionen in der Regel anders als Tuberkulinreaktionen.

Trotzdem trachtete ich bei der Nachprüfung auch in dieser Beziehung auf beiden Seiten vollkommen gleiche Versuchsbedingungen zu schaffen durch folgende Methodik: Es wurden diesmal ohne Kochsalzlösung direkte Tuberkulinverdünnungen einerseits in der 100.000-fachen Menge Antistreptokokkenserums, anderseits in der 100.000fachen Menge Marmorekschen Antituberkuloseserums möglichst exakt hergestellt, 24 Stunden im Brutschranke gelassen und von diesen, nur durch die supponierte Antituberkulosekomponente voneinander verschiedenen Mischungen je $^5/_{10}$ cm^3, somit fünf Millionstelgramm Tuberkulin injiziert; u. zw. nicht nur den fünf fraglichen Fällen, sondern zur Kontrolle auch fünf anderen Kindern, die bei der ersten Versuchsreihe beiderseits gleich reagiert hatten. Diese Injektionen wurden nicht in der Nähe der vorhergegangenen, sondern an beiden Oberarmen ausgeführt.

Das Resultat dieser letzten Versuchsreihe (12. August 1908) war ein vollkommen eindeutiges: Alle zehn Fälle reagierten auf beide Mischungen in vollkommen gleicher Weise; weder Größe noch Aussehen der spezifischen Infiltrate an beiden Armen zeigten irgendwelchen Unterschied, nur waren sie infolge der fünffachen Tuberkulinmenge durchschnittlich größer als beim ersten Versuche. Lokale Serumerscheinungen in Form von Urtikaria stellten sich bei drei schon früher mit Pferdeserum (Diphtherie- oder Marmorekserum) behandelten Fällen erst nach drei Tagen ein, ohne die Beurteilung der Tuberkulinreaktion zu stören.

Wir dürfen es somit als erwiesen betrachten, daß auch die hunderttausendfache Menge des Marmorekschen Serums nicht imstande ist, die lokale spezifische Tuberkulinwirkung aufzuheben oder auch nur abzuschwächen. Mit noch stärkeren Verdünnungen aber zu arbeiten, dürfte nicht zweckmäßig sein, da sonst entweder die injizierte Tuberkulinmenge zu klein würde, oder die zu große Pferdeserummenge störende Serumerscheinungen herrvorrufen könnte.

Es scheint mir nicht überflüssig, zu betonen, daß diese Versuche erst angestellt wurden, als wir die therapeutischen Versuche mit Marmorekserum bereits abgeschlossen und uns aus den klinischen Resultaten ein Urteil über die Heilwirkung desselben gebildet hatten. Das Gesamtergebnis unserer Versuche läßt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Weder bei Lungen-, noch bei Knochentuberkulose im Kindesalter entfaltet das Marmoreksche Antituberkuloseserum eine zuverlässige Heilwirkung.

2. Das Marmoreksche Serum ist auch bei länger dauernder Anwendung nicht imstande, das Auftreten frischer Krankheitsherde, z. B. in vorher gesunden Gelenken und Knochen, sowie das Auftreten frischer skrofulöser Symptome (speziell Conjunctivitis phlyctaenulosa) zu verhindern.

3. Bei tuberkulöser Meningitis vermag das Serum auch bei intraduraler Injektion und bei Anwendung wiederholter sehr hoher subkutaner Dosen (bis 100 cm^3) Verlauf und tödlichen Ausgang der Krankheit nicht zu beeinflussen.

4. Einen günstigen Einfluß des Serums auf den Allgemeinzustand der behandelten Patienten konnten wir in keinem Falle in überzeugender Weise feststellen.

5. Es besteht kein prinzipieller Unterschied in der Wirkungsweise des Serums auf den Krankheitsverlauf bei subkutaner und rektaler Applikation.

6. Das Marmoreksche Serum ist in hundertfacher Menge nicht imstande, die Kutanreaktion auf Tuberkulin aufzuheben oder abzuschwächen.

7. Auch in hunderttausendfacher Menge mit Tuberkulin gemischt, vermag das Serum die subkutane Stichreaktion bei Tuberkulösen weder aufzuheben noch auch nur abzuschwächen. Diese Tatsache spricht, ohne beweisend zu sein, gegen eine spezifische Wirksamkeit von Marmoreks Antituberkuloseserum.

Beitrag zum Vorkommen und zur Behandlung der Tetanie.

Von Dott. **Giovanni Saiz**, Triest.

Das Vorkommen der Tetanie an einem Orte, an welchem ihr Erscheinen bis jetzt noch nicht beobachtet, ja ihr Fehlen sogar besonders hervorgehoben worden war (Mattauschek), würde an sich schon die kurze Wiedergabe der Krankengeschichten der von mir in den letzten sieben Monaten in Triest beobachteten Tetaniefälle rechtfertigen. Diese Fälle erhalten aber noch, wie ich es gleich vorwegnehmen will, durch ihre familiäre Gruppierung, durch ihr ausschließlich familiäres Vorkommen, eine ganz besondere Bedeutung, welche über die eines rein kasuistischen Ereignisses weit hinausgeht und uns vielleicht einen Fingerzeig zu geben vermag über die Aetiologie der sporadischen Tetaniefälle, nämlich derjenigen Tetaniefälle, denen jeder epidemische und endemische Charakter abgeht. Ich will zunächst auszugsweise die einzelnen Krankengeschichten anführen.*)

Fall Ia. C. G., 16 Jahre alt, Arbeiter in einer Leinenfabrik. In der Aszendenz mehrere Fälle von Geisteskrankheit; Vater Hemiplegiker. Blutsverwandtschaft der Eltern. Acht Geschwister starben im ersten Lebensjahre an Fraisen. Pat. selbst machte eine schwere Rachitis durch, litt an Laryngospasmus. Seit zwei Jahren (1906) skrofulöse Lymphdrüsenschwellungen am Halse. Seit Oktober 1907 typische tetanische Krampfanfälle an beiden Vorderarmen und Händen, welche sich öfters im Laufe des Tages wiederholen, nur wenige Minuten andauern.

Am 21. Januar 1908 erhebliche Verschlimmerung; die tonischen Krämpfe greifen in den Anfällen auch auf die Gesichts-, Kau- und Respirationsmuskeln über, die Anfälle dauern fast eine Viertelstunde. In den Intervallen bestehen Parästhesien, Steifigkeitsgefühl an den unteren Gliedmaßen und Neigung zu Wadenkrämpfen. An diesem Tage stellte sich Pat. vor. Objektiv: Chvostek 3, Erb +, Trousseau +, Hoffmann 0. Sofortiges Aussetzen der Arbeit, Bettruhe, Narkotika, Schwitzkur.

29. Januar. Keine Besserung. Täglich schwere Anfälle.

30. Januar. Einsetzen der Parathyreoidinbehandlung. Bekommt täglich zwei Pastillen Parathyreoidin Vassale. Heute ein schwerer Anfall.

4. Februar. Kein Anfall mehr. Doch dauert das Steifigkeitsgefühl an den unteren Extremitäten und die Parästhesien noch an. Trousseau verschwunden; die anderen objektiven Symptome unverändert. Diarrhoe.

15. Februar. Pat. fühlt sich bis auf leichte Parästhesien und das Steifigkeitsgefühl wohl. Diarrhoe. Aussetzen der Parathyreoidinbehandlung.

30. März. Objektive Symptome, mit Ausnahme von Trousseau, unverändert. Leichtes Spannungsgefühl in den Gliedern.

*) Vgl. Saiz, Considerazioni intorni ad alcuni di tetania osservati a Trieste. Riv. veneta di sc. med. 1908.

Keine Diarrhoe, seitdem die Parathyreoidinbehandlung unterbrochen wurde. Pat. nimmt die Arbeit wieder auf.

Fall Ib. Die Schwester des Patienten, C. M., 20 Jahre alt, Wirtschafterin. Hatte vor zwei Jahren, im Herbste 1906, als sie in einer Papierfabrik arbeitete, durch zwei Monate ebenfalls an typischer Tetanie gelitten; die tonischen, intermittierenden Krampfanfälle beschränkten sich auf Hände und Vorderarme; das Mädchen war damals hochgradig anämisch und klagte über Magenbeschwerden. Sie setzte die Arbeit aus und genas in Kürze. Doch besteht seit der Zeit eine große Neigung zu Parästhesien an den Armen und Beinen. Ich untersuchte die Patientin nach 1½ Jahren, am 23. Januar 1908, und fand: Chvostek 3, Erb +, Trousseau 0. Die Patientin bietet also den von Frankl-Hochwart als tetanoiden Zustand bezeichneten Symptomenkomplex dar.

*

Fall IIa. A. E., 30 Jahre alt, Kutschersgattin; in Corgnale (Dorf im Karste) geboren, seit 1897 in Triest ansässig. Litt als Kind an Fraisen. Machte im Jahre 1901 in den zwei letzten Monaten der zweiten Schwangerschaft eine typische Tetanie durch, die mit der Entbindung schwand. Das Stillgeschäft, sowie die zwei folgenden Schwangerschaften verliefen vollständig normal. Im vierten Monat der fünften Schwangerschaft (Dezember 1907) schwere Tetanieanfälle; der tonische Krampf erstreckte sich auf die oberen und unteren Extremitäten, auf die Rumpf-, Gesichts- und Kehlkopfmuskeln. Die Anfälle wurden immer häufiger, dauerten stundenlang; daher wurde Pat. in das Krankenhaus überführt. Am 28. Januar 1908 fand ich Chvostek 2, Trousseau +, Erb +.

31. Januar. Täglich schwere Krampfanfälle. Täglich zwei Parathyreoidinpastillen.

5. Februar. Kein Erfolg. Drei Parathyreoidintabletten täglich.

7. Februar. Diarrhoe. Die Anfälle werden seltener, dauern kürzere Zeit und sind nicht so intensiv. Steifigkeitsgefühle in den Gliedern.

10. Februar. Täglich mehrere leichte Anfälle. Vier Pastillen; täglich vier flüssige, schmerzlose Stuhlentleerungen. Trousseau +, Chvostek 2, Erb +.

25. Februar. Die Anfälle werden immer seltener; hat an manchen Tagen gar keinen Anfall, bloß ein „Ziehen" in den Gliedern. Diarrhoe. Die Darreichung von Parathyreoidin wird ausgesetzt.

9. März. Schon wenige Tage nach dem Aussetzen der spezifischen Behandlung hat die Diarrhoe aufgehört; die Anfälle sind aber wieder häufiger und schwerer geworden, dauern fast den ganzen Tag an.

Vom 10. bis 24. März täglich vier Tabletten; schon am 12. März Diarrhoe; gleichzeitig werden die Krämpfe seltener, sind leichter und „erträglich", fast nur auf Hände und Vorderarme beschränkt. Objektive Symptome unverändert.

25. März. Aussetzen der spezifischen Behandlung.

3. April. Diarrhoe verschwunden. Die Anfälle sind fast kontinuierlich, äußerst schmerzhaft, greifen auf die unteren Extremitäten und die Rumpfmuskulatur über. Die Wiederaufnahme der Parathyreoidinbehandlung ist aus äußeren Gründen nicht möglich.

10. April. Täglich mehrere schwere Anfälle.

30. April. Seit einigen Tagen keine Anfälle mehr. Trousseau eben angedeutet. Die anderen objektiven Symptome unverändert.

12. Mai. In den letzten Tagen ab und zu ganz leichte Anfälle.

19. Mai. Entbindung. Normaler Geburtsverlauf. In der letzten Woche beschwerdefrei.

1. Juli. Beschwerdefrei, obwohl Pat. das Kind durch einige Wochen gestillt hatte. Chvostek 0, Trousseau 0, Erb nicht nachgeprüft.

Das erstgeborene Kind der Patientin, jetzt neun Jahre alt, bietet Chvostek 2 dar.

Fall IIb. Die Mutter dieser Patientin, S. E., jetzt 53 Jahre alt, in Lipizza wohnhaft, war in ihrem 30. Lebensjahre (1885) während der letzten Monate ihrer vierten Gravidität an typischer Tetanie erkrankt (tonische, intermittierende Krämpfe an Händen und Vorderarmen), die erst nach drei Jahren vollständig schwanden, obwohl sie das Kind nur durch drei Monate gestillt hatte und in jener Zeit nicht schwanger wurde. In der kalten Jahreszeit und bei Ueberanstrengungen traten die Anfälle mit besonderer Häufigkeit und größerer Intensität auf, blieben aber auch den Sommer über bestehen; gleichzeitig bestanden Magendarmstörungen; die Frau wohnte damals in Corgnale. In der Folgezeit wurde Pat. noch zweimal schwanger, überstand auch einen Typhus, ohne wieder an Tetanie zu erkranken. Ihr Vater war ein starker Triuker gewesen. Objektiv konnte ich noch nach 20 Jahren (31. Januar 1908) eine Steigerung der galvanischen Erregbarkeit des rechten Nervus ulnaris nachweisen. Chvostek 0, Trousseau 0, Hoffmann 0. Pat. gebar sechs Kinder; davon starben zwei im ersten Lebensjahre an Fraisen, zwei sind gesund.

Fall IIc. Die älteste Tochter, S. M., 32 Jahre alt, Bäuerin in Corgnale, leidet seit fünf Jahren (1902) an typischer Tetanie. Die Krampfanfälle, die sich fast ausschließlich auf Hände und Vorderarme beschränkten und nur bei intensiverer Kälte auf die unteren Extremitäten und die Rumpfmuskeln übergriffen, setzten im Verlaufe der fünften Schwangerschaft ein. In den letzten fünf Jahren gebar Pat. noch dreimal und hatte dabei immer das letzte Kind bis zum Einsetzen der neuen Schwangerschaft gestillt. Sie entwöhnte das letzte Kind anfangs Januar 1908.

31. Januar 1908. Täglich mehrere tonische Krampfanfälle an Händen und Vorderarmen durch mehrere Minuten. Chvostek 2, Erb +, Trousseau +.

14. Februar. Ohne jede Behandlung werden die Anfälle leichter und seltener. Trousseau kaum nachweisbar, die anderen objektiven Symptome unverändert. Bekommt von heute an täglich zwei Parathyreoidintabletten.

21. Februar. Erhebliche Besserung; drei Parathyreoidintabletten täglich. Diarrhoe.

1. März. Nach Mitteilungen der Schwester ist Pat. beschwerdefrei. Das Parathyreoidin wird ausgesetzt und damit schwindet auch der Durchfall. Leider konnte ich Pat. nicht wieder zu Gesicht bekommen; doch erfuhr ich im Juli 1908 von der Schwester, daß Pat. seit März von den Krämpfen verschont geblieben ist.

*

Fall III.*) 30. März 1908. M. K., 30 Jahre alt, Bäuerin in Novivas bei Görz. Machte im Dezember 1907 einen schweren Typhus durch; im März 1908 allgemeine Oedeme und Abnahme des Sehvermögens; sie ließ sich deshalb in das Triester Spital aufnehmen, wo eine schwere Nephritis und beiderseitige Katarakt nachgewiesen wurde. Bei der Aufnahme der Anamnese gab Pat. an, fünfmal entbunden zu haben und im Verlaufe aller Schwangerschaften, von den ersten Monaten an, täglich vier- bis fünfmal schmerzhafte, tonische Krämpfe an Händen und Vorderarmen mit typischer Geburtshelferstellung der Hände dargeboten zu haben, die mit der Geburt aufhörten, obwohl sie alle Kinder durch ein Jahr stillte. Die letzte Entbindung hatte im Herbste 1906 stattgefunden; seitdem bestehen lästige Parästhesien. Während ihres Spitalsaufenthaltes wurde sie nicht von typischen Krämpfen heimgesucht, doch besteht seit Anfang März 1908 eine dauernde Equinusstellung beider Füße mit Streckkontraktur im Kniegelenke. Objektiv läßt sich Chvostek 2 und deutlicher Trousseau nachweisen; Erb 0; es bestehen außerdem ausstrahlende Schmerzen bei Druck auf die sensiblen Nervenstämme. Sehnenreflexe normal. Kein Babinski. Kein Fußklonus.

Die Mutter der Patientin, in Novivas ansässig, hatte in der Schwangerschaft, in der sie unsere Patientin trug, dieselben intermittierenden Krämpfe an Vorderarmen und Händen dargeboten wie unsere Patientin während ihrer Graviditäten. Die anderen drei Schwangerschaften der Mutter waren normal verlaufen.

*

Fall IV. 28. Juli 1908. C. M., 38 Jahre alt, Wirtschafterin, seit März 1908 in Triest wohnhaft, früher in Görz ansässig. Bruder des Vaters geisteskrank. Machte als Kind schwere Rachitis durch, so daß sie erst mit fünf Jahren gehen konnte. Die ersten zwei Schwangerschaften verliefen normal. Klagt seit 1½ Jahren über Atembeklemmung und Druck auf der Brust; Axillardrüsen enorm vergrößert; die klinische Diagnose lautet auf Mediastinaltumor. Pat. befindet sich im achten Schwangerschaftsmonat. Seit Beginn der Gravidität (Dezember 1907) typische intermittierende, tonische Krampfanfälle an Händen und Vorderarmen, die in schwereren Anfällen auch auf die unteren Extremitäten übergreifen und sich mehrmals täglich wiederholen. Seit Beginn der Schwangerschaft fortschreitende Abnahme des Sehvermögens (erhebliche Linsentrübung!). Chvostek 2, Trousseau +, Erb +, Hoffmann 0.

Pat. gibt spontan an, ihre Mutter, Bäuerin in Rodik (ein Karstdorf) habe während der Schwangerschaften dieselben Krämpfe an den Vorderarmen und Händen dargeboten, die immer mit der Entbindung schwanden.

---

*) Dieser und der nächste Fall wurde mir von Herrn Dr. Mann gütigst überwiesen.

Diese Krankengeschichten gewähren uns also Aufschluß über neun Tetaniefälle, welche in Triest und im Karstgebiete zur Beobachtung kamen, wobei in sieben Fällen die Diagnose durch die objektive Untersuchung erhärtet wurde. Die Fälle gruppieren sich in vier Familien, in denen meist schwere neuropathische Belastung nachweisbar ist (in einem Falle besteht außerdem noch Blutsverwandtschaft der Eltern) in der Weise, daß im Fall I Bruder und Schwester, im Fall II Mutter und zwei Töchter, im Fall III und IV Mutter und Tochter zeitweise von den Tetaniekrämpfen heimgesucht wurden. Meist handelte es sich um Tetanie der Maternität (im Falle IIb mit gastrointestinalen Störungen kombiniert), nur im Falle I um eine Arbeitertetanie. Obwohl ich alle diese Fälle im Laufe von sieben Monaten zu beobachten Gelegenheit hatte (Januar—Juli 1908), so läßt uns doch schon ein Einblick in die Krankengeschichten jeden epidemischen und endemischen Faktor beim Zustandekommen der Erkrankung ausschließen. Denn die Fälle verteilen sich auf einen sehr langen Zeitraum (Fall IIb erkrankte im Jahre 1885) und kamen außerdem in ziemlich weit voneinander entfernten Orten, auch innerhalb derselben Familie, zur Beobachtung. Im Winter 1907/08 erkrankte eigentlich nur Fall Ia (Arbeitertetanie, im Oktober 1907), IIa und IV (Graviditätstetanie, beide im Dezember 1907); doch kam bei Fall IV die Tetanie in Görz zum Ausbruch, so daß in Triest in diesem Winter bloß zwei Fälle zur Entwicklung gelangten, wobei die betreffenden Patienten in diametral entgegengesetzten Stadtteilen wohnten (Via Carpison und Via San Marco); Fall IIa ist überdies keine frische Erkrankung, sondern ein Rezidiv. Daß anderseits in den drei Fällen die Krankheit gerade im Winter zum Ausbruche kam, ist sicherlich kein Zufall, sondern wohl auf den ungünstigen Einfluß der kalten Witterung zurückzuführen, wie überhaupt der nachteilige Einfluß der Kälte auf den Verlauf der Krankheit auch aus Beobachtung IIb und IIc hervorgeht. Die familiäre Gruppierung meiner Tetaniefälle etwa damit erklären zu wollen, daß eine und dieselbe äußere Noxe auf mehrere Familienmitglieder wegen ihres engeren Zusammenwohnens eingewirkt hätte, würde uns die Zersplitterung der Fälle auf eine Reihe von Jahren und das Erkranken der einzelnen Familienmitglieder an verschiedenen Orten (Fall IIa und b, Fall IV) unverständlich machen.

Die Fälle I und II, die im Januar 1908 zur Beobachtung kamen, wirkten auf mich überraschend, nicht bloß wegen ihres Vorkommens an und für sich, sondern hauptsächlich wegen ihrer familiären Gruppierung. Ich wußte aus meiner Praktikantenzeit an dem Ambulatorium des Herrn Prof. Frankl-Hochwart, wo ich reichlich Tetaniefälle zu untersuchen Gelegenheit hatte, daß familiäre Fälle von Tetanie in Wien selten sind und fanden in der bekannten Monographie Frankl-Hochwarts die Bestätigung dieser Anschauung. Als ich in einer Februarsitzung der Associazione medica triestina die Fälle I und II vorstellte, betonte ich ganz besonders die familiäre Gruppierung derselben und präzisierte meinen Standpunkt folgendermaßen:

Es wird wohl jetzt allgemein angenommen, daß die Ursache der Tetanie in einer Insuffizienz der Epithelkörperchen zu suchen sei und daß die früher als ursächliche Faktoren angesprochenen Momente (Gravidität, Magendarmstörungen usw.) die Krankheit nur bei solchen Individuen auslösen können, welche infolge mangelhafter Funktion der Nebenschilddrüsen dazu disponiert sind. Das epidemisch-endemische Vorkommen der Tetanie wird dann allgemein in der Weise erklärt, daß eine uns noch unbekannte Noxe, welche an Ort und Zeit gebunden zu sein scheint, die Funktion der Epithelkörperchen einer ganzen Reihe von Individuen schädigt und damit die Disposition der betreffenden Individuen, an Tetanie zu erkranken, abgibt; die Tetanie wird dann manifest, sobald ein auslösendes Moment hinzukommt. Eine solche, durch eine Noxe bedingte, erworbene Funktionstörung der Epithelkörperchen müßten wir für die zu bestimmten Zeiten an bestimmten Orten gehäuft auftretenden Tetaniefälle postulieren (in Wien, Heidelberg, ferner für die kleinen, an verschiedenen Orten zeitweilig konstatierten Epidemien[3]), ebenso auch wohl für solche Fälle familiärer Tetanie, in denen mehrere Familienmitglieder, welche in demselben Hause oder wenigstens in demselben Orte nahe beieinander wohnen, gleichzeitig erkranken, namentlich wenn auch Individuen miterkranken, die mit der Familie nicht blutsverwandt sind. In unseren Fällen finden wir das gerade Gegenteil. Es erkranken an Tetanie nur Mitglieder ganz bestimmter Familien u. zw. zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten; da kann die Disposition zur Tetanie wohl nicht von einer durch eine Noxe bedingten Schädigung der Epithelkörperchen abhängig gemacht werden, sondern die Unterwertigkeit der Epithelkörperfunktion muß ab origine im Individuum selbst liegen. Die Funktionschwäche der Nebenschilddrüsen ist in diesen Fällen angeboren, familiär, resp. hereditär. Es kann sich dabei entweder um eine wirkliche Hypoplasie (auch um das Fehlen 1 oder 2 Nebenschilddrüsen) oder bloß um eine herabgesetzte Leistungsfähigkeit der Epithelkörperchen bei anatomisch scheinbar normalem Baue handeln; in beiden Fällen würde eine Funktionstörung der Glandulae parathyreoideae resultieren, welche die Disposition zur Tetanie abgibt, so daß bei Hinzutreten auslösender Faktoren (z. B. Gravidität) die Tetanie zur Entwicklung kommt. Es ist schon von anderer Seite (Chvostek jun., Escherich) auf die Möglichkeit einer angeborenen Funktionschwäche der Epithelkörperchen hingewiesen worden.

Die abnorme Anlage der Epithelkörperchen muß gleichsam als eine Mißbildung aufgefaßt werden. Wir wissen nun, daß bestimmte Mißbildungen sich häufig in derselben Familie vererben, daß aber nicht alle Familienmitglieder notwendigerweise damit behaftet sein müssen — und anderseits, daß eine bestimmte Mißbildung bei einem einzigen Familienmitgliede einer sonst gesunden Generation auftreten kann. Auf unsere Verhältnisse übertragen, beweist dies, daß nicht alle Familienmitglieder an Tetanie erkranken müssen und daß außerdem die Möglichkeit besteht, daß ein Fall sporadischer Tetanie ganz isoliert bei einem einzigen Mitgliede einer nicht tetaniekranken Familie auftritt, ohne daß damit die angeborene Minderwertigkeit der Epithelkörperchen des betreffenden Individuums ausgeschlossen werden könnte. Nebenbei will ich bemerken, daß in meinen Fällen meist über schwere Belastung und in einem Falle auch über Blutsverwandtschaft der Eltern berichtet wird, ferner, daß in jenen Familien viele Kinder an Fraisen gelitten hatten.

Die Erwägung dieser Verhältnisse legte mir nun die Frage nahe, ob nicht alle Fälle sporadischer Tetanie auf eine angeborene Minderwertigkeit oder auf Hypoplasie der Epithelkörperchen zurückzuführen wären, was in dem familiären, resp. hereditären Vorkommen der meisten Fälle sporadischer Tetanie (aber nicht aller, wie oben angedeutet) zum Ausdrucke kommen müßte. Da waren die Fälle III und IV, die ich in den nächsten Monaten zu Gesicht bekam, für mich von schwerwiegender Bedeutung, indem sie die Bestätigung der von mir geahnten ätiologischen Beziehung zu bringen scheinen. Ich glaube kaum, daß ein Zufall hier mitspielt; denn bei der Seltenheit der familiären Tetaniefälle in Wien, ist es doch höchst wunderbar, daß ich hier ausschließlich Fälle familiärer Tetanie vorfand. Es wäre wünschenswert, daß in Hinkunft in allen Fällen sporadischer Tetanie die familiäre Anamnese mit großer Gründlichkeit erhoben werde, um zu ersehen, ob diese Verhältnisse auch sonst Bestätigung finden. Wir müssen also streng die erworbene von der angeborenen Epithelkörperinsuffizienz scheiden. Zur letzten Gruppe gehören nicht bloß die sporadischen Fälle von Tetanie (jene Fälle, die in Orten zur Entwicklung kommen, wo die Tetanie nicht epidemisch oder endemisch auftritt), sondern auch manche Fälle familiärer Tetanie.

[3]) Vgl. Monographie Frankl-Hochwarts 1907, Seite 15.

die in Wien und in den Orten zur Beobachtung kommen, in denen die Tetanie epidemisch auftritt u. zw. namentlich dann, wenn die einzelnen Familienmitglieder zu verschiedenen Zeiten und in räumlich voneinander entlegenen Gebieten erkranken, denn es ist ja klar, daß auch in den von der Tetanie epidemisch heimgesuchten Gegenden geradesogut wie anderwärts Individuen mit einer angeborenen Insuffizienz der Epithelkörperchen vorkommen können.

Man hatte vor Jahren schon auf die Möglichkeit hingewiesen (bei Vassale), daß die meisten Fälle von Maternitätstetanie auf eine angeborene Insuffizienz der Nebenschilddrüsen zurückzuführen seien; damit ist aber der Kern der Sache nicht getroffen und der Satz auch tatsächlich unrichtig. In Wien z. B. kommen genug Maternitätstetanien ohne jede familiäre Beziehung zur Beobachtung, bloß weil eine spezifische Noxe die Epithelkörperchen geschädigt hat. Nicht auf den Umstand, ob die Schwangerschaft oder andere auslösende Momente die Tetanie zur Entwicklung gebracht hat, kommt es an, sondern auf den Umstand, ob die Tetanie sporadisch (angeborene Disposition) oder epidemisch (erworbene Disposition) auftritt.

Der Verlauf und der Ausgang der von mir beobachteten Tetaniefälle bestätigt vollkommen die von Frankl-Hochwart bezüglich der Prognose der Tetanie gemachten Angaben. Es steht auch nicht anders zu erwarten, da die Funktionschwäche der Nebenschilddrüsen angeboren ist und wahrscheinlich dauernd bestehen bleibt. Bloß eine Patientin (IIa) ist nach Ablauf der Krampfanfälle wirklich beschwerdefrei und diese hat auch schon ein Rezidiv durchgemacht! In drei Fällen (Ia, Ib, III) bestanden nach dem Aufhören der typischen Krampfanfälle Parästhesien, Spannungs- und Steifigkeitsgefühl in den Gliedern und man konnte noch nach zwei Jahren (Ib, III) die objektiven Zeichen der Tetanie vorfinden. Zweimal hatte die Erkrankung mehrere Jahre gedauert (Fall IIb drei Jahre, Fall IIc fünf Jahre) und es verdient besonders hervorgehoben zu werden, daß im Falle IIb 20 Jahre nach Ablauf der Tetanie das Erbsche Phänomen (nicht aber die anderen objektiven Zeichen) nachgewiesen werden konnte. In zwei Fällen (III und IV) wurde Kataraktbildung konstatiert; doch sind gerade jene zwei Fälle auch mit schweren körperlichen Erkrankungen kompliziert (Nephritis, Mediastinaltumor), so daß dadurch die Würdigung dieses Symptoms erschwert wird.

Drei Fälle wurden mit dem vom serotherapeutischen Institute in Mailand mir gütigst zur Verfügung gestellten Parathyreoidin Vassale behandelt. In zwei Fällen (Arbeitertetanie Ia und Maternitätstetanie IIc) gelang es durch zweiwöchige Verabreichung von zwei bis drei Pastillen, die Krampfanfälle vollständig zum Verschwinden zu bringen, doch muß man erwägen, daß gleichzeitig auch die auslösenden Momente der Tetanie in Wegfall kamen, indem der junge Arbeiter (Ia) die Fabrik mied und sich von jeder körperlichen Beschäftigung fernhielt, die stillende Frau (IIIc) schon einen Monat vorher das Stillgeschäft unterbrochen hatte. Es ist daher schwer zu sagen, ob nicht die Krämpfe auch ohne spezifische Behandlung ausgeblieben wären. Das Mittel wurde gerne genommen: es erzeugte aber in allen Fällen schon nach wenigen Tagen ziemlich heftige Durchfälle; die Patienten hatten drei bis fünf flüssige, schmerzlose Stuhlentleerungen; nach dem Aussetzen des Mittels hörten diese Beschwerden auf.

Im dritten Falle (Maternitätstetanie IIa) gelang es mir nicht, durch Verabreichung der Pastillen die Krampfanfälle zum Verschwinden zu bringen, vielleicht deshalb nicht, weil ich in Anbetracht der Diarrhoe über die Tagesdosis von vier Pastillen nicht hinausging und doch scheint mir gerade dieser Fall die spezifische Wirkung des Parathyreoidins am ehesten darzutun. Ich hatte nämlich, um mich von der Wirkung des Mittels zu überzeugen, die Verabreichung desselben zweimal durch einen längeren Zeitraum unterbrochen und ich muß bekennen, daß in diesen Perioden die Anfälle viel intensiver, häufiger und quälender waren als in den Zeitabschnitten, in denen Pat. drei bis vier Pastillen täglich zu sich nahm. Eine günstige Beeinflussung der Krampfanfälle durch die spezifische Behandlung mit Parathyroidin scheint in diesen Beobachtungen unverkennbar zu sein; dagegen wurden die Parästhesien, das Spannungs- und Steifigkeitsgefühl in den Gliedern durch die spezifische Behandlung gar nicht, die objektiven Symptome kaum beeinflußt — eine Tatsache, die schon von Loewenthal und Wiebrecht bei der Behandlung von Tetaniekranken mit Nebenschilddrüsen von Rindern und Pferden gemacht worden war.

Meinem verehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Marina, sowie Herrn Primarius Dr. V. Liebman, bin ich für die Ueberlassung der Fälle zu tiefem Danke verpflichtet.

Literatur:

Chvostek, Bemerkungen zur Aetiologie der Tetanie. Wiener klin. Wochenschrift 1905; Beiträge zur Lehre von der Tetanie. Wiener klin. Wochenschrift 1907. — Erdheim, Ueber Tetania parathyreopriva. Wiener klin. Wochenschrift 1906. — Escherich, Kenntnis der tetanoiden Zustände des Kindesalters. Wiener klin. Wochenschrift 1907. — Frankl-Hochwart, Die Tetanie der Erwachsenen. Wien 1907, 2. Auflage. — Loewenthal u. Wiebrecht, Ueber Behandlung der Tetanie mit Nebenschilddrüsenpräparaten. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilk. 1906. — Mattauschek, Zur Epidemiologie der Tetanie. Wiener klin. Wochenschrift 1907. — Vassale, Funzione paratiroidea e funzione tiroidea. Riv. sp. di fren. 1901.

Aus der III. med. Abteilung des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. H. Schlesinger.)

Tetanie bei Phosphorvergiftung.*)

Von Dr. **Karl Wirth**, Assistenten der Abteilung.

Das Auftreten von Tetanie nach Vergiftungen mit verschiedenen Substanzen ist bekannt. Man kennt Fälle, wo nach Alkohol, Blei, klavushältigem Getreide, nach Injektionen von Morphin, Ergotin, Spermin, einmal nach Einatmung von Chloroform und von Kohlenoxydgas Tetanie beobachtet wurde. Auch bei der Phosphorvergiftung kommt Tetanie vor und sind in der Literatur bisher zwei Fälle bekannt, bei denen im Gefolge der Intoxikationserscheinungen durch Phosphor Tetanie auftrat. Die Seltenheit dieses Symptomes bei der Phosphorvergiftung bestimmt mich, folgenden Fall mitzuteilen:

Anamnese: Th. Sp., 31 Jahre alte, verheiratete, im Haushalte beschäftigte Frau, wurde am 15. Juni 1908 auf der dritten medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses wegen Verdachtes auf Phosphorvergiftung aufgenommen. Anamnestisch gibt die Frau an, daß sie aus gesunder Familie stamme und selbst stets gesund gewesen sei. Seit zirka zwei Monaten ist die Frau wegen häuslicher Verhältnisse sehr aufgeregt und nervös. Während solcher Aufregungszustände versuchte die Patientin am 18. Juni dieses Jahres, vormittags, einen Selbstmord zu begehen. Sie löste ein Paket Schwefelzündhölzer in einem Glas Wasser auf und trank die Lösung. Erst sieben bis acht Stunden nach Einnahme des Giftes fühlte sich die Patientin unwohl. Sie hatte kurze Zeit vorher kaltes Schweinefleisch und ein Glas Bier zu sich genommen. Sie verspürte Krämpfe im Bauche, hauptsächlich in der Magengegend und mußte auch erbrechen. Da sie starke Schmerzen hatte, wurde ein Arzt geholt; diesem gestand die Patientin den Grund ihrer Beschwerden ein, nachdem demselben bereits der Geruch der nach Phosphor riechenden erbrochenen Massen aufgefallen war; nach Vornahme einer Ausspülung des Magens mit übermangansaurem Kali ordnete der Arzt Ueberführung der Patientin in ein Spital an.

Status praesens: Mittelgroße Patientin von zartem Knochenbaue, mäßig gut entwickelter Muskulatur und wenig Fettpolster. Die Haut fühlt sich trocken, warm an und zeigt ein lichtbräunliches Kolorit. Keine Oedeme. Die sichtbaren Schleimhäute etwas blaß gefärbt, Skleren nicht ikterisch. Mund-Wangenschleimhaut ohne besonderes (keine Spuren von Verätzungen sichtbar), dagegen besteht zur Zeit der Aufnahme Geruch von Phosphor aus dem Munde, allerdings nur sehr geringgradig. Zähne in defektem Zustande. Chvosteksches Phänomen nicht auslösbar. Temperatur 36·2, Atmung 32, Puls 102 in der Minute. Herz und Lunge ergeben normalen Befund.

Abdomen etwas eingezogen, spontan und auf Druck im epigastrischen Winkel etwas schmerzhaft. Milz nicht palpabel.

*) Der Fall wurde in der Sitzung der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 25. Juni 1908 demonstriert.

Leber reicht vom oberen Rande der sechsten Rippe bis einen halben Querfinger unter den Rippenbogen in der rechten Parasternallinie; ihr Rand ist scharf, nicht druckempfindlich. Milz nicht palpabel. Magenschall reicht bis zwei Querfinger unter dem Nabel im Liegen und sind bis in diese Höhe Plätschergeräusche auslösbar. Sehnenreflexe etwas erhöht.

Harnbefund normal.

Es wird auf der Abteilung eine weitere Magenspülung mit 20 Liter einer verdünnten Lösung von übermangansaurem Kali vorgenommen; der zuerst mit dem Magenschlauche herausgeförderte Mageninhalt riecht deutlich nach Phosphor; intern Darreichung von übermangansaurem Kali; hohe Darmirrigation. Kost: Schleimsuppen, fettloses Rindfleisch, Eier und Semmeln.

Decursus morbi: Am 19. und 20. Juni fühlt sich die Patientin verhältnismäßig wohl, bis auf geringgradige Schmerzen in der unteren Bauchgegend, namentlich rechts. Abendlicher Temperaturanstieg bis 37·4°. Der Harnbefund ist an diesen beiden Tagen fast normal. Kein Nukleoalbumin, Serumalbumin in Spuren. Phosphate etwas vermehrt. Kein Azeton, Tyrosin, Leuzin. Im Sedimente vereinzelte Leukozyten und Epithelien der unteren Harnwege. Keine Zylinder.

Am 21. Juni gegen Abend verspürt die Patientin ein unangenehmes, prickelndes Gefühl in beiden oberen Extremitäten, weniger in den unteren. In der Nacht auf den 22. Juni wird dieses Gefühl immer unangenehmer und es treten Krampfanfälle in beiden Armen dazu, die so stark sind, daß die Patientin nicht schlafen kann. Die Krämpfe dauern fast den ganzen folgenden Tag (22. Juni) an.

Die Krämpfe treten hauptsächlich in den beiden oberen Extremitäten auf, sind mit Schmerzen verbunden und dauern von 10 bis 20 Minuten bei freiem Bewußtsein. Oft treten sie gehäuft auf, derart, daß zwei bis drei Anfälle in kurzen Intervallen aufeinanderfolgen, bald vergeht zwischen den einzelnen Krämpfen wieder eine größere Pause. In der rechten oberen Extremität war die Geburtshelferstellung charakteristisch ausgeprägt, nämlich Beugung der vier Finger im Grundphalangealgelenke bei Adduktion des Daumens, während die übrigen Gelenke in Streckstellung gehalten wurden und der Vorderarm proniert war. Außerdem Kontraktion des Bizeps (Beugung im Ellbogengelenk).

Die linke obere Extremität zeigt eine atypische Krampfstellung: alle Fingergelenke, auch die der Grundphalangen, werden in Streckstellung gehalten; dabei sind die Finger maximal auseinandergespreizt und die Pronation im Handgelenke nur mäßig ausgebildet. Beugung im Ellbogengelenke.

Die Intensität der Krämpfe war ziemlich heftig, so daß die Patientin weder spontan die Stellung der Extremität ändern konnte, noch durch Kraft von außen die Kontrakturen leicht gelöst werden konnten.

An den tonischen Krämpfen nahm auch die linke untere Extremität teil, allerdings in viel geringerem Grade u. zw. mit Streckung des Kniegelenkes bei extremer Spitzfußstellung. Die Krämpfe in den oberen Extremitäten traten sowohl spontan als auch auf Kompression des Oberarmes auf.

Am 22. Juni halten die oben beschriebenen Krämpfe fast den ganzen Tag an. Die Untersuchung der Kranken ergibt folgende Aenderungen im Befunde:

Das Chvosteksche Fazialisphänomen beiderseits gut auslösbar. An anderen Nerven und Muskeln konnte eine mechanische Uebererregbarkeit derselben nicht gefunden werden (Bizeps, Trizeps, Peronäus).

Vorhandensein des Erbschen Phänomens (Erhöhung der galvanischen Erregbarkeit). Es zeigten zum Beispiele am Nachmittage sich folgende Werte:

Die Kathodenschließungszuckung trat ein:

Nervus facialis	bei	1·0 M	gegen	1·75 M	im Mittel	
„ ulnaris	„	0·4 „	„	0·55 „	„	„
„ medianus	„	0·25 „	„	0·9 „	„	„
„ peronaeus	„	0·4 „	„	1·1 „	„	„

Der Kathodenschließungstetanus erfolgte:

Nervus ulnaris	bei	3·2 M
„ medianus	„	3·2 „
„ peronaeus	„	3·2 „

Das Trousseausche Phänomen war prompt nach kaum ¼ Minuten langer Kompression auslösbar.

Die Skleren zeigen eine Spur subikterischen Kolorits. Deutlicher Geruch nach Azeton aus dem Munde. Schmerzhaftigkeit in der rechtseitigen Bauchhälfte unterhalb der Leber in der Gallenblasengegend besonders auf Druck. Die Lebergrenzen sind gleich wie früher. Allgemeines Schwächegefühl im Körper.

Die Untersuchung des katheterisierten Harnes ergibt folgendes: Nukleoalbumin: deutlich positiv; Serumalbumin: negativ; Saccharum: negativ; Azeton: stark positiv; Azetessigsäure: positiv; Urobilin: vermehrt; Urobilinogen: positiv; Gallenfarbstoffe: negativ. Im Sedimente finden sich vereinzelte Nierenepithelien und verfettete Leukozyten; keine Zylinder, kein Leuzin, kein Tyrosin.

Am 23. Juni haben die Krämpfe vollkommen aufgehört, der Geruch nach Azeton aus dem Munde ist geschwunden. Dagegen zeigen die Skleren eine deutliche Verfärbung ins Gelbliche, viel geringer die Haut. Lebergrenze gleich wie früher ebenso die Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend.

Das Chvosteksche Phänomen ist nur mehr angedeutet, das Trousseausche Phänomen dagegen wie früher in einer Viertelminute auslösbar, indem die Krampfstellung wie oben beschrieben, im rechten Arm, in der typischen „Geburtshelferstellung", in der linken atypisch eintritt.

Im Harne findet sich Nukleoalbumin, sowie sehr reichlich Urobilin und Urobilinogen, dagegen kein Azeton mehr, keine Gallenfarbstoffe.

24. Juni. Die ikterische Verfärbung der Haut und der Skleren ist deutlich erkennbar. Azetongeruch aus dem Munde nicht vorhanden, Trousseau wie in den vorhergehenden Tagen leicht hervorzurufen. Spontane Krampfanfälle sind endgültig geschwunden. Das Abdomen ist etwas aufgetrieben und schmerzhaft, sowohl spontan als auch auf Druck, besonders in der Gegend der Gallenblase. Die Leberdämpfung beginnt am unteren Rande der fünften Rippe und reicht nur etwas über den Rippenbogen.

27. Juni. Während der letzten drei Tage ist die ikterische Verfärbung der Haut und der Skleren fast geschwunden. Im Abdomen treten noch von Zeit zu Zeit Schmerzen in der Magen- und Gallenblasengegend auf. Die Leberdämpfung gleich wie früher. Krampfanfälle haben sich seit dem 22. Juni nicht mehr wiederholt. Das Chvosteksche Phänomen fehlt. Das Trousseausche Phänomen ist wie früher auslösbar. Der Blutdruck beträgt am linken Oberarme mit dem Riva-Rocci-Apparat gemessen 93 mm.

Im Blutbilde findet sich Leukopenie bei normalen prozentualen Verhältniszahlen der einzelnen Leukozytenarten untereinander (3100).

Zahl der roten Blutkörperchen 4,800.000. Fleischl: 73%.

Im Harne findet sich noch immer Urobilinogen und Urobilin in reichlicher Menge; sonst sind keine pathologischen Bestandteile in demselben mehr nachweislich.

2. Juli: Die Patientin befindet sich andauernd wohl. Die ikterische Verfärbung der Haut und der Skleren ist gänzlich geschwunden. Die Schmerzen in der Magengegend treten nicht mehr auf. Die Leberdämpfung zeigt dieselben Grenzen wie früher. Das Chvosteksche Phänomen fehlt. Das Trousseausche Phänomen ist am linken Oberarme nach 1½ Minuten ziemlich gut auslösbar, am rechten Oberarme nach zwei Minuten nur andeutungsweise.

Seit dem 26. Juni sind im Harne keine pathologischen Bestandteile mehr nachweislich, indem seit diesem Tage die bis zu dieser Zeit reichlich ausgeschiedene Menge von Urobilin und Urobilinogen fehlt.

Am 18. Juli wird Pat. geheilt aus dem Spitale entlassen. In den letzten Tagen konnte auch das Trousseausche Phänomen nicht mehr ausgelöst werden. Zunahme des Gewichtes der Patientin während der Dauer des Aufenthaltes im Spitale von 43·6 kg auf 47·2 kg.

Der hier mitgeteilte Fall ist in mehrfacher Richtung hin interessant. Kurz wiederholt, handelt es sich um eine bis dahin gesund gewesene Frau, welche im Verlaufe einer Phosphorvergiftung Tetanie bekommt. Die Krämpfe treten mit Beginn der ikterischen Verfärbung der Haut, sowie mit der Ausscheidung von Urobilin und Urobilinogen auf, erreichen bald ihren Höhepunkt und klingen dann wieder ab. Langsamer verliert sich die Gelbfärbung der Haut und Skleren, ebenso schwindet auch das Urobilin und Urobilinogen erst später. Es hat den Anschein, als ob die Tetanie die Vergiftungssymptome eingeleitet habe und als erstes Symptom der ablaufenden Erkrankung wieder schwindet. Auffallend ist ferner das Vorhandensein von Azeton und Azetessigsäure auf der Höhe der Erkrankung (zur Zeit der gehäuften Krampfanfälle), sowie der Geruch nach Azeton aus dem Munde. Beachtenswert wäre hier noch die atypische Krampfstellung in der linken oberen Extremität sowohl bei

den spontan eintretenden Krämpfen als auch beim Trousseauschen Phänomen. Schließlich möchte ich noch auf das Schwinden des Chvosteksehen Phänomens vor dem Trousseauschen aufmerksam machen, ein Verhalten, wie es gerade umgekehrt in der Regel vorkommt.

Aetiologisch kommen im berichteten Falle außer dem Phosphor vielleicht noch andere Ursachen in Betracht, die für das Auftreten der Tetanie prädisponierend oder unterstützend wirkten. Das Gift wurde in einem heftigen Gemütsaffekte von einer Frau, die durch längere Zeit vorher seelisch sehr erregt war, genommen, eine Frau, die eine Dilatatio ventriculi besitzt, welch letztere allerdings bisher weder Beschwerden, noch irgendwelche Erscheinungen gemacht hat. Das zweimalige Ausspülen des Magens mit ziemlich beträchtlichen Flüssigkeitsmengen mag auch als prädisponierendes Moment angesprochen werden. Zum Schlusse läßt das Auftreten von Azeton daran denken, daß es sich in diesem Falle vielleicht außerdem noch um eine Autointoxikation handeln könnte, resp., daß eventuell durch Unterernährung das Auftreten von Azeton erklärt werden könnte. Den letzteren Punkt kann man ohne weiteres fallen lassen, nachdem die Frau genügend viel Nahrung zugeführt bekam, außerdem das Auftreten von Tetanie bei Unterernährung nicht bekannt ist. Eine Autointoxikation ist unwahrscheinlich, da durch die ausgiebige Magenspülung die betreffenden Noxen hätten entfernt werden müssen.

Auch die psychischen Aufregungszustände der Kranken scheinen nicht auslösend auf das Einsetzen der Tetanie gewirkt zu haben, sonst hätten ja früher schon bei ebenso heftigen Gemütsattacken derartige Krämpfe auftreten müssen und ist doch der Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Krämpfe mit der Gelbfärbung der Haut und der Vermehrung des Urobilins zu auffällig. Ein gewisses disponierendes Moment kann man allerdings nicht absprechen und das gleiche Verhalten gilt auch für die Magenerweiterung und die Magenspülung.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Routa aus der Prager medizinischen Klinik von Prof. v. Jaksch im Jahre 1903. Auf der Höhe der Erkrankung, vier Tage nach Einnahme des Phosphors, traten typische tetanische Krämpfe auf. Der Verfasser ist der Ansicht, daß dieser Fall unter die Gruppe der durch toxische Substanzen hervorgerufenen Tetanie einzureihen sei. Im Gegensatze dazu stammt aus derselben Klinik aus dem Jahre 1897 eine Mitteilung von Stransky, der einen Fall beschreibt, bei dem sich vier Tage nach Genuß von Phosphor Tetanie entwickelte. Stransky kommt zu dem Schlusse, daß es sich hier um die idiopathische Form der Tetanie handle, für welche allerdings durch die vorhergegangene Intoxikation die Widerstandskraft des Organismus geschwächt und dadurch die Einwirkung der bisher unbekannten Tetanienoxe erleichtert wurde.

In unserem Falle ist die sogenannte idiopathische Tetanie auszuschließen, nachdem im heurigen Jahre in Wien überhaupt nur sehr wenig epidemisch-endemische Tetanie auftrat und die Erkrankung zu einer Zeit beobachtet wurde, in welcher die idiopathische Form höchst selten vorkommt.

Vergleicht man den von mir berichteten Fall mit den beiden bisher in der Literatur beschriebenen, so finden sich mehrere Punkte, in denen sich dieselben decken. In allen drei Fällen betrifft die Erkrankung eine Frauensperson, welche bisher vollkommen gesund war und nie an ähnlichen Anfällen gelitten hat, in einem Gemütsaffekt in selbstmörderischer Absicht eine Lösung von Phosphorzündhölzern zu sich nimmt. Bei allen drei Frauen wurden ausgiebige Magenspülungen vorgenommen und traten die tetaniformen Krämpfe vier bis fünf Tage nach Einnahme des Giftes zumeist auf der Höhe der Erkrankung zugleich mit der ikterischen Verfärbung der Haut und der vermehrten Ausscheidung von Urobilin und Urobilinogen, resp. mit Ausscheidung von Gallenfarbstoffen auf; dieselben schwanden dann, ohne je zu rezidivieren, in kurzer Zeit, im Falle von Routa und mir nach zwei, im Stranskyschen Falle nach zwölf Tagen (der letztere ist nicht ganz sicher verwendbar). Alle drei betreffen leichte, geheilte Fälle.

Jedenfalls lassen diese Beobachtungen annehmen, daß auch der Phosphor zu denjenigen giftigen Substanzen gehört, welche auf das Nervensystem einen derartigen Reiz ausüben, daß es zu dem typischen Symptomenkomplex der Tetanie kommen kann.

Welcher Art die Veränderungen sind, welche bei der durch die Phosphorvergiftung hervorgerufenen Tetanie entstehen, ist bis jetzt nicht bekannt, vielleicht daß degenerative Prozesse ähnlich wie in der Leber, im Herzen und in der Niere (parenchymatöse und fettige Entartung), sich auch in den Epithelkörperchen abspielen. Inwieweit eine Läsion der letzteren stattgefunden hat, resp. ob eine vorübergehende Schädigung der Epithelkörperchen das Auftreten der Tetanie begünstigen kann, müssen weitere Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen auf diesem Gebiete zeigen. Der von mir beschriebene Fall ist aller Wahrscheinlichkeit nach in jene Gruppe von Tetanien einzureihen, welche nach Vergiftungen auftreten.

Literatur:

L. v. Frankl-Hochwart, Die Tetanie. — Stransky, Ein Fall von Phosphorvergiftung mit Tetanie. Prager med. Wochenschrift 1897, Nr. 32. — Routa, Tetanie nach Phosphorvergiftung. Prager medizinische Wochenschrift 1903, Nr. 37. — Löbl, Tetanie und Autointoxikation. Wiener klin. Wochenschrift 1903, Nr. 33. — Pineles, Zur Pathogenese der Tetanie. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 85. Klinische und experimentelle Beiträge zur Physiologie der Schilddrüse und der Epithelkörperchen. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, Bd. 14. — Erdheim, Tetania parathyeopriva. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, Bd. 16. — Caro, Schilddrüsenresektionen und Schwangerschaft in ihren Beziehungen zur Tetanie und Nephritis. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, Bd. 17.

Aus der II. med. Abteilung des k. k. Rudolfspitales zu Wien.

Zur Kenntnis der Pagetschen Knochenerkrankung.

Von Dr. **Karl Glaeßner**, Assistenten.

Im Jahre 1876 hat Paget[1]) über eine Anzahl von Fällen berichtet, die ein gemeinsames Krankheitsbild aufwiesen. Er nannte die Knochenerkrankung, welche jetzt seinen Namen führt, „a form of chronic inflammation of bones", eine Bezeichnung, die später der präziseren Ostitis (Osteomalacia) deformans (hypertrophica ossificans) gewichen ist. Seine Fälle — in der ersten Mitteilung hat er fünf, in der folgenden weitere sieben publiziert — hatten eine Reihe von äußerst charakteristischen Symptomen. In mittleren oder späteren Jahren beginnend, befiel die Erkrankung gewöhnlich zuerst die Knochen der unteren Extremitäten u. zw. vorzugsweise die Tibia. Es bildeten sich Form-, Richtungs- und Dickenveränderungen derselben aus, die äußerst langsam fortschreitend meist symmetrisch die übrigen Skelettknochen ergriffen. Infolge der Erkrankung der Wirbelsäule entstand Kyphoskoliose, durch die Affektion der Kopfknochen enorme Vergrößerung des Schädels. Die Erkrankung wurde von ihm als Knochenerweichung mit nachfolgender pathologischer Sklerosierung gedeutet. Bevor auf die Einzelheiten und Besonderheiten der interessanten Erkrankung der Knochen näher eingegangen wird, möge im folgenden zunächst die Krankengeschichte der eigenen Beobachtung Platz finden.

Der Patient F. L., 52jähriger Pfründner, früher Drechsler, wurde am 11. Januar 1908 auf die II. medizinische Abteilung des k. k. Rudolfspitales aufgenommen (Pr.-Z. 432).

Aus der Anamnese ist hervorzuheben, daß die Eltern des Patienten gesund waren und in hohem Alter gestorben sind; von zwei Geschwistern ist der Bruder im Jahre 1866 im Kriege gefallen, die 58jährige Schwester lebt und ist angeblich gesund. Von Kinderkrankheiten hat der Patient mit fünf Jahren Masern durchgemacht, seitdem besteht Blindheit am linken Auge. Der

[1]) Lancet, 18 November 1876. Medico-chirurg Transactions 1882, Bd. 65.

Patient war seither gesund. Vor sechs Jahren bemerkte er, daß sein Schädelumfang allmählich zunehme; er war gezwungen, sich Hüte von größerer Kopfweite anzuschaffen. Auch seiner Umgebung fiel die Vergrößerung des Schädeldaches auf. Im Laufe der letzten sechs Jahre soll diese Vergrößerung immer mehr zugenommen haben, wie übereinstimmend sowohl er als seine Frau, mit welcher er in zehnjähriger kinderloser Ehe lebt, angeben. Vor vier Jahren brach sich Pat. bei einem geringfügigen Unfalle (Stolpern über eine Treppe) das linke Schlüsselbein; die Fraktur heilte in kurzer Zeit aus, ein Jahr darauf erfolgte aus ähnlichem Anlasse eine Fraktur der linken Patella, die in einem hiesigen Krankenhause zur Ausheilung gelangte; die Heilungsdauer betrug damals sechs Wochen. Seit dem Kniescheibenbruche beobachtete Pat. eine immer stärker werdende Verkrümmung seines Halses und Nackens, die schließlich zu stark gebeugter Kopfhaltung führte; gleichzeitig traten Schwindelanfälle ein, dagegen sollen Kopfschmerzen niemals aufgetreten sein. Es traten nun zunächst Beschwerden beim Gehen, dann beim Stehen auf; in den letzten drei Monaten kam es öfters zu spontanem Urinabgange. Eine Influenza, die mit heftigem Husten und reichlichem Auswurfe einherging, veranlaßte den Patienten schließlich, ein Spital aufzusuchen. Der Patient gibt an, weder Gonorrhoe, noch Lues gehabt zu haben; auch der übermäßige Alkoholgenuß wird negiert. Seine Frau hat nie abortiert. Das Gehen hat Pat. im Laufe seines zweiten Lebensjahres erlernt, er hat die Volks- und Bürgerschule mit gutem Erfolge besucht und dann das Drechsler(Holzdrechsler-)handwerk ergriffen, indes zwangen ihn seine körperlichen Beschwerden, die Schwierigkeiten beim Gehen und Stehen, sowie die Schwindelanfälle, endlich eine erhebliche Verschlechterung des Gedächtnisses, das namentlich für Rechenexempel immer insuffizienter wurde, sein Geschäft aufzugeben.

Status praesens: 20. Januar 1908. Pat. ist mittelgroß, blaß, Fettpolster stark reduziert, Muskulatur mäßig gut entwickelt. Körperlänge 163 cm, linke obere Extremität 80 cm, rechte obere Extremität 81 cm, linke untere Extremität 97 cm, rechte untere Extremität 96 cm lang.

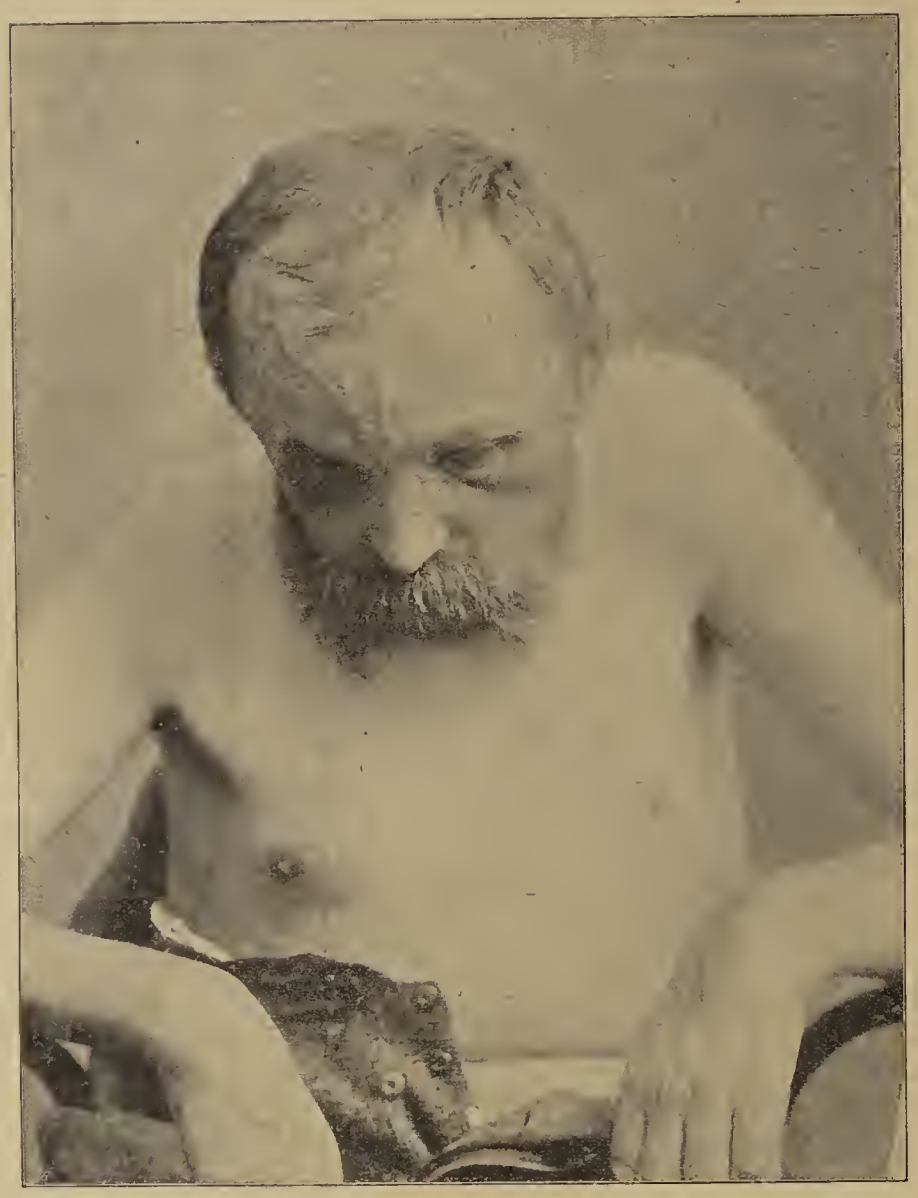


Fig. 1.

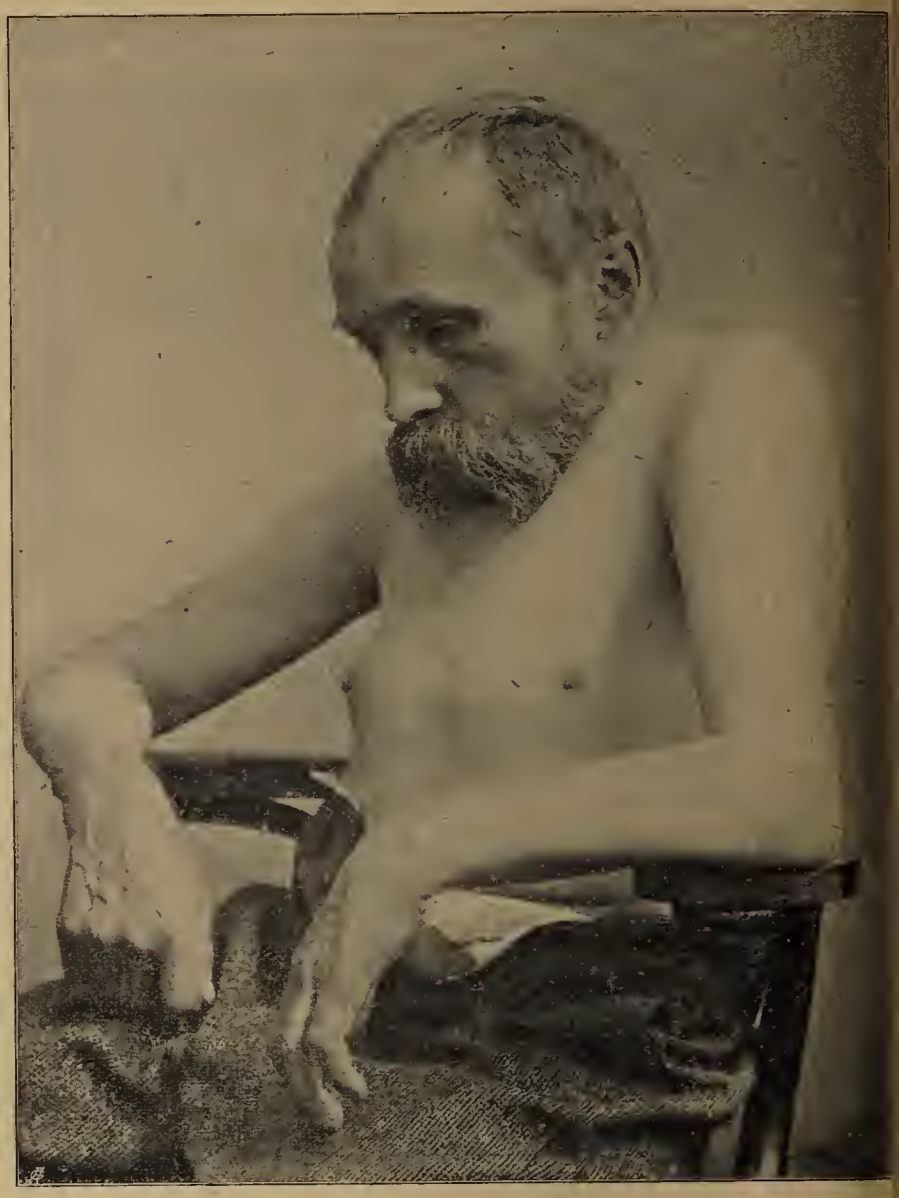


Fig. 2.

Betrachtet man den Patienten in stehender Stellung, so sind eine Reihe von in die Augen springenden Abnormitäten festzustellen. Vor allem imponiert der mächtige Schädel, der vorwiegend im Schädeldache an Umfang kolossal zugenommen hat. Diese Zunahme wird durch eine Asymmetrie, indem die rechte Schädeldachhälfte stärker entwickelt ist als die linke, scheinbar noch gesteigert. Auffallend ist ferner die übermäßige Entwicklung des linken Jochbeines; die übrigen Gesichtsknochen sind normal. Der Schädel wird etwas nach rechts geneigt gehalten, das Kinn berührt infolge einer sehr ausgeprägten Kyphoskoliose der Halswirbelsäule, nahezu das Sternum. Auffallend ist ferner die durch die Veränderungen der Wirbelsäule, das Herabsinken des Kopfes bedingte eigentümliche Körperhaltung, die einigermaßen, wie schon Paget beschreibt, an die anthropoider Affen erinnert. Der Thorax ist breit und plump, an der linken Klavikel eine Auftreibung im Bereiche der Articulatio claviculosternalis.

Beugebewegungen des Kopfes sind beschränkt, Rückwärtsbeugung unmöglich, Rotation im Atlantoepistrophealgelenke wenig beschränkt, der größte Schädeldachumfang beträgt 63·5 cm, die Entfernung von Nasenwurzel zu Okzipitalhöcker 45 cm. Während der rechte Humerus normale Konfiguration aufweist, zeigt der linke Humerus im Bereiche des Sulcus bicipitalis internus eine Auftreibung, welche, etwa am Ansatze des Musculus pectoralis major beginnend, bis zum unteren Drittel des Humerus herabreicht. Die Auftreibung ist uneben, nimmt von oben nach abwärts an Größe ab und läßt harte, durch Furchen geschiedene Riffe erkennen.

Die Hände sind groß, aber wohlgeformt. Die linke Kniescheibe zeigt eine quergestellte, ca. 4 cm lange, lineare Narbe, an deren Grund zwei Silberdrähte palpabel sind. Die obere Hälfte der Patella ist vergrößert und verbreitert, die Bewegung des Kniegelenkes beschränkt.

Die übrigen Skelettknochen weisen keine Besonderheiten auf.

An der obenstehenden Abbildung (1) ist die enorme Vergrößerung und Asymmetrie des Schädeldaches zu erkennen; an

der zweiten Abbildung (2) sieht man die Verkrümmung des linken Humerus, die Auftreibung des Gelenkskopfes des Humerus, an der dritten Abbildung (3) die eigentümliche Körper- und Kopfhaltung des Patienten.

Von der Untersuchung der übrigen Organe sei noch folgendes bemerkt: Das linke Auge zeigt Phthisis bulbi, rechts besteht eine Retinochorioiditis in der Gegend der Makula (Professor Bergmeister). Der Fazialis ist beiderseits frei; Geruch und Geschmack normal. Das Hörvermögen ist rechts herabgesetzt, es besteht Polyposis des rechten Gehörganges, außerdem eine alte Otitis med. supp. dextra (Priv.-Doz. Alt).

Fig. 3.

Rachenmuskulatur frei, Zähne defekt. Herz innerhalb normaler Grenzen. Herztöne dumpf. Arterie etwas geschlängelt, Hauttemperatur normal, leicht zu Schweißausbrüchen geneigt. Die Lungengrenzen tiefer stehend, über der Basis beider Lungen zahlreiche bronchitische Geräusche. Sputum schleimig-eitrig, enthält keine Tuberkelbazillen. Ueber der rechten Lungenspitze abgeschwächtes Atmen und gedämpfter Perkussionschall.

Leber als plumper, derber Tumor, Milzpol eben tastbar. Im Urin, der zeitweise unter sich gelassen wird, alkalische Reaktion, Spuren Eiweiß, im Sediment vereinzelte Leukozyten. Kein Zucker, kein Azeton, kein Bence-Jonesscher Eiweißkörper. Die Phosphatmengen im Urin wurden quantitativ bestimmt, es zeigte sich keine Abweichung von der Norm.

Genitale frei von Narben. Die rechte Pupille reagiert prompt auf Lichteinfall, Patellarsehnenreflexe gesteigert, Babinski negativ, Kremaster- und Bauchdeckenreflexe fehlen beiderseits, Fußklonus nicht vorhanden. Motorische Kraft der oberen Extremitäten gut erhalten, der unteren etwas herabgesetzt. Keine Sensibilitätsstörung. Nadelstiche werden deutlich empfunden und gut lokalisiert. Kalt-Warmversuch normal. Wadenmuskulatur etwas atrophisch, sonst keine Atrophie des Muskelsystems.

Fig. 4. ($^1/_4$ der natürlichen Größe.)

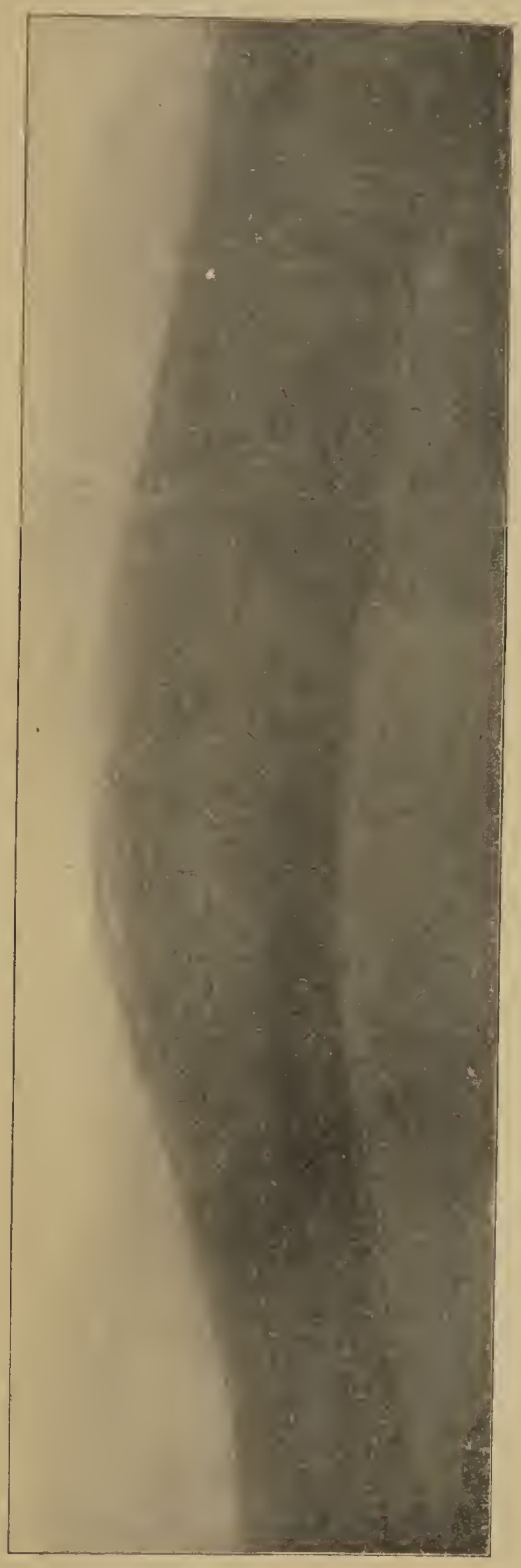


Fig. 5.

Die elektrische Untersuchung der Muskeln ergibt normales Verhalten bei Oeffnungs- und Schließungszuckung. Ataxie fehlt, Gang schwerfällig, unsicher, aber nicht ataktisch, Gedächtnis herabgesetzt, namentlich Multiplikationen fallen dem Patienten schwer, Schrift zittrig, aber deutlich.

Larynx: Stimmbänder geschwellt, rechtes Stimmband zeigt Pachydermie.

Die Blutuntersuchung ergibt: Hämoglobingehalt 56 (Fleischl), rote Blutkörperchen 4,200.000, weiße Blutkörperchen 6000. Im gefärbten Blutpräparate sind keine Besonderheiten nachweisbar.

Die Röntgenuntersuchung des Schädels (Röntgenlaboratorium der I. chirurgischen Klinik: Hofrat v. Eiselsberg) ergab folgende Verhältnisse: Das Periost zeigt keine Veränderungen, dagegen ist der Schädelknochen bis auf 3 cm verdickt u. zw. gleichmäßig. Im Innern des Knochens sind zahlreiche, krümelig-körnige Massen sichtbar, die offenbar neugebildeten Knochenlamellen entsprechen (Abb. 4).

Aehnliche Verhältnisse zeigt die Röntgenaufnahme des linken Humerus (Abb. 5). (Dr. Schwarz, Röntgenlaboratorium des k. k. Allg. Krankenhauses.) Derselbe wies eine eigenartige Auflösung in ein grobmaschiges Netzwerk von bis 2 mm dicken Knochenspangen auf, welche besonders stark an der Außenfläche ausgebildet sind und durch reichliche Wucherung zu der palpablen Hyperostose geführt haben.

Auch die Aufnahme des linken Humeruskopfes ergab Verschiebung der normalen Knochenstruktur; während normaliter die Knochenlamellen in bestimmten Zug- und Druckrichtungen angeordnet sind, zeigt der Gelenkskopf hier bogenförmig und unregelmäßig angeordnete Knochenzüge, die eine Vergrößerung des Gelenkskopfes auch äußerlich sichtbar bedingen.

Aus dem Dekursus ist hervorzuheben, daß sich unter Urotropinbehandlung die Zystitis besserte, der Patient verlor seine Schwindelanfälle, der Gang besserte sich. Eine am 5. Mai 1908 vorgenommene Messung ergab: Schädelumfang 64·5 cm (Zunahme 1 cm). Die Inkontinenz der Blase ist verschwunden.

Am 10. Juli 1908 betrug die Körperlänge 159 cm. (Differenz 4 cm.) Die Länge der Extremitäten war gleich geblieben. Der Umfang des linken Oberarmes überstieg den des rechten Oberarmes um 4 cm. Die Gestalt scheint noch mehr in sich zusammengefallen. Am 14. Juli 1908 wurde Pat. entlassen.

Aus der Beschreibung des Krankheitsbildes, ferner aus den beigegebenen Photographien und Röntgenaufnahmen geht zur Genüge hervor, daß wir es hier mit einem Falle jener seltenen Knochenerkrankung zu tun haben, welche Paget, wie oben erwähnt, zuerst zusammenfassend geschildert hat. Vor ihm war indes die Krankheit nicht ganz unbekannt. v. Recklinghausen,[2]) dem wir eine ausgezeichnete Bearbeitung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Knochenkrankheit verdanken, bemerkt in der Einleitung, daß die Erkrankung früher unter den verschiedensten Namen geführt wurde. Czerny hat zuerst die Bezeichnung Ostitis deformans eingeführt. Aber schon früher haben Lobstein unter Osteosklerose, Volkmann unter kondensierender Ostitis, Huschke unter Craniosklerosis ähnliche Beobachtungen über Knochenverdickungen, die trotz der Knochensubstanzvermehrung zu Difformitäten führten, mitgeteilt und zwei Jahre vor der Pagetschen Publikation hat B. Schmidt[3]) einen Fall von Ostitis deformans beschrieben, der in typischer Weise die Syndrome der Osteomalacia deformans hypertrophica aufwies. Immerhin gebührt Paget, wie v. Recklinghausen mit Recht hervorhebt, das Verdienst, die Knochenveränderungen als Zeichen einer eigenartigen Krankheit aufgefaßt zu haben.

Die Aetiologie der Krankheit ist bis jetzt unbekannt. v. Recklinghausen steht auf dem Standpunkte, daß es lokale Reizmomente sind, die ähnlich wie bei den chronischen Entzündungen der Haut mit Hypertrophie (Elefantiasis) zu Zirkulationstörungen und dann zu den schweren Veränderungen des Knochengewebes führen. Auch mögen thermische und statische Ursachen da mitwirken. Von einzelnen Autoren ist die Gicht als prädisponierendes Moment angegeben worden, andere, vorwiegend französische Autoren stehen auf dem Standpunkte, daß die Ostitis deformans zur Syphilis Beziehungen habe. Lannelongue hat die Angabe gemacht, daß die Pagetsche Knochenerkrankung mit der Hyperostosis hereditär Syphilitischer identisch sei, was später von Étienne[4]) an der Hand eines Falles bestätigt wurde; Menétrier und Gauckler[5]) halten die Krankheit für einen parasyphilitischen Prozeß und Gaucher und Rostaine[6]) haben sogar durch Jodquecksilberbehandlung eine Besserung bei ihrem Patienten erzielt. Alle diese Angaben sind indes nicht unwidersprochen geblieben und es bleibt gegenwärtig nichts übrig, als an der Selbständigkeit der Erkrankung in ätiologischer Beziehung festzuhalten.

Ueber die pathologisch-anatomischen Befunde kann ich mich, zumal da ich über kein Sektionsergebnis verfüge, ganz kurz fassen. Es handelt sich, wie Sternberg[7]) in seiner Monographie über die Knochenerkrankungen schreibt, bei dieser Krankheit um eine Kombination von malazischen und hypertrophischen Prozessen. Es finden sich sowohl Resorption und Entkalkungsvorgänge als auch Bildung von kalklosem Gewebe und spätere Sklerosierung desselben. Das Markgewebe in den erkrankten Knochen ist zum großen Teile in Fasermark umgewandelt, welches als Produzent des jugendlichen Knochens erscheint. Anderseits findet die Einschmelzung der alten Knochenbalken und Knochenblättchen teils durch Osteoklasten, teils durch Bildung von Haversschen Räumen statt. Der Ausgangspunkt des Prozesses scheint stets im Knochenmarke gelegen zu sein (v. Recklinghausen). Die Dura, sowie das äußere Periost sind nahezu stets unverändert, zeigen niemals Osteophytenbildung. Es scheint sich bei der Erkrankung nicht um lokale Prozesse zu handeln, sondern um eine allgemeine Knochenaffektion.

Symptomatologie.

Die Erkrankung scheint nach den vorliegenden Literaturangaben recht selten zu sein. Noch im Jahre 1890 wurden von Thiberge[8]) 43 Fälle gezählt, davon betrafen 21 Männer, 22 Frauen; es scheinen also beide Geschlechter ziemlich gleich häufig der Krankheit anheimzufallen. Jouchera y[9]) führte im Jahre 1893 60 Fälle aus der Literatur an; von diesen stammten 40 aus England, 15 aus Frankreich und einer aus Deutschland. Packard, Steele und Kirkbride[10]) konnten 1901 schon 66 Fälle zu der Krankheit rechnen; sie fanden darunter 61% dem männlichen und 35% dem weiblichen Geschlechte angehörig. Rechnet man die in den letzten sieben Jahren auch in Deutschland und Oesterreich publizierten Fälle hinzu, so dürften etwa 80 Fälle der Krankheit bis jetzt genau beschrieben sein. Ob gerade England besonders reich an Fällen dieser Erkrankung ist, möchte ich bezweifeln, vielleicht beruht das nur darauf, daß Paget und seine Schüler sich viel intensiver für den eigenartigen Symptomenkomplex interessiert haben.

Der Beginn der Erkrankung wird meist in die Vierzigerjahre verlegt, doch sind auch Beobachtungen bekannt, die ein zeitlich früheres Auftreten möglich erscheinen lassen. So beschreibt Ellinwood[11]) einen Fall von Ostitis deformans, der einen 28jährigen Mann betraf, dessen erste Symptome eine Verdickung des Unterkiefers bildeten, Watson[12]) einen 62jährigen Mann, bei dem das Leiden im 37. Lebensjahre begonnen hatte. Sonnenberg[13]) konnte sogar über typische Knochenveränderungen bei einer 16jährigen Patientin berichten.

Immerhin scheinen das Ausnahmen zu sein und man muß wohl bei Patienten, die noch in jugendlichem Alter stehen, den einwandfreien Nachweis fordern, daß keine Verwechslung mit ähnlichen Knochenprozessen (Leontiasis faciei, Osteomyelitis) vorliegt.

[2]) Festschrift für R. Virchow. Berlin 1891.
[3]) Archiv für Heilkunde, 15. Jahrgang 1874, S. 81.
[4]) Annal. de dermatol. et de Syphil. 1904, S. 11.
[5]) Soc. méd. des hôpitaux de Paris, 29. Mai 1903.
[6]) Annal. de dermatol. et syph. 1904, S. 329.
[7]) Nothnagels Handbuch der spez. Pathol. u. Therapie.
[8]) Arch. gén. de méd. Januar 1890.
[9]) Thèse Paris 1893.
[10]) Amer. Journ. of med. sciences. November 1901.
[11]) Western Lancet de Francisco 1883.
[12]) Bull. of the Johns Hopkins Hosp. Juni 1898.
[13]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 8, H. 6.

Packard, Steele und Kirkbride geben an, daß die meisten Fälle links beginnen, manchmal kommt es zu gekreuztem Auftreten (linke Tibia, rechter Humerus), gewöhnlich aber schreitet die Knochenaffektion symmetrisch fort. Unser Fall zeigt bezüglich des Beginnes eine interessante Ausnahme; die erste Lokalisation dürfte am Schädel gewesen sein, dessen Umfang zu wachsen begann, erst erheblich später kam es zu Verkrümmung der Wirbelsäule und zum Auftreten von Hyperostosen am Humerus. Joucheray hat die Regel aufgestellt, daß es zwei Formen der Erkrankung gebe: eine schmerzhafte und eine schmerzlose; die erstere, häufigere, beginne meist an den unteren Extremitäten, während die seltenere, schmerzlose Form meist die oberen Extremitäten, bzw. den Schädel zuerst befalle. Da unser Fall einen schmerzlosen Verlauf nimmt, ohne daß bis jetzt Veränderungen an den unteren Extremitäten aufgetreten wären, scheint er in diesem Sinne der zweiten Form zuzurechnen zu sein.

Sehr selten ist auch der Beginn der Erkrankung mit Zeichen von Fragilität der Knochen, ein Vorkommnis, das aus der Anamnese unseres Falles schön hervorgeht. Wir hören, daß zuerst eine Fraktur der linken Klavikel, später eine solche der linken Patella auftrat, beides aus geringfügiger Veranlassung.

Aehnliche Vorkommnisse haben de Forest, Willard und Andrus[14]) beschrieben, deren Patient angab, daß sein Leiden mit einem Bruche des linken Oberschenkels begonnen habe.

Die Vergrößerung des Schädels wird zuerst am Zukleinwerden der Hüte erkannt, wie dies übereinstimmend mehrere Autoren angeben (Pizzorno,[15]) Taylor[16]). Ebenso sind die nervösen Störungen, die unmittelbar auf die Vergrößerung der Schädelknochen zurückzuführen sind, wie Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen in unserem Falle, wie in mehreren anderen Fällen beobachtet worden.

Allmählich bildet sich eine Verkrümmung der Wirbelsäule aus, die eine zerviko-dorsale Kyphose in ihrem Halsanteile erfährt (Wilson[17]). Durch diesen Vorgang wird auch die Körperlänge ungünstig beeinflußt. Unser Patient verliert unter unseren Augen ca. 4 cm an Körperhöhe. Watsons Kranker hat sogar 9¼ Zoll im Laufe von 15 Jahren eingebüßt.

Die Röntgenuntersuchung der erkrankten Knochen zeigte am Schädel die enorme Verdickung von 3 cm. Wir finden krümelig-fibröse Massen im Knochen, die auf ungleiche Kalkverteilung, Schwund und Apposition von Knochensubstanz hindeuten. Aehnliche Befunde haben für die Oberschenkelknochen Doser,[18]) für den Schädel Fitz[19]) beschrieben; Sonnenberg beobachtete drei Fälle, welche am Röntgenschirme an den veränderten Knochen helle und dunkle Partien wahrnehmen ließen. Er erklärt dies als Zeichen von Knochenschwund, indem die Knochenbälkchen weiter auseinanderstehen, die Spongiosa aufgelockert erscheint.

Katholicky,[20]) dem wir sehr instruktive Röntgenogramme seines fortgeschrittenen Falles von Pagetscher Knochenerkrankung verdanken, beschreibt eine Tibia, die gar keine normale Knochensubstanz (im Röntgenbilde) mehr aufwies, dagegen fand sich netz- und balkenartige, wabige, spongiosaartige, kalkarme Struktur; neben dieser mehr osteoiden Substanz, die quergelagerte Architektur zeigte, sah man an den peripheren Teilen an der Konvexität langgestreifte Struktur, wie sie auch bei unserem Falle (Abb. 5) deutlich erkennbar ist.

Bei unserem Falle zeigten sich Erscheinungen von Arteriosklerose. Auch dies ist von einer Reihe von Autoren beschrieben worden. Sternberg hebt diese Krankheit als sehr häufige Komplikation der Knochenerkrankung hervor; doch sollen auch echte Herzklappenfehler nicht selten sein.

Eine eigenartige Komplikation ist das Auftreten einer Retinochorioiditis, die bei unserem Falle am rechten Auge festgestellt wurde. Watson beschreibt Augenaffektionen bei seinem Falle, Hutchinson[21]) berichtete über das Auftreten von Chorioiditis bei einem bereits von Paget beobachteten Kranken, Pizzorno über das Vorkommen von Neuritis optica ohne Stauungspapille.

Nervenerscheinungen scheinen bei der Knochenerkrankung zu den seltneren Vorkommnissen zu gehören. Bei unserem Falle sahen wir Atrophie der Muskulatur der unteren Extremitäten, wahrscheinlich als Inaktivitätsatrophie zu deuten, ferner eine vorübergehende Schwäche des Sphincter vesicae urinariae. Einen solchen Befund habe ich in der durchsuchten Literatur nicht finden können. Gedeutet könnte er werden aus vorübergehender Kompression der Medulla spinalis durch die sich langsam steigernde Skoliose, die ja auch wahrscheinlich durch Hyperostosen der Columna vertebralis bedingt ist; möglicherweise gaben Hyperostosen, die auf das Rückenmark drücken, den Grund für solche Störungen ab. Es könnte sich aber auch um bloße senile Erscheinungen handeln.

Es erübrigt noch, über das Verhalten des Blutes und des Urins einiges zu sagen.

Das Blut bot in unserem Falle durchweg normale Verhältnisse. Berücksichtigt man den Umstand, daß Teile des Knochenmarkes einer fibrösen Umwandlung unterliegen, so liegt die Vermutung nahe, daß sich auch dementsprechend im Blute Veränderungen auffinden lassen könnten. Doch dürften in unserem Falle die Verhältnisse noch nicht weit genug gediehen sein. Es wäre möglich und man müßte in Fällen, wo bereits viele Knochen in Mitleidenschaft gezogen sind, darauf achten, ob sich Veränderungen in der Blutverteilung, bzw. in der Zusammensetzung der weißen Blutkörperchen nachweisen lassen, wie das ja schon bezüglich anderer Knochenaffektionen, z. B. Lymphosarkomatose, Karzinom der Knochen, gelungen ist.

Der Urin zeigte ebenfalls bis auf die Phosphaturie keine Besonderheiten. Ich habe öfters den Phosphorsäure- und Kalkgehalt im Urin und im Kote bestimmt, ohne eine Abweichung von der Norm finden zu können. Wahrscheinlich geht der Prozeß derart langsam vor sich, daß Ausgleichsvorgänge früher eintreten, bevor sich Zeichen größerer Stoffwechselstörung infolge des Knochenschwundes und der Knochenneubildung nachweisen lassen.

Die Diagnose ist, wenn die Verhältnisse so klar, wie in unserem Falle liegen, nicht schwierig. Dagegen mag es wohl Grenzfälle geben, die sich gegen andere Krankheitsbilder nicht leicht abgrenzen lassen. Das gilt vor allem von der reinen Osteomalazie, die sich durch die Schmerzhaftigkeit, die mangelhafte Knochenneubildung und die Beeinflussung durch Darreichung von Phosphor differenziert; das gilt ferner von der von Virchow[22]) beschriebenen Leontiasis ossea, die eine Reihe von Aehnlichkeiten mit unserer Erkrankung aufweist. Pizzorno führt als Unterscheidungsmerkmale an: Fehlen der Verkrümmungen der Röhrenknochen, Beschränktsein auf die Gesichtsknochen. Sternberg erwähnt dazu noch das meist jugendliche Alter bei dieser Erkrankung, die vorwiegend das weibliche Geschlecht befällt und das Auftreten von Hirnnervenläsionen und Exophthalmus, die diese Affektion nicht selten begleiten. Zu erwähnen wäre noch die Akromegalie, welche aber durch das Ergriffensein der Weichteile sich charakterisiert, die Osteoperiostitis ossificans (Marie, E. Bamberger), welche aber hauptsächlich an den distalen Enden der Röhrenknochen lokalisiert ist und eine Verwechslung höchstens im Anfangstadium der Pagetschen Krankheit möglich machen könnte, und endlich die Neubildungen der Knochen (Myelom, Chlorom,

[14]) Univ. Pennsylvanian med. Bullet. Oktober 1904.
[15]) Resoconto clinico statistico degli ospedali di Genova.
[16]) New York med. record, 21. Januar 1893.
[17]) Philadelphia med. Journal, 15. Februar 1902.
[18]) Münchener med. Wochenschrift 1903, Nr. 34.
[19]) Amer. jorn. of the med. scienc. November 1902.
[20]) Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 24.
[21]) Siehe Taylor.
[22]) Virchow, Geschwülste II, 1864.

Gumma, Ostitis deformans mit Tumorbildung), die aber jede so viele charakteristische Symptome aufweist, daß bei genauerer Untersuchung eine Differentialdiagnose wohl erzielt werden kann.

Die Prognose ist quoad vitam gut, quoad sanationem infaust. gewöhnlich erreichen die Patienten, die in den Vierzigerjahren erkranken, ein hohes Alter und die Dauer der Krankheit läßt sich nach Dezennien berechnen. Relativ häufig machen Herzerkrankungen und das Auftreten von bösartigen Neubildungen dem Leben ein Ende, ein Vorkommen, auf das Taylor aufmerksam gemacht hat, der u. a. erwähnt, daß von acht sezierten Fällen fünf an bösartigen Geschwülsten zugrunde gegangen seien und das schon Paget in seiner ersten Mitteilung erwähnt (Vorkommen von drei Fällen von Karzinom als Komplikation der Erkrankung).

Die Therapie ist den meisten Mitteilungen zufolge machtlos. Phosphor ist absolut ohne Effekt, ebenso Quecksilber, obwohl einige französische Autoren mit Injektionen von Quecksilbersalzen wesentliche Besserungen gesehen haben wollen. Einige Male wurden die Verdickungen und Verkrümmungen der Röhrenknochen operativ angegangen (Schmieden[23]), doch warnt Sonnenberg auf Grund eines Falles von Osteotomie bei Pagetscher Knochenerkrankung vor der Ausführung einer Knochenoperation, weil bei seinem Falle 13 Monate nach der Operation die Kallusbildung noch nicht eingetreten war.

Aus dem Röntgenlaboratorium des k. k. Allgem. Krankenhauses in Wien. (Leiter: Priv.-Doz. Dr. G. Holzknecht.)

Die Röntgentherapie der Basedowschen Krankheit.

Von Dr. Gottwald Schwarz.

I. Einleitendes.

Als Begründer der Röntgenbehandlung des Morbus Basedowii ist der Chirurg Karl Beck[1]) in New York anzusehen, der Mitte Mai 1905 einen Fall veröffentlichte, bei dem die partielle Strumektomie ohne Erfolg geblieben war und erst durch Bestrahlung des zurückgebliebenen Schilddrüsenrestes die Tachykardie, der Exophthalmus und die nervösen Symptome zum Verschwinden gebracht wurden. Im Anschlusse daran demonstrierte der leider so früh verstorbene Stegmann[2]) in der Wiener Gesellschaft der Aerzte einige Basedowkranke, bei denen er lediglich durch Bestrahlung der Thyreoidea bedeutende Besserungen ihres Zustandes erzielt hatte. Während merkwürdigerweise diese neue therapeutische Methode in Deutschland keinen Anklang fand, war es speziell Wien, wo mit Eifer in dieser Frage weitergearbeitet wurde. Widermann[3]) wies insbesondere auf die Gewichtszunahme der bestrahlten Basedowkranken, Rudinger[4]) auf die hiebei stattfindende Stickstoffretention, Hirschl,[5])[6]) sowie der Verfasser[5]) auf das Aufhören der alimentären Glykosurie hin. Hirschl[6]) war es auch, der die auffallende psychische Umstimmung und die Besserung der nervösen Symptome an den Kranken nach eingeleiteter Bestrahlung hervorhob.

Die Kasuistik hat, abgesehen von drei Fällen, die Freund,[7]) und einem Falle, den Sklodowsky[8]) veröffentlichte, eigentlich nur von heimischer Seite eine Bereicherung erfahren. Dohan[9]) referierte am III. Röntgenkongresse über günstige Resultate an 13 Kranken der Wiener Poliklinik.

Was die vorliegende Arbeit anbelangt, so umfaßt sie die während dreier Jahre an 40 Fällen gesammelten Erfahrungen des Verfassers, die einen brauchbaren Ueberblick über den Wert der Methode zu geben imstande sind.

II. Wirksames Prinzip.

Der Angriffspunkt für die X-Strahlen ist die kranke Schilddrüse. Es ist eine allgemeine Eigenschaft der Röntgenstrahlen, die Drüsenfunktion herabzusetzen. Dies wurde von Buschke und Schmidt zuerst an den Schweißdrüsen der Katze, von Margarete Stern und Halberstaedter[10]) an der Bürzeldrüse der Ente nachgewiesen und in der Dermatotherapie bei der Behandlung der Hyperhidrosis und der seborrhoischen Akne schon verwertet. Cluzet und Bassol[11]) haben in jüngster Zeit an den Milchdrüsen des Kaninchens einen neuen Beweis hiefür erbracht.

In analoger Weise führt nun die Bestrahlung der Thyreoidea zunächst zu einer Verringerung der krankhaft gesteigerten inneren Sekretion, i. e. zu einer Abnahme des Hyperthyreoidismus, jener Vergiftung mit Schilddrüsensekret, die eben nach Moebius die Erscheinungen der Basedowkrankheit verursacht. Außer dieser funktionellen Beeinflussung kommt es unter der Wirkung der X-Strahlen in manchen Fällen — unter welchen Umständen, ist noch unbekannt — zu einer Verkleinerung der hypertrophischen Schilddrüse selbst, also zu einer auch quantitativen Verminderung des sezernierenden Materiales.

Die Röntgentherapie des Morbus Basedowii muß man demnach als eine kausale, gegen die Ursache der Erkrankung gerichtete bezeichnen. Ihre Erfolge sind zugleich ein kaum widerlegbarer Beweis für die Richtigkeit der Moebiusschen „Schilddrüsentheorie", die ja noch immer nicht allgemein akzeptiert ist.

III. Technik.

Was die praktische Durchführung der Bestrahlungen betrifft, so sind hiebei vor allem zwei Punkte zu berücksichtigen. Zunächst handelt es sich hier darum, auf ein unter der Hautdecke gelegenes Organ (eben die Schilddrüse) einzuwirken. Da nun die Röntgenstrahlen (selbst die „harten", was soviel bedeutet, wie die „durchdringungsfähigsten") schon von relativ dünnen Gewebschichten stark absorbiert werden, so besteht ein gewisses Mißverhältnis zwischen den größeren, oberflächlichen, in der Haut zur Wirkung gekommenen und den viel geringeren, tieferen, in die Schilddrüse gebrachten Röntgenlichtmengen. Wir laufen also Gefahr, bei der zum Ueberflusse abnorm röntgenempfindlichen Haut der Basedowkranken, die zulässige Hautdosis bereits zu überschreiten, ohne noch das für die beabsichtigte Wirkung auf die Schilddrüse nötige Quantum der letzteren zugeführt zu haben.

Dank der Untersuchungen von Perthes[12]) haben wir aber ein Mittel, das erwähnte Mißverhältnis, wenn auch nicht zu beseitigen, so doch erheblich zu mildern. Aus seinen ausgezeichneten Versuchen über die Absorption der Röntgenstrahlung geht hervor, daß der Intensitätsverlust, der bei unmittelbarer Applikation des Röntgenlichtes 1 cm unter der Haut bereits 40 Hundertstel beträgt, durch Vorschaltung eines einer Gewebschichte von 2 cm äquivalenten Körpers (z. B. Leder, Fensterglas, Stanniol) auf 25 Hundertstel gemildert wird. Den vorgeschalteten Körper nennt man Strahlenfilter. Eine solche Filterbestrahlung nach Perthes, die uns den Vorteil besserer Tiefenwirkung bietet, werden wir also bei unseren Basedowfällen anwenden.

Der zweite Punkt betrifft die Messung der Röntgenlichtmenge überhaupt. So sehr man glauben sollte, daß die Dosierung eines so energischen und so kumulativ wirkenden Mittels, wie des Röntgenlichtes, eine allgemein übliche Petitio principii sein müßte — so wenig sieht man leider noch vielfach diese Forderung erfüllt. Noch immer liest man bei Publikationen über therapeutische Bestrahlungen, entweder Angaben (Funkenlänge, Unterbrecher, Röhrenart), die für alles mögliche charakteristisch sind, nur nicht für die verabreichte Röntgenlichtmenge, oder indirekte elektrische, auf das verwendete Instrumentarium bezogene Maße, die nur im Spezialfalle des jeweiligen Autors diesem, aber auch nur diesem, eine approximative Schätzung der Dosis gestatteten. Und dies heute, wo wir über ganz zuverlässige, direkte Dosierungsmittel verfügen!

Bei unseren Fällen wurde das Fällungsradiometer des Verfassers verwendet, das die Röntgenlichtmenge direkt und

[23]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1904, Bd. 70, S. 207.

chemisch nach der in einer Lösung von Ammoniumoxalat und Sublimat abgeschiedenen Menge von Kalomel bestimmt. Die Einheit heißt: Kalom. = 1·5 H (Holzknecht) = 0·25 S (Sabouraud) = 2 x (Kienböck).

Als praktisch hat sich nun der folgende Bestrahlungsmodus erwiesen: Die Strahlen werden, wie erwähnt, sowohl im Aktions- als im Meßfelde filtriert. Man schützt das Gesicht des Kranken am besten durch eine Bleiglasplatte und bestrahlt den Hals inklusive der oberen Sternalgegend (retrosternale Strumapartien):

1. Hals vorne zwei Kalom; 2. nach 14 Tagen Hals rechts seitlich zwei Kalom; 3. nach 14 Tagen Hals links seitlich zwei Kalom; nach weiteren 14 Tagen beginnt ein neuer Turnus. Auf diese Weise wird die Behandlung zu einem kontinuierlichen Zyklus. Dieselbe Hautstelle wird infolge der 14tägigen Intervalle immer erst nach sechs Wochen wieder bestrahlt und daher geschont. Die Behandlung soll, im Falle eines anfänglichen negativen Ergebnisses, nicht abgebrochen, sondern bis zu drei Vierteljahren fortgesetzt werden, da bei der kumulativen und durch Latenzzeit charakterisierten Wirkung der X-Strahlen Späteffekte häufig sind.

IV. Klinisches.

Bald — oft wenige Tage — nach der Einleitung der Röntgentherapie macht sich eine Aenderung der Basedowschen nervösen Verstimmung geltend. Die Patienten werden beruhigter, ihre krankhaft gesteigerte Reizbarkeit nimmt ab. Gewisse Beklemmungsgefühle (Atembeschwerden), Angstvorstellungen und das Zittern bessern sich. Gleichzeitig wird öfters ein Umschwung im Ernährungszustande bemerkbar. Das Körpergewicht steigt — manchmal außerordentlich rasch. Gewichtszunahmen von 6 bis 8 kg innerhalb eines Monates, ohne Diätänderung, sind nichts Ungewöhnliches. Wir haben solche bis zu 20 kg beobachtet.

Sehr bald zeigt sich die Beschränkung der Giftzufuhr von seiten der bestrahlten Drüse in der Besserung der kardialen Symptome. Die Zahl der Herzschläge nimmt ab, in der Regel um 20 bis 30 in der Minute, das Gefühl des Herzklopfens schwindet. Nicht selten kommt es auch in kürzerer Zeit zur Verringerung des Exophthalmus, wenngleich er gewöhnlich am hartnäckigsten und namentlich bei längerem Bestehen schwer zu beeinflussen ist.

Aehnliches gilt von der Struma. Kleine Volumsabnahmen (Halsumfangsverminderung um 2 bis 3 cm) sind häufig, ausgiebigere Schrumpfungen jedoch seltener. Immerhin scheint chronische, durch viele Monate fortgesetzte Bestrahlung auch in dieser Richtung von Erfolg zu sein. Die Schweiße und die Diarrhöen werden stets günstig beeinflußt, sowie auch die sogenannten Formes frustes für die Röntgenbehandlung geeignet sind. So verfügen wir über einen Fall, bei dem außer unstillbaren Diarrhöen kein anderes Basedowsymptom vorhanden und nur anamnestisch eine viele Jahre zurückdatierende Basedowattacke zu ermitteln war. Die Kranke, die monatelang vergeblich mit Styptizis behandelt worden war, verlor ihre 15 bis 20 Diarrhöen im Tage nach einigen Bestrahlungen. In Fällen, bei denen die Tachykardie das einzig deutlich hervortretende Zeichen war, erzielten wir ebenfalls Günstiges.

Zum Ueberblicke über den Wert der Röntgenbehandlung bei den einzelnen Symptomen diene die folgende, aus 40 Fällen gewonnene Tabelle:

Bei durchschnittlicher Behandlungsdauer von 3 Monaten.

Gewichtszunahme	Pulsverminderung	Besserung der nervösen Symptome	Besserung des Exophthalmus	Besserung der Struma
26	36 = 90%	40	15	8

Daraus geht hervor, daß die nervösen Symptome stets, die Tachykardie in fast allen Fällen, die Abmagerung in zwei Dritteln, der Exophthalmus in der Hälfte, die Struma in einem Fünftel der Fälle gebessert wurden.

Diese Resultate sind wohl als recht günstig zu bezeichnen. Insbesondere bemerkenswert erscheint die fast mit Regelmäßigkeit zu erzielende Besserung der kardialen Symptome. Kraus (nach Hildebrandt[13]) zitiert) sagt: „Verschwindet einmal die Tachykardie längere Zeit, so kann man die Basedowsche Krankheit, auch wenn andere Symptome (geschwächt) fortdauern, als geheilt betrachten."

Geht man auch nicht so weit, von Heilung zu sprechen, so bedeutet die Behebung der prognostisch so wichtigen Basedowschen Herzaffektion immerhin einen sehr bedeutenden Erfolg.

Nach demselben Gesichtspunkte beurteilt, weisen die Statistiken der chirurgischen Basedowbehandlung von Kocher, Riedel, Klemm und Schultze (zitiert nach Hildebrandt[13]) bei 6 bis 12% operativer Todesfälle, 80 bis 90% Erfolge auf.

Die röntgenologische Basedowbehandlung erreicht mit 90% Erfolgen die obere Grenze dieser Zahl, ist aber dabei völlig ungefährlich, schmerzlos, ja unfühlbar.

Literatur:

[1]) Beck, Berliner klin. Wochenschrift 1905, Nr. 20. — [2]) Stegmann, Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 3 und Wiener Gesellschaft der Aerzte, 13. Juni 1905. — [3]) Widermann, Gesellschaft für innere Medizin, Wien 21. Dezember 1905. — [4]) Rudinger, Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 1. — [5]) Hirschl u. Schwarz, Verein für Psychiatrie u. Neurologie, Wien, 13. Februar 1906. — [6]) Hirschl, Wiener klin. Wochenschrift 1906, S. 300. — [7]) Freund, Münchener med. Wochenschrift 1907. — [8]) Sklodowsky, Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 33. — [9]) Doban, Bericht über den III. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft. — [10]) Stern u. Halberstädter, Archiv für Dermatologie u. Syphilis 1907, Nr. 85, S. 149. — [11]) Cluzet u. Bassal, Académie des sciences, Paris, 18. Mai 1908. — [12]) Perthes, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, VIII. — [13]) Hildebrandt, Berliner klin. Wochenschrift 1908, S. 1363.

Referate.

Atlas und Grundriß der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik.

Von **K. B. Lehmann** und **R. O. Neumann.**
Vierte, umgearbeitete und vermehrte Auflage.
(Lehmanns medizinische Handatlanten, Band X, 2.)
München 1907. J. F. Lehmanns Verlag.

Der erste Teil (Atlas) der neuen, vierten Auflage des bekannten Lehrbuches wurde in dieser Zeitschrift schon besprochen. Wie dieser, hat auch der zweite Teil (Text), dessen Fertigstellung verzögert worden war, wesentliche Erweiterung erfahren, sowohl im allgemeinen als auch im speziellen Teile. Besonders eingehende Aenderungen zeigen die Kapitel über Immunitätslehre, Streptokokken, Typhusbakterium, anaërobe Bazillen, Myko- und Korynebakterien, sowie der Abschnitt über die Protozoen.

Die Schwierigkeiten, die sich einer gleichmäßig guten Bearbeitung eines bakteriologischen Lehrbuches entgegenstellen, sollen nicht verkannt werden: die Größe des Stoffes und die Menge neuer Erfahrungen und Beobachtungen, die sich in rascher Folge mehren, dabei vielfach nicht einmal bleibenden Wert besitzen, machen es heute fast unmöglich, ein bakteriologisches Lehrbuch auf der geforderten Höhe zu halten. Diese Schwierigkeiten werden sich aber mit dem rasch wachsenden Ausbau unserer Kenntnisse in der Bakteriologie noch steigern und müssen früher oder später dahin führen, die bakteriologischen Lehrbücher mehr und mehr bestimmten Richtungen anzupassen.

Der Sammlung medizinischer Handatlanten angehörig, wird auch das Lehrbuch von Lehmann und Neumann — soll es weiterhin noch in erster Linie für den Mediziner bestimmt sein, was sicher wünschenswert erschiene — sich zu gewissen Aenderungen in der Stoffwahl und Stoffanordnung entschließen müssen, vor allem in der vorherrschenden Berücksichtigung der menschenpathogenen Mikroorganismen. Dann könnten auch medizinisch wichtige Kapitel eine eingehendere und sorgfältigere Behandlung erfahren und die damit ermöglichte eigene Orientierung in strittigen Fragen ließe nie so grobe Unrichtigkeiten bestehen, wie sie sich z. B. in der neuen Auflage von Lehmann und

Neumann über den Erreger der epidemischen Genickstarre noch vorfinden.

*

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.
Von **W. Kolle** und **A. Wassermann.**
Zweiter Ergänzungsband, 1. Heft.
Jena 1907, Gustav Fischer.

Der zweite Ergänzungsband des bekannten Handbuches von Kolle und Wassermann bringt in seinem ersten Hefte die folgenden vier Abhandlungen:

1. Nachträge zur allgemeinen Morphologie und Biologie der Bakterien von E. Gotschlich-Alexandrien.
2. Pest von A. Dieudonné-München.
3. Diphtherie von R. Scheller-Königsberg.
4. Gelbfieber von M. Otto-Hamburg.

Alle vier Arbeiten behandeln ihren Stoff in erschöpfender Weise.

Ghon.

*

Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie.
Zeitschrift für die gesamte Brochemie von **Franz Hofmeister.**
Band 11, 7. bis 9. Heft.
Braunschweig 1908, Vieweg.

Rogozinski untersuchte die von Raper bei der Bearbeitung der Pepsinpeptone aus der Jodquecksilber-Kaliumfraktion der Bluteiweißverdauung dargestellten Phenylisozyanatverbindung Ab und fand, daß sie mit der von Raper analysierten Phenylisozyanatverbindung Ac die reichliche Anzahl von Aminosäuregruppen gemeinsam habe, jedoch im Gegensatz zur Substanz Ac als basische Spaltungsprodukte Histidin und Arginin enthalte und schlägt vor, die Verbindung Ac Lysinpepton, die Verbindung Ab Arginin-Histidinpepton zu nennen.

In einer zweiten Arbeit stellte sich derselbe Autor die Aufgabe, die bei der Trypsinverdauung aus Blutalbumin entstehenden Peptone zu bearbeiten und fand, daß auch für die Produkte der Trypsinverdauung die von Hofmeister angegebene kombinierte Salz- und Schwermetall-Fällungsmethode zu einer besseren Trennung der peptonartigen Verdauungsprodukte führt, als bisher erreicht wurde, daß jedoch die Mengenverhältnisse der bei den einzelnen Fraktionen fällbaren Produkte von den bei der Pepsinverdauung erhaltenen abweichen. Das Arginin-Histidinpepton konnte er bei der Trypsinverdauung nicht finden.

Lehmann beschäftigt sich mit den Giftsubstanzen des artfremden Blutes und stellt durch Versuche fest, daß die intravenöse Injektion von Lipoidsubstanzen artfremder Erythrozyten beim Hund, Kaninchen und Katze Vergiftungserscheinungen erzeugt, während Lipoidsubstanzen artgleicher, roter Blutkörperchen für Hund und Kaninchen ungiftig, für die Katze erst in größerer Menge als bei der Injektion artfremder Lipoidsubstanzen giftig sind. Außerdem führt der Verf. noch einige chemische Eigenschaften der giftigen Lipoidsubstanzen an.

Takaki veröffentlicht eine Arbeit über die chemische Natur des Lysinogens. Er fand, daß die heißen Benzolextrakte aus Pferdeblutkörperchen mit der Dauer der Extraktion an hämolysinbildender Wirkung abnehmen. Er reinigte diese Extrakte durch kochendes Azeton, kalten Aether und kochenden absoluten Alkohol, wobei jedoch die Substanz an Wirksamkeit verlor. Er bezeichnet die so gereinigte Substanz als Rohlysinogen. Auf Grund von Elementaranalysen und Aschebestimmungen kommt der Autor zum Schlusse, daß die Hauptmasse des Rohlysinogens kein typischer Eiweißkörper sei und auch kein Phosphatid oder Cerebrosid enthalte. Ferner fand er, daß die Lösungsverhältnisse des Lysinogens je nach der Natur der begleitenden Stoffe wechseln, daß nämlich die lysinogene Substanz aus dem Rohlysinogen in verdünnter Kochsalzlösung löslich ist, während sie aus den Stromata durch $^{11}/_{10}$ Lauge nicht extrahiert werden kann.

In einer zweiten Arbeit über Tetanusgift bindende Bestandteile des Gehirnes weist Takaki nach, daß trockene Hirnsubstanz an heißem Alkohol reichlich Tetanusgift bindende Substanz abgibt und dabei selbst unwirksam wird. Von den abgegebenen Stoffen ist namentlich das Cerebron und von seinen Spaltungsprodukten die Cerebronsäure stark giftbindend. Da aber die graue Substanz, obwohl ärmer an Cerebrosiden als die weiße, stärker giftbindend wirkt, so muß sie nach der Ansicht des Autors noch einen unbekannten giftbindenden Stoff enthalten.

Embden und Marx (Ueber Glykokoll des normalen Harns) widerlegen einige Einwendungen gegen die von Embden und Reese herausgegebene Arbeit »Ueber die Gewinnung von Aminosäuren aus normalem Harn.« Insbesondere betonen sie, daß sich aus jedem normalen Menschenharn Glykokoll gewinnen läßt und daß dem Harne zugefügte geringe Glykokollmengen mit β-Naphthalinsulfochlorid bei demselben Alkaleszenzgrad zu reagieren beginnt, wie das von vornherein im Harne vorhandene Glykokoll. Ihre Untersuchungen bestätigen die von Embden und Reese gemachten Angaben.

Eine andere Arbeit derselben Autoren befaßt sich mit der Azetonbildung in der Leber. An der Hand von Versuchen wird nachgewiesen, daß beim Abbau nur Fettsäuren von gerader C-Atomanzahl eine Steigerung der Azetonbildung in der Leber bewirke und daß die Säuren um so weniger Azeton bilden, je mehr C-Atome sie enthalten. Von den den höheren Homologen der Buttersäure entsprechenden α-Aminosäuren und α-Oxysäuren bilden nur die mit ungerader C-Atomanzahl Azeton. Die Autoren erachten die von Embden, Salomon und Schmidt ausgesprochene Anschauung, daß die Fettsäuren unter Abspaltung von 2 C-Atomen vom Carboxylende her abgebaut werden, auf Grund ihrer Versuche für bewiesen.

Embden und Engel kommen auf Grund von Versuchen zu der Meinung, daß alle bisher untersuchten Substanzen, die bei der Leberdurchblutung Azeton bilden, intermediär Azetessigsäure und wahrscheinlich auch β-Oxybuttersäure bilden.

Embden und Lattes machten an Lebern von durch Pankreasexstirpation oder durch Phlorizinvergiftung diabetisch gemachten Hunden, welche Azetonkörper ausschieden, mit Rinderblut Durchblutungsversuche und fanden eine gewaltige Steigerung der normalen Azetessigsäure bildenden Funktion der Leber.

Embden und Michaud (Ueber den Abbau der Azetessigsäure im Tierkörper) wiesen durch Durchblutungsversuche nach, daß lebensfrischer Organbrei Azetessigsäure und auch Azeton, jedoch letzteres in geringerem Ausmaße, zerstöre.

Embden (Ueber das Verhalten der optisch-isomeren Leuzine in der Leber): Bei der Untersuchung über die Azetessigsäurebildung in der Leber fand der Autor einen Unterschied in der Azetonbildung bei Verwendung von Kaseinleuzin und synthetischem Leuzin. Kaseinleuzin gibt unter denselben Umständen, unter denen synthetisches Leuzin Azeton bildet, kein Azeton. Er fand, daß d-l-Leuzin und d-Leuzin regelmäßig Azeton bilde, während l-Leuzin nur dann Leuzin bildet, wenn man größere Mengen dieser Substanz beim Durchblutungsversuch verwendet.

Viktor Gegenbauer.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

631. Ueber periodische Azetonämie bei größeren Kindern. Von Priv.-Doz. Dr. Hecker. Verf. teilt fünf Fälle von periodischer Azetonämie mit, einer Affektion, die in Deutschland wenig beobachtet, deren Schilderungen meist aus Amerika und Frankreich stammen. Das Typische dieses Krankheitsbildes ist: das rekurrierende Erbrechen mit Azetonämie. Die Kinder, meist Knaben, erkranken in periodischen Zwischenräumen ganz plötzlich mit heftigem, unstillbarem Erbrechen. Es tritt starker Kräfteverfall auf, quälender Durst. Stuhl angehalten oder diarrhoisch; Abdomen eingesunken oder tympanitisch. Nach zwei bis drei Tagen hört das Erbrechen ebenso plötzlich, wie es kam, wieder auf und die Kinder erfreuen sich bald wieder besten Wohlseins. Charakteristisch ist, daß während der ganzen Attacke die Exspirationsluft den bekannten säuerlich-obstartigen Geruch nach Azeton hat, während im Urin reichlich Azeton, Azetessigsäure und Oxybuttersäure nachzuweisen sind. Die beschriebenen Fälle des Verfassers haben nun alle das Gemeinsame, daß es gleichzeitig zu Magenerscheinungen und Azetonkörperausscheidung kam. In allen Fällen hatte die Atmungsluft den charakteristischen Azetongeruch. Fieber bestand nur bei einem Teile der Fälle. Ausgesprochen periodisches Verhalten ließ sich nur in einem ganz typischen Falle konstatieren; die anderen hatten einen mehr rudimentären Charakter. Die beiden Erscheinungen, Azetonämie und Erbrechen, stehen jedenfalls in einem gewissen Kausalnexus. Nach Heubner wäre die Azetonaus-

scheidung nicht Ursache, sondern Folge der mit der Brechatlacke verbundenen Inanition. Dem Verfasser scheint es zweifellos, daß das Primäre nicht das Erbrechen, sondern die Bildung der Azetonkörper ist. Auch Dickinson hält die Azetonämie für das Primäre und die übrigen Symptome Auslösende. Edsall sieht das Wesen der Affektion in einer echten Azidosis, ähnlich wie beim Coma diabeticum. Morichaut-Beauchant nimmt eine bakterielle Infektion mit primärer Lokalisation im Darme an. Fischl wiederum hält das azetonämische Erbrechen in einer gewissen Anzahl von Fällen für hysterischer Natur. Jedenfalls ist, wie man sieht, die Pathogenese der periodischen Azetonämie sehr reich an Theorien, im ganzen aber noch unklar. Dem Verfasser scheint es wohl denkbar, daß die zweifellos vorliegende Insuffizienz beim Fettabbau der Kinder mit azetonämischem Erbrechen ihre Ursache in einer konstitutionellen Anomalie hat und daß diese als eine Entwicklungshemmung der Fettabbaufunktion aufzufassen ist. Therapeutisch wäre, nach dem Vorschlage Fischls, im akuten Stadium immerhin eine Suggestivtherapie zu versuchen. In den ersten zwei Tagen absolute Nahrungsentziehung, dann vorsichtige Darreichung einer kompendiösen fett- und eiweißarmen Nahrung. Nützlich erwiesen sich dem Verfasser als Trockenkost kleine Stücke Schokolade und gebähtes, trocken gekautes Weißbrot. Weiter Alkalien, Karlsbader Wasser. In der anfallsfreien Zeit empfiehlt sich systematische Behandlung des Gesamtorganismus durch Hydrotherapie, Luftbäder, Gymnastik. Zeitweiliger Gebrauch von Salzsäurepepsin. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 28.) G.

*

632. Zur Lehre von der Endometritis und der Bedeutung der Plasmazellen bei pathologischer Gewebsreaktion (Entzündung). Von Dr. E. Weishanpt. Nach den eigenen Untersuchungen des Verfassers erscheint der Hinweis von Hitschmann und Adler auf die glandulären Veränderungen im prämenstruellen Endometrium von großer Wichtigkeit für die Lehre von der Endometritis. Es ist daher durchaus notwendig, den Menstruationstermin genau festzustellen, für die Zeit davor die Drüsenvermehrung und eine mäßige Hypertrophie als eine physiologische Erscheinung anzusehen, nicht aber davon abzugehen, daß die gleichen Veränderungen durch pathologische Reize verschiedener Art, entzündlicher und nicht entzündlicher Natur verursacht werden können. Außerdem existieren noch andere epitheliale Schädigungen und Veränderungen, die bei der Diagnose berücksichtigt werden müssen. Es wäre sehr angezeigt, die bisher als Endometritis glandularis hyperplastica und hypertrophica bezeichneten Fälle, die ohne epitheliale Zellschädigung und ohne Veränderungen am Gefäß- und Stützapparate einhergehen, als Hyperplasia glandularis zu bezeichnen. Die Diagnose der Endometritis einzig und allein nach dem Vorkommen der Plasmazellen zu stellen, erscheint nicht angängig, da dabei einerseits die Schädigung des epithelialen Gewebsanteiles ganz außerhalb der Betrachtung bleibt und anderseits auch schwere Störungen des Stromas ohne Plasmazellen angetroffen werden. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 62, H. 1.) E. V.

*

633. Hautgangrän bei Scharlachrheumatoid. Von Geheimrat Prof. Heubner. Ein kleines Mädchen erkrankte an Scharlach, bekam nach fast drei Wochen eine Rezidive mit Fieber, Schlingbeschwerden und großen Lymphdrüsenschwellungen auf beiden Seiten des Halses, sodann heftige Schmerzen in mehreren Gelenken (Scharlachrheumatismus) und gleichzeitig damit wurde die Haut oberhalb der Ellbogen- und Handgelenke, später auch an beiden Hinterbacken und an der Innenfläche beider Knöchel geschwollen und gerötet, am rechten Elbogen hob sich die Epidermis in Blasen ab, sodann bildete sich daselbst (an der Außenfläche) eine ausgebreitete Hautgangrän. Diese stieß sich langsam ab, das Gelenk selbst war freigeblieben. Die übrigen Stellen, an welchen ebenfalls Schwellung, Rötung und etwas bläuliche Färbung vorhanden waren, bildeten sich vollkommen zurück, ohne in Gangrän überzugehen. Weder in Inhalt der Blasen, noch an anderen Stellen der abgestorbenen Haut wurde irgend etwas von Bakterien gefunden, mit bakterieller Infektion hatte man es hier wahrscheinlich nicht zu tun. Verf. glaubt auch nicht, daß es sich hier um einen Fall von multiplen Dekubitus handle, da ja nur eine leichte Erkrankung vorangegangen war und die anderen Stellen, die ähnlich aussahen, sich wieder erholten. Auch an embolische Entstehung der Gangrän sei in diesem Falle nicht zu denken. Es liege wahrscheinlich eine vasomotorische Störung der Haut vor, welche Störung das schließliche Absterben der Haut am Ellbogengelenke bedingte. Bohn hat einen ähnlichen Fall von Hautgangrän bei einem 11jährigen, cachektischen Kinde beobachtet. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 29.) E. F.

*

634. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Kiel. — Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling.) Zur pathologischen Anatomie der Paralysis agitans. Von Dr. Renkicki Moriyasu. Die pathologisch-anatomische Grundlage der Paralysis agitans ist trotz des Eifers vieler Forscher noch immer eine schwankende. So verschieden die Befunde der einzelnen Autoren sind, so mannigfach sind ihre Ansichten. Die einen hatten negative Befunde, andere hielten die Krankheit für eine motorische Neurose, begründet in Störungen molekülärer Art in den Nervenfasern, wieder andere hatten die mannigfaltigsten und auseinandergehendsten Befunde im Nervensystem oder in den Muskeln erhoben. Der Autor der vorliegenden Arbeit ist auf Grund seiner anatomisch genau untersuchten Fälle zu der Anschauung gekommen, „daß die Krankheit nicht isoliert im Rückenmarke oder in den peripheren Nerven oder in den Muskeln lokalisiert ist, sondern daß die Veränderungen von Großhirn, Kleinhirn und Rückenmark, das heißt im gesamten zentralen Nervensystem, für die Krankheit das Charakteristische ist und daß die Paralysis agitans durch diese hervorgerufen wird". — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2.) S.

*

635. (Aus der medizinischen Poliklinik zu Marburg.) Ueber Mentholvergiftung des Menschen. Von Professor A. Schwenkenbecher. Mentholvergiftungen sind bisher unbekannt. Verf. und zwei Kollegen machten experimenti causa an sich eine sogenannte Oelkur, wie sie bei Cholelithiasis vielfach vorgenommen wird. Dazu wählten sie die Ebsteinsche Mixtur: Ol. olivar. 200·0, Menthol 10·5, Kognak 30·0, Vitell. ovi II. MDS.: Umschütteln und binnen ein bis drei Stunden in vier bis acht Portionen zu verbrauchen. Verf. nahm nun eines Vormittags zwischen 10 und 12 Uhr vier Fünftel dieser Arznei, mithin ca. 8 g Menthol. Die beiden Kollegen etwas mehr in derselben Zeit. Gleich anfangs trat beim Verfasser lebhaft brennende Kälte in Mund und Rachen auf. Dieses Gefühl reichte nur bis in den Oesophagus herab. Auf der Magen- und Darmschleimhaut war das Kältegefühl nicht zu spüren, weil sie keine Kältenerven enthalten. Auf der Nasenschleimhaut war sofort die „Mentholempfindung", das Gefühl, als ob die Nase weiter geworden wäre. Nach ungefähr 1½ Stunden entwickelte sich ein rauschartiger Zustand, Eingenommensein des Kopfes, Müdigkeit. Es machten sich ganz sonderbare Parästhesien in der ganzen Hautoberfläche bemerkbar, namentlich in Händen und Füßen. Jeder mit der Hand berührte Gegenstand verursachte eine intensive Kälteempfindung, als ob alles auf Eis gelegen hätte. Als sich Verf. zu Bett legte, schwanden die Parästhesien und die Rauscherscheinungen. Nach einigen Stunden fühlte er sich wieder wohl, nur das kratzende Kältegefühl im Halse hielt noch 20 Stunden an. Der Urin roch drei Tage lang nach Pfefferminz. Die beiden Kollegen hatten nur leichtes Uebelsein und einer einmaliges Erbrechen. Es dürfte also nach diesen Erfahrungen angezeigt sein, bei innerer Darreichung des sonst harmlosen Menthols nicht zu große Dosen zu wählen. Zur Geschmacksverbesserung dieser Oelmixtur dürften 2 g Menthol genügen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 28.) G.

*

636. Bemerkungen zur Chondrektomie bei Emphysem infolge starrer Thoraxdilatation. Von Doktor Hans Seidel. Die bisherigen Erfolge der Operation des Emphysems infolge starrer Thoraxdilatation sind wohl dazu angetan, auf dem einmal gebahnten Wege weiter fortzuschreiten. In den meisten Fällen genügt die richtig ausgeführte einseitige

Chondrektomie zur Herbeiführung einer wesentlichen Besserung des auf Thoraxstarre beruhenden Emphysems. Die einzeitige doppelseitige Chondrektomie ist wegen der damit leichter verbundenen postoperativen Komplikationen zu verwerfen. Richtig ausgeführt, ist die Operation des Emphysems, wenn nur der Knorpel entfernt wird. Reseziert wird am besten Knorpel 2 bis 4 oder 2 bis 5. Die Resektion des ersten Rippenknorpels scheint nicht unbedingt nötig zu sein. Das Perichondrium wird möglichst total entfernt. Gelingt dies nicht, oder will man ohne Pleuraverletzung doch sicher Gelenksbildung erzielen, so ist die Interposition eines kleinen Muskellappens zwischen die Resektionsflächen des Knorpels angebracht. Der Hautlappenschnitt soll möglichst vollkommen ohne Drainage der Knorpelresektionslücken geschlossen werden. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 58, H. 3.) E. V.

*

637. (Aus der königl. chirurgischen Universitätsklinik des Geheimen Medizinalrates Prof. Dr. Bier in Berlin.) Die Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Atoxyl und fremdartiges Eiweiß. Von Dr. Anton Sticker, Oberassistent. Die Atoxylversuche bei Geschwulsthunden lehrten, daß das Mittel für Hunde von relativ hoher Giftigkeit sei und daß es zweitens, in sehr kleinen Dosen verabreicht, einen wachstumshemmenden Einfluß übe, wohingegen größere Dosen das Wachstum der Tumoren begünstigten. Nach wiederholten Injektionen kleiner Dosen (von 0·01 beginnend) trat ein langsamer Schwund der Tumoren ein. Atoxyl in kleinen Dosen zerstörte auch nicht die Erythrozyten, verursachte aber eine Vermehrung der Leukozyten u. zw. der neutrophilen. Verf. injizierte das Mittel subkutan, begann mit der Dosis von 0·01, stieg alle zwei Tage um 2 cg, bis 0·11 erreicht war. Dann wurde eine Pause von 10 bis 14 Tagen gemacht. Setzte man das Atoxyl aus, so wuchsen die Tumoren wieder an, oder es war Atoxylfestigkeit, eine Angewöhnung an das Atoxyl eingetreten, wobei größere Dosen ohne Schaden vertragen wurden. Die Maximaldosis für Hunde von mittlerer Größe im Gewichte von 15 bis 30 kg betrug 0·25 g. Bei der großen Wachstumsgeschwindigkeit der Hundesarkome wurden mit den Atoxylinjektionen nur vorübergehende Erfolge erzielt. Verf. bespricht aus der Literatur die bisherigen geringen Erfolge der Atoxylbehandlung der Geschwulstkrankheiten des Menschen und berichtet sodann über seine eigenen Versuche mit fremdartigem Eiweiß. Es wurde eine große Reihe von Blutarten den Sarkomhunden eingespritzt, es zeigte sich dabei, daß das Hammelblut sich als besonders geeignet erwies. Man wählte Tumoren, welche der Beobachtung leicht zugänglich waren (Tumoren der Unterhaut, des Penis und der Vagina) und spritzte in die unmittelbare Umgebung oder in die Tumoren selbst 5, 10 bis 15 cm^3 defibrinierten oder auch frisch der Ader mittels Spritze entnommenen Vollblutes ein. Momentan nach der Bluteinspritzung trat eine Verkleinerung der Tumoren ein, die vorher gerötete Schleimhaut bei blumenkohlartigen Gewächsen der Scheide blaßten nach der Injektion von Lammblut stark ab, die Tumoren fielen zusammen, in der Nachbarschaft trat eine kollaterale Schwellung auf. In den nächsten Tagen wurde ein regressives Stadium der Tumoren beobachtet, histologische Untersuchungen zeigten, daß das Tumorgewebe wirklich untergegangen sei. Aber ein dauernder therapeutischer Erfolg wurde auch mit der Bluteinspritzung nicht erzielt. Es wurde nach Wiederholung der Einspritzung eine ungünstige Beeinflussung des allgemeinen Zustandes bewirkt, die Erythrozyten des injizierten Hammelblutes wurden rasch zerstört, es traten überdies Fieber, Hautausschlag, Oedem der Unterhaut, Wassersucht der Gelenke und so weiter auf. Da zeigte sich nun in der Kombination von Atoxyleinspritzung und Bluteinspritzung eine merkwürdige gegenseitige Aufhebung der schädigenden Wirkung und eine Unterstützung der günstigen Wirkung. Durch diese kombinierte Methode hat Verf. eine Anzahl von experimentellen Tiertumoren, in zwei Fällen auch ein spontanes umfangreiches Sarkom zum vollständigen Verschwinden gebracht. Nach einer Blutinjektion von 10 bis 15 cm^3 folgte am nächsten Tage eine Atoxylinjektion von 0·01; letztere wurde am vierten und sechsten Tage wiederholt und am achten Tage begann die Kur von neuem mit einer Blutinjektion von ebenfalls 10 bis 15 cm^3 Hammelblut. Die Wachstumskurve war eine kontinuierlich fallende und meist in drei bis vier Monaten zum Abschlusse gekommen. Die Versuche der kombinierten Anwendung von Blut- und Atoxylinjektionen sollen jetzt bei Menschen aufgenommen werden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.) E. F.

*

638. (Aus der psychiatrischen Klinik der Universität Straßburg — Prof. Wollenberg — und aus der Nasen- und Ohrenklinik der Universität Straßburg — Prof. Manasse.) Ein Fall von Tumor der Schädelbasis, ausgehend von der Hypophyse. Von Friedrich Zöllner, kgl. Oberarzt, kommandiert zur psychiatrischen Klinik der Universität Straßburg.) Der Verfasser publiziert ausführlich einen Fall, der in klinischer wie in anatomischer Beziehung einzelne interessante Details bietet. Es handelt sich um einen 21jährigen Menschen, bei welchem unter Berücksichtigung des ganzen Symptomenkomplexes, namentlich aber der eigenartigen körperlichen Wachstumsverhältnisse die Diagnose auf „Tumor der Schädelbasis, wahrscheinlich ausgehend von der Hypophyse" gestellt worden war. Der Exitus erfolgte plötzlich. Die Obduktion bestätigte die klinische Diagnose. Mikroskopisch ergab sich eine karzinomähnliche Neubildung, ausgehend vom Vorderlappen der Hypophyse. In den Pyramidenbahnen fand sich keine absteigende Degeneration. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2.) S.

*

639. Ueber eine wesentliche Verbesserung meines Serums. Von Prof. R. Deutschmann in Hamburg. Dr. Enoch ist es gelungen, aus dem Deutschmannschen Serum den wirksamen Stoff abzuscheiden, um ihn dann in wässeriger Lösung wieder injektionsfähig zu machen. Zu diesem Zwecke wurde der aus dem Serum niedergeschlagene, gereinigte Körper mit Wasser aufgeschwemmt und durch eine minimale Spur Alkali gelöst. Dieser Körper hat in allen Versuchen des Verfassers die volle Wirkung entfaltet, wie das Serum selbst. Ein Hauptvorteil dieser Lösung ist, daß Personen, welche auf jede Serumeinspritzung mit Erythem, heftigem Juckreiz, eventuell Urtikaria reagierten, die Lösung des wirksamen Prinzips anstandslos u. zw. wochenlang vertrugen. Nach den bisherigen Erfahrungen des Verfassers sind damit die Gefahren der Serumerkrankung vermieden und der Therapie mit dem Deutschmannserum E., wie die wirksame Injektionsflüssigkeit genannt wird, ein viel größerer Wirkungskreis eröffnet, da es in erheblich höheren Dosen bei geringerer Quantität von Flüssigkeit verabreicht werden kann. Verf. hat mit seinem Serum E. eine Reihe schwerer und schwerster Fälle von Iritis und Hypopyonkeratitis mit ganz ausgezeichnetem Resultate behandelt. Einen geradezu einzig dastehenden Heilerfolg erreichte er in folgendem Falle: Ein 53jähriger Mann war nach wiederholten Rezidiven von Iritis gonorrhoica durch Pupillenverschluß und konsekutives Glaukom auf dem rechten Auge erblindet (1900). Im April 1908 kam es nach vorausgegangenem Gelenksrheumatismus und Endokarditis zu einer linkseitigen metastatischen Ophthalmie. Prognose absolut schlecht. Verf. injizierte sofort 3 cm^3 seines Serums. Am nächsten Tage war ein Stillstand des Prozesses wahrnehmbar. Wegen Auftreten eines Erythems ging er aber jetzt zum modifizierten Serum E. über und injizierte 4 cm^3 Serum, später täglich 2 cm^3. Tadelloser Heilungsverlauf. Später kam es zu einer leichten Rezidive, das durch neuerliche Injektionen endgültig beseitigt wurde. Der Fall beweist, daß das neue Serum genau so leistungsfähig ist und durch Wochen hindurch anstandslos vertragen wird. Verf. fordert zu ausgiebiger Verwendung desselben auf, nicht nur in der Augenheilkunde, sondern in allen medizinischen Disziplinen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 29.) G.

*

640. (Aus der königl. Universitätsklinik für Psychiatrie in Budapest.) Die Unterschiede zentraler und peripherer Fazialislähmungen und die anatomische Grundlage derselben. Von Karl Hudovernig. Es gibt scheinbare, funktionelle und organische Fazialislähmungen. Bei den ersteren handelt es sich nur um Innervationsunterschiede, durch Gesichtsasymmetrien u. dgl. hervorgerufen, zu den funktionellen, bei

Hysterie, Neurasthenie, Migräne etc. vorkommenden Lähmungen zählt Verf. auch die der Myasthenie; die organische schließlich kann eine zentrale und periphere Lähmung sein. Die klinischen Unterschiede beider sind folgende: 1. Bei zentraler Fazialislähmung ist der obere Fazialisast (Augenfazialis) nicht gelähmt, im Gegensatze zur peripheren Lähmung, die das ganze Fazialisgebiet meist betrifft (mit Ausnahme jener Fälle natürlich, wo z. B. ein Trauma bloß den einen peripheren Fazialisast lädiert hat). Der Grund für diese Differenz der beiden Lähmungen liegt im Gegensatze zu anderen Theorien nach Verf. darin, daß der obere Fazialisast in der Hirnrinde sowohl wie im Fazialiskerne je ein anatomisch abgrenzbares, selbständiges Zentrum besitzt. Der zweite Unterschied liegt in dem Fehlen der Entartungsreaktion in den Nerven und Muskeln der gelähmten Seite bei der zentralen Fazialislähmung. 3. Die Reflexe, die sich im Fazialisgebiete abspielen, fehlen bei der peripheren Lähmung, sind aber bei der zentralen ziemlich unverändert vorhanden. Der sogenannte „Supraorbitalreflex" ist nach Verf. beim Reflexe im eigentlichen Sinne, da er auch bei sensibler Trigeminuslähmung vorhanden ist, sondern eine rein mechanische Reizfortleitung im oberen Fazialisgebiete darum bei der zentralen Lähmung vorhanden, bei der peripheren fehlend. Das mitunter ausschlaggebende Verhalten der Chorda bei der peripheren Lähmung berührt Verf. nicht. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 12.) A. St.

*

641. (Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. — Hofrat Prof. A. Freiherr v. Eiselsberg.) Zur Behandlung des Angioma arteriale racemosum. Von Privatdozenten Dr. Paul Clairmont. In einem Falle von sehr ausgedehntem Angioma arteriale racemosum, das bei einem 43 Jahre alten Manne zwei Drittel der Kopfhaut einnahm und eine unerträgliche Belästigung des Patienten, sowie eine Quelle ständiger Gefahr bildete, gelang es dem Verfasser die Geschwulst zu exstirpieren, ohne irgendeine Methode zu benützen, die in der Literatur angegeben wurde, um Blut zu sparen. Die Anämisierung mit elastischem Bande, die perkutane präliminäre Umstechung der Geschwulst und die präventive Unterbindung der zuführenden Gefäße erschienen entweder unausführbar oder zum mindesten nicht ratsam, daher durchtrennte Verf. die Haut und Galea vor dem Tumor und präparierte die Haut samt Tumor nach Art eines Skalps bis an den Nacken zurück, wobei man häufig mächtige Anastomosen, die gegen den knöchernen Schädel zogen, unterbinden mußte. Die Operation wurde in diesem Stadium unterbrochen und die Ausschälung der Geschwulst von der Haut nach einigen Tagen vorgenommen. Verf. bemerkte, daß die Exstirpation der Geschwulst sowohl infolge der Thrombose der Gefäße als auch wegen der serösen Durchtränkung des subkutanen Zellgewebes bedeutend erleichtert war; er rät daher, den zweiten Akt der Operation bei ähnlichen großen Geschwülsten stets drei bis vier Tage nach der ersten Operation auszuführen. Die Nachbehandlung wurde durch Lappennekrose kompliziert, die an den verdünnten Partien des Hautlappens eintrat; das kosmetische Resultat war aber trotzdem ein sehr schönes. — (Langenbecks Archiv, Bd. 85, H. 2.) se.

*

642. (Aus der königl. chirurgischen Universitätsklinik des Geheimrates Prof. Bier in Berlin.) Grundzüge einer Antifermentbehandlung des Karzinoms. Von Privatdozent Dr. J. Hofbauer. Das Karzinomgewebe unterscheidet sich nach neueren Untersuchungen von normalen Texturen durch den Besitz abnormer Fermentwirkungen. In einer früheren Mitteilung (Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 41) hat Verf. bereits über eigene diesbezügliche Untersuchungen berichtet, welche gleichfalls zum Resultate führten, daß abnorme Fermentvorgänge im Karzinomgewebe stattfinden; dadurch erkläre sich die Möglichkeit eines infiltrierenden Wachstums und die deletäre Beeinflussung des Gesamtorganismus. Eine Reihe von Körpern und Stoffen, so Arsen, Chinin, artfremde Sera und Tierkohle haben in zahlreichen Untersuchungen ernster Forscher fermenthemmende Eigenschaften gezeigt. Hiezu kam das Cholesterin, welches in einem Antagonismus zum Lezithin steht. Dieses besitzt für Toxine aktivierende Wirkung, es spielt in der tierischen Zelle die Rolle eines Aktivators der intrazellulären Fermente; bindet man das Lezithin durch Cholesterin, so wird ersteres in seiner Wirkung gehemmt, die Tätigkeit des Lezithins in dem Zellkomplexe des Karzinoms wird ausgeschaltet. Von diesen Gesichtspunkten geleitet, wurden zu therapeutischen Versuchen in 20 Fällen von Krebs (zumeist inoperable Fälle oder Rezidivtumoren) in einer bestimmten Reihenfolge die nachfolgenden Substanzen benützt: Atoxyl, Chinin (ausschließlich Chinin. lacticum), dann Rinderserum, Cholesterin und cholesterinhältige Sera (Hydrozeleninhalt), endlich Knochenkohle. Für massige Tumoren erwies sich hiebei das Chinin von vornherein besonders geeignet, für flache Rezidivtumoren hingegen erschienen die cholesterinhältigen Medien vorteilhafter. Bei Lippenkarzinomen und Rezidivtumoren nach Mammaexstirpation, welche nunmehr frisch in Behandlung genommen werden, kamen mit Erfolg wesentlich Chinin, Rinderserum und Cholesterin zur Anwendung. Die erwähnten Substanzen wurden in die Umgebung des Tumors, zum Teile auch in die Masse selbst subkutan injiziert, durchschnittlich wurde zweimal wöchentlich eine Injektion gemacht. Die Dosis betrug: Beim Atoxyl die Einzelgabe 0·30, beim Chinin 0·5 bis 1 g, beim Rinderserum 20 bis 30 cm^3, beim Cholesterin 0·30 bis 0·50 (nach vorheriger Lösung in Alkohol und nachträglicher Fällung mit steriler physiologischer Kochsalzlösung). Im allgemeinen kann berichtet werden, daß unter der genannten Behandlung die Tumoren sich fast ausnahmslos wesentlich verkleinerten, so daß eine diesbezügliche Beeinflussung über allem Zweifel erhaben ist. Ja, in einzelnen Fällen konnte bisher ein derartiges Zurückgehen der Tumoren konstatiert werden, daß heute nur ganz geringfügige Reste derselben vorhanden sind. Auch die regionäre Drüsenschwellung wurde günstig beeinflußt. Von einer Heilung kann jetzt noch keine Rede sein, da die Beobachtungszeit zu kurz ist, wie denn überhaupt die Feststellung der therapeutischen Dignität der Methode Aufgabe einer längeren Beobachtungsdauer sein wird. Die ganze Mitteilung soll als vorläufige angesehen werden, man ist noch im Stadium des Versuches bezüglich der Technik des Verfahrens und hinsichtlich des Ausbaues der Methode zum System. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.) E. F.

*

643. Darmanastomose mittels Gumminaht der Schleimhäute. Von Dr. Franz Kuhn. Kuhn näht die freigelagerten Schleimhäute der beiden zu vereinigenden Darmabschnitte mittels Gummifäden, die später durchschneiden, aufeinander (Technik ist im Original zu lesen). Kuhn sieht die Vorzüge seines Verfahrens in folgendem: 1. Absoluteste Asepsis, insbesondere keimfreieste Vereinigung hinten. 2. Bequemes Nähen und eine schon mechanisch zuverlässig abdichtende Serosanaht. 3. Auf diese Weise Verlegung aller folgenden Vorgänge in das Feld der Wunde, außerhalb der Serosa. 4. Kein Fließen von Darminhalt, keine Blutung. 5. Zuverlässige, festeste Vereinigung und Aufeinanderpressung der Schleimhautblätter und dadurch der beiden Därme. 6. Hiedurch breite Verklebung dieser Teile, insbesondere auch durch die Anfrischung erleichtert. 7. Genaue Bemessung des Schleimhautschlitzes, derselbe wird linear. 8. Rasches Arbeiten ohne Gefahr einer Störung. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 25.) E. V.

*

644. (Aus dem evangelischen Diakonissenkrankenhause in Witten.) Durch Trauma hervorgerufene Stenose des Pulmonalostiums. Von Dr. Bruno Leick, Chefarzt der inneren Abteilung. Ein 20jähriger Arbeiter wurde wegen einer Pneumonie in das Krankenhaus aufgenommen. Dieselbe verlief normal und kam zur Heilung. Bei der Untersuchung fand der Verfasser den typischen Befund einer Pulmonalstenose: Hochgradige Zyanose, Trommelschlegelfinger, ein deutliches systolisches Geräusch über dem ganzen Herzen, am lautesten im zweiten Interkostalraume links über der Pulmonalis. Das Interessanteste des Falles, vom Verf. besonders hervorgehoben, liegt darin, daß diese Pulmonalstenose, die für gewöhnlich ein angeborenes Leiden darstellt, auf ein Trauma zurückzuführen ist, das der Patient im Alter von 15 Jahren erlitt. Bis dahin völlig gesund und arbeitsfähig, erlitt er im genannten Alter ein schweres Trauma, in dem er von einem gußeisernen Rahmen, der von der Polierscheibe absprang, mit voller Wucht gegen die Brust getroffen

wurde, so daß er zu Boden stürzte und längere Zeit bewußtlos war. Nach ½ bis ¾ Jahren wurden zum ersten Male Herzveränderungen festgestellt, die sich im Laufe der nächsten Jahre zu dem typischen Bilde der Pulmonalstenose ausbildeten. Im Alter von 22 Jahren ging der Kranke an einer hinzugetretenen Lungentuberkulose zugrunde. Bei der Sektion fand sich eine hochgradige Stenose des Pulmonalostiums ohne sonstige Bildungsanomalien am Herzen. Verf. sieht sich daher berechtigt, den Herzklappenfehler mit größter Wahrscheinlichkeit als durch den Unfall bedingt anzusehen. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1908, Nr. 29.) G.

*

645. Okklusivpessar als Fremdkörper in der Blase. Von Dr. Kurt Arndt. Ein Okklusivpessar war in die Blase eingewandert. In der Vagina wurde keine Verletzung mehr entdeckt, nur an der vorderen Wand eine völlig geschlossene kleine lineare Narbe. Das von Ammoniaksalz inkrustierte Pessar wurde durch Sectio alta aus der Blase entfernt. Heilung. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 21.) E. V.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent, Landessanitätsinspektor Dr. Heinrich Matiegka, zum außerordentlichen Professor für Anthropologie und Demographie an der böhmischen Universität in Prag. — Der Direktor des pathologischen Institutes am Senckenbergschen Institute zu Frankfurt a. M., Priv.-Doz. Dr. Bernhard Fischer, zum Professor. — Doktor S. A. Knopf zum Professor der Phthisiotherapie in New York.

*

Habilitiert: Dr. Baglioni für Physiologie in Rom. — In Neapel: Dr. Caposso und Dr. Falcone für Chirurgie, Dr. Del Monte für Augenheilkunde. — In Florenz: Dr. de Marchis für innere Medizin, Dr. Catola für Neurologie, Doktor Casali für Augenheilkunde. — Dr. Boveri für innere Medizin in Pavia. — Dr. Rindone für Chirurgie in Catania.

*

Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern vom 19. August 1908, Z. 30.295, an die k. k. Statthaltereien in Wien, Brünn und Lemberg und an die k. k. Landesregierungen in Troppau und Czernowitz, betreffend sanitäre Vorkehrungen aus Anlaß des Ausbruches der Cholera in Rußland. Zufolge in den letzten Tagen eingelangten amtlichen Nachrichten ist die Cholera neuerdings in mehreren Gouvernements Rußlands, speziell im Wolgagebiete zum Ausbruche gekommen und sind bereits die Städte Astrachan und Zaryzin als choleraverseucht, die Gouvernements Astrachan und Saratow, sowie Teile der Gouvernements Samara, Simbirsk, Tambow, des Wolgagebietes und das Donsche Territorium als cholerabedroht erklärt worden. Die k. k. . . . . wird hievon unter Hinweis auf den h. o. Erlaß vom 15. August 1907, Z. 28.473 in Kenntnis gesetzt und eingeladen, die anläßlich der vorjährigen Choleraepidemie in Rußland gegebenen Weisungen sofort und genauestens zur neuerlichen Richtschnur zu nehmen und ohne in den zu treffenden Vorkehrungen im gegenwärtigen Zeitpunkte über die in diesem Erlasse enthaltenen Vorschriften hinauszugehen, dennoch alles vorzubereiten, um für die etwaige später notwendige Abwehr der Seuche gerüstet zu sein. Der Gang der Choleraepidemie in Rußland ist fortdauernd zu beobachten; über das im Gegenstande Verfügte wird einem Berichte entgegengesehen.

*

Vom 30. September bis 3. Oktober 1908 wird in Paris der Erste internationale Kongreß für Urologie tagen. Auf demselben sind folgende Referate zur Diskussion gestellt: I. Pathologie und Therapie der Anurie. Referenten: Kümmell-Hamburg, Watson-Boston, Achard-Paris. II. Harnverhaltung ohne mechanisches Hindernis. Referenten: v. Frankl-Hochwart-Wien, Albarran und Nogués-Paris, d'Hoenens-Brüssel. III. Physiologie und Pathologie der Prostata. Referenten: Posner-Berlin, Pardoe-London, Haberern-Budapest. IV. Die operative Indikationsstellung bei Nierentuberkulose. Referenten: Ceccherelli-Parma, Brongersma-Amsterdam, Guisy-Athen, Heresco-Bukarest. Anläßlich des Kongresses veranstalten die französischen Kollegen den Mitgliedern der internationalen Gesellschaft für Urologie eine Reihe hervorragender Feste.

*

Hinsichtlich der fortschreitenden Ausbreitung der Cholera in Rußland liegen zurzeit folgende Nachrichten vor: Die Epidemie breitet sich aus. In Moskau ereignete sich am 20. August ein tödlich verlaufener Verdachtsfall. In Kiew sind vom 25. August bis 3. September 66 Erkrankungen vorgekommen. Die Statthalterei in Lemberg hat über Genehmigung des Ministeriums des Innern an den Grenzstationen Podwoloczyska, Brody und Folwarki bei Brody die sanitäre Revision der aus Rußland kommenden Reisenden aktiviert. Vorwiegend erscheinen die Gegenden an der Wolga betroffen. Von Rostow am Don wurde die Seuche nach Kertsch eingeschleppt. Aus Sibirien wurden vereinzelte Fälle gemeldet. — Zufolge einer Nachricht vom 10. September sind Petersburg und Umgebung für cholerabedroht erklärt worden. Das städtische Gesundheitsamt macht bekannt, daß an der Cholera in den letzten 24 Stunden 37 Personen erkrankt und zwölf gestorben sind.

*

Die Anmeldungen zu der von der „Vereinigung Karlsbader Aerzte" arrangierten, seinerzeit gemeldeten, ärztlichen Studienreise auf der „Thalia" sind bereits so zahlreich eingelaufen, daß die Durchführung der Reise nunmehr gesichert erscheint. Im Anschlusse an die zurückgelegte Seereise beginnt am 6. Dezember ab Desenzano die Reise durch Tirol, die zirka eine Woche an Zeit beanspruchen wird. Während des Aufenthaltes in Tirol sind sämtliche Kollegen und ihre mitreisenden Damen Gäste des Landes Tirol. Die wenigen noch verfügbaren Schiffsplätze werden auch jetzt noch an Kollegen, die mitzureisen wünschen, abgegeben. Anmeldungen und Anfragen sind an den Geschäftsführer des Reisekomitees der „Vereinigung Karlsbader Aerzte", Herrn Dr. med. Hugo Stark, Karlsbad, zu richten.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 34. Jahreswoche (vom 16. bis 22. August 1908). Lebend geboren, ehelich 517, unehelich 203, zusammen 720. Tot geboren, ehelich 42, unehelich 30, zusammen 72. Gesamtzahl der Todesfälle 547 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 9, Scharlach 6, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 86, bösartige Neubildungen 47, Wochenbettfieber 6, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 39 (+ 6), Wochenbettfieber 3 (+ 1), Blattern 0 (0), Varizellen 13 (+ 7), Masern 33 (— 11), Scharlach 54 (— 4), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 17 (+ 10), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 69 (+ 17), Keuchhusten 16 (+ 1), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0).

35. Jahreswoche (vom 23. bis 29. August 1908). Lebend geboren ehelich 566, unehelich 244, zusammen 810. Tot geboren, ehelich 55, unehelich 20, zusammen 75. Gesamtzahl der Todesfälle 521 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 2, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 93, bösartige Neubildungen 38, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 36 (— 3), Wochenbettfieber 8 (+ 5), Blattern 0 (0), Varizellen 11, (— 2), Masern 31 (— 2), Scharlach 80 (+ 26), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 13 (— 4), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 68 (— 1), Keuchhusten 13 (— 3), Trachom 0 (— 1), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Im St. Elisabeth-Spitale, Wien III., Hauptstraße 4, kommen am 1. Oktober 1908 zwei Sekundararztesstellen zur Besetzung, u. zw. eine an der medizinischen Abteilung (100 K monatlich, Wohnung, Beleuchtung, Beheizung und freie Verköstigung an jedem Inspektionstage, d. i. jeden zweiten Tag) und eine an der gynäkologischen Abteilung (die Bedingungen werden vom Abteilungsvorstand persönlich bekanntgegeben). Gesuche mit den zum Nachweis der Befähigung notwendigen Belegen (auch Taufschein) sind an die Vorstehung des Spitales zu richten; auch werden die Bewerber ersucht, sich den betreffenden Abteilungsvorständen an einem Wochentage zwischen 8 und 10 Uhr vormittags vorzustellen.

Gemeindearztesstelle in Reichenau, politischer Bezirk Neunkirchen (Niederösterreich). Verpflichtung, in der Ortschaft zu wohnen. Jahresremuneration 1600 K. Gesuche bis 20. September l. J. an das Bürgermeisteramt Reichenau.

Gemeindearztesstelle in Piesendorf, politischer Bezirk Zell am See (Salzburg), mit 1. Oktober l. J. zu besetzen. Piesendorf ist Bahn-, Post- und Telegraphenstation, zählt 1500 Einwohner. Wartgeld 3000 K, freie Wohnung. Hausapotheke. Verpflichtung zur ärztlichen Behandlung der Armen, Dienstboten und Krankenkassemitglieder. Bewerber müssen Doktoren der Medizin und christlicher Konfession sein.

Gemeindearztesstelle in Hillersdorf (Schlesien) für sieben Gemeinden mit ca. 5000 Einwohnern deutscher Nationalität. Landessubvention 1200 K, Gemeindebeiträge 600 K, von der Bezirkskrankenkasse ca. 500 bis 600 K, ferner im Falle der Uebernahme der Leitung der Stefanit'schen Kaltwasserheilanstalt freie Wohnung (drei Zimmer mit Küche). Ueber die Dienstesverpflichtungen erteilt auf Anfragen die Gemeindevorstehung in Hillersdorf Auskunft, bei welcher Gesuche bis 30. September l. J. einzubringen sind.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.
Medizinische Gesellschaft in Lemberg.
37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 21. bis 24. April 1908.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Sitzung vom 22. Mai 1908.

Prof. Schloffer demonstriert: 1. Einen 58jährigen Mann, bei dem anläßlich der Exstirpation eines Tumors der Blase auch der benachbarte unterste Abschnitt eines Ureters reseziert werden mußte.

Die Symptome reichten fünf Jahre zurück, aber erst in den letzten Monaten kamen stärkere Blutungen, die zu beträchtlicher Anämie führten; zugleich traten auch Schmerzen in der rechten Nierengegend auf. Die zystoskopische Untersuchung zeigte knapp rechts außen vom rechten Ureter eine pflaumengroße, graurötliche, ziemlich breit aufsitzende Geschwulst von höckeriger Oberfläche. Bei der Operation bestätigte sich, daß die Basis der Geschwulst an die Uretermündung heranreichte. Exzision der Geschwulst samt einem 1 cm breiten Streifen benachbarter Blasenwand, wobei ein ebenso langes Stück vom Ureter mitentfernt wird. Einpflanzung des Ureters in den obersten Wundwinkel. Sekundäre Blasennaht. Heilung. Die Geschwulst war ein Fibroepitheliom.

2. Ein Sarkom der Halswirbelsäule. 60jähriger Mann. Seit zwölf Wochen Schmerzen im Nacken; seit vier Wochen bemerkt der Kranke eine Geschwulst an der Hinterseite des Halses mit Einschränkung der Beweglichkeit des Halses und Schmerzen bei Bewegungen. Seit 14 Tagen strahlen die Schmerzen auch in die rechte Schulter und den rechten Arm aus.

Die Geschwulst beginnt zwei Querfinger unterhalb des Okziputs und reicht nach unten bis in den Zwischenraum zwischen dem fünften und sechsten Halswirbeldornfortsatz, nach den Seiten hin beiläufig bis an den Rand des Kukullaris; sie scheint überall von Muskulatur überdeckt zu sein. Mehrere Probepunktionen ergeben keinen Eiter. Das Röntgenbild zeigt die Konturen von mehreren rechtseitigen Halswirbelquerfortsätzen verschwommen, gibt im übrigen keine verläßlichen Anhaltspunkte. Antiluetische Kur vollkommen erfolglos; der Tumor nimmt im Gegenteil eher an Größe zu. Die ausstrahlenden Schmerzen im Arme werden immer quälender; Morphiuminjektionen. Unsere Annahme, daß die Schmerzen in Schulter und Arm als Wurzelsymptome aufzufassen sind, wird durch die Untersuchung an der Nervenklinik (Prof. Mayer) bestätigt. Sie entsprechen einer Reizung der hinteren Wurzeln im Gebiete des vierten und fünften Zervikalsegmentes. Wir stellten sonach die Diagnose Sarkom.

Operation am 11. März 1908. Bildung eines handbreiten Hautlappens an der Hinterseite des Halses, der nach oben geschlagen wird. Die Geschwulst wird samt der sie deckenden Muskulatur und samt den Dornfortsätzen und Wirbelbögen des dritten bis sechsten Halswirbels, welche zum großen Teil in der Geschwulst aufgegangen waren, exstirpiert. Die linkseitigen Querfortsätze können erhalten bleiben, während die rechtseitigen größtenteils fortgenommen werden müssen. Anläßlich des Abtupfens in der Gegend der rechten Querfortsätze wird des öfteren eine Zuckung in der Schulter und im Oberarme beobachtet. Gipsverband, welcher nach reaktionslos erfolgter Heilung nach 14 Tagen entfernt wird.

Die quälenden Schmerzen sind vom Momente der Operation an vollkommen verschwunden. Die Beweglichkeit des Kopfes besserte sich, ist aber jetzt, fast 2½ Monate nach der Operation, noch immer in allen Richtungen eingeschränkt, jedoch sind Bewegungen nicht mehr schmerzhaft. Der Patient ist mit seinem Zustande sehr zufrieden und fühlt sich fähig, seine Tätigkeit als Bauerntaglöhner wieder aufzunehmen.

Die Geschwulst erwies sich histologisch als ein Spindelzellensarkom.

Dr. Kroiß stellt ein 19jähriges Mädchen vor, das er am 19. März 1908, 28 Stunden nach Eintritt der Perforation eines Magengeschwüres der vorderen Magenwand, operiert hat. Das Ulkus wurde unter Einstülpungsnähten versenkt und eine Gastroenterostomia retrocolica posterior mit Murphyknopf angeschlossen.

Der Vortragende schreibt den glatten Verlauf des Falles in erster Linie dem Umstande zu, daß zur Zeit der Operation bloß eine zirkumskripte Peritonitis mit Erguß von Mageninhalt nur gegen das Zwerchfell hin bestanden hatte.

Er glaubt jedoch, auch der Gastroenterostomie einen gewissen Anteil an der Heilung einräumen zu müssen, der aus dem Vergleiche mit einem anderen Falle bemessen werden könne.

Letzterer Fall, im Jahre 1907 operiert, bot, was die Ausbreitung des Prozesses anbelangt, fast die gleichen günstigen Heilungschancen, wie der vorgestellte; es wurde damals das Loch vernäht, die Nahtstelle drainiert; nach kurzer Zeit öffnete sich die Naht wieder und aller Mageninhalt floß durch die Fistel nach außen ab. Ein sekundärer Eingriff wäre in dem Falle zu gewagt gewesen; derselbe kam elf Tage post operationem ad exitum, doch wohl nur infolge des Nahrungsmangels und des Säfteverlustes aus der Magenfistel.

Der Vortragende glaubt bestimmt, daß eine richtig angelegte Gastroenterostomie einen solchen totalen Verlust der per os eingeführten Nahrung nicht gestatten würde und hält auch die Gastroenterostomie der Jejunostomie für überlegen.

Dr. Zottl berichtet über einen Fall von Pyopneumothorax, bei dem auffälligerweise der Pneumothorax völlig symptomlos eingetreten war, obwohl eine zweifellose Kommunikation der erkrankten Pleurahöhle mit dem Bronchialbaume klinisch sicherzustellen war.

Die Erklärung dieses selteneren Vorganges wird dahin gegeben, daß zunächst eine fötide Bronchitis mit Infektion der Pleura, totalem, einseitigen Empyem und dann erst ein langsamer Austausch zwischen dickflüssigem Eiter der Pleurahöhle und der Luft des mit dem Bronchialbaume kommunizierenden gangränösen Lungenhöhlenherdes zustande gekommen ist.

Der Fall war außerdem noch durch ein gleichzeitig bestehendes Oesophaguskarzinom bemerkenswert, welches keine Kommunikation mit dem Bronchialbaume zeigte.

Prof. Ortner hebt hervor, daß seiner Meinung nach die Bedeutung dieses Falles über ein kasuistisches Interesse hinausgreift, weil er ebenso wie ein zweiter, auf der Klinik gesehener Fall eine Erklärungsmöglichkeit für die fast symptomlose Entstehung des Pyopneumothorax abgibt, welche bisher seines Wissens gefehlt habe.

Die Erklärung liegt in der vorausgehenden Bildung des Pyothorax, dem erst nachträglich der Pneumothorax in vom Vortragenden demonstrierter Weise folgt.

Ortner und Zottl werden in einer gemeinsamen späteren Arbeit genauer über solche bisher wenig gewürdigte Fälle berichten.

Priv.-Doz. v. Hibler zeigt im Anschlusse an die Mitteilung des Dr. Zottl das Präparat, das bei der (von Dr. Donath ausgeführten) Leichenobduktion (Nr. 8188/150 vom 7. Mai 1908) gewonnen wurde.

Der Oberlappen der rechten Lunge erweist sich interstitiell und interlobulär verdichtet, zugleich in weitem Umkreise um zwei putride Abszesse eitrig infiltriert und mit der parietalen Pleura verwachsen, während ein dritter, weiter abwärts gelegener, putrider Abszeß mit einer, von fetzigen Gewebsresten eingenommenen Durchbruchstelle in den mit eitrigem Exsudat erfüllten, gashältigen Pleuraraum ausmündet.

Das Karzinom, das den mittleren Abschnitt der Speiseröhre rings umgreift und dessen ulzerösem Zerfall nur eine schmale Schleimhautleiste entzogen blieb, steht außer örtlichem Zusammenhange mit dem Veränderungsbereiche der Lunge, bzw. der Pleura, so daß demnach die Abszedierung der Lunge und deren Folgen auf seinerzeit erfolgte Aspiration aus dem Oesophagus erbrochener Inhaltsmassen zurückzuführen ist, die im Anschlusse an jene Schluckstörungen erfolgen konnte, in denen sich, vor Jahresfrist etwa, der Beginn des Speiseröhrenleidens ankündigte.

Prof. Malfatti berichtet über eine Methode zur klinischen Bestimmung des Ammoniaks.

Die Methode beruht auf der bekannten Fähigkeit des Formalins, mit Ammoniak Urotropin zu liefern. Wird also ein Ammoniumsalz in Gegenwart von Formaldehyd mit Lauge titriert, so wird das frei werdende Ammoniak stets durch diesen zu einer neutralen Verbindung umgewandelt und der saure Bestandteil des betreffenden Ammoniumsalzes tritt wie eine freie Säure in Erscheinung. Im Harne wird also zuerst eine gewöhnliche Aziditätsbestimmung vorgenommen; wenn der Punkt der Neu-

tralität, also eben beginnende Rötung des Phenolphthaleins, erreicht ist, fügt man einige Kubikzentimeter neutralisiertes Formalin zu und titriert weiter bis zur selben Farbenveränderung. Die nun verabreichten Laugenmengen geben ein direktes Maß für die vorhandene Menge Ammoniak. Die Resultate sind genau und fallen nur in Harnen zu hoch aus, die Aminosäuren enthalten, weil diese ebenfalls mit Formalin reagieren. In verdächtigen Fällen — zögernder Verlauf der Reaktion kann Anhaltspunkte geben — kann ein Vergleich der Formalintitrierung mit dem Ausfalle einer Ammoniakbestimmung nach Schloesing die Anwesenheit von Aminosäuren aufdecken.

Sitzung vom 29. Mai 1908.

Prof. Schloffer: Operation bei ausgedehnter Phlebothrombose.

In der dritten Woche des Puerperiums einer 28jährigen Frau entstand nach vorausgegangener Mastitis eine entzündliche Venenthrombose, welche am linken Unterschenkel begann und sich bald auf den linken Oberschenkel fortsetzte. Einige Tage später erkrankte in gleicher Weise das rechte Bein. Es entwickelte sich unter Ansteigen des Fiebers bis 39° das Bild einer septischen Allgemeininfektion. Delirien, Puls 120, sehr schwach, keine Schüttelfröste, Kampferinjektionen.

Schmerzhafte ödematöse Schwellung beider Waden, Druckempfindlichkeit im Gebiete der Saphenae magnae. Die thrombosierten Venen am Unterschenkel, zum Teil auch am Oberschenkel, sind vielfach als harte, äußerst druckempfindliche Stränge tastbar. Der schwere Allgemeinzustand drängte zu einem Eingriffe.

Von einer langen Inzision aus wird beiderseits der größte Teil des Verzweigungsgebietes der Saphena parva freigelegt, die durchweg thrombosierten Venen teils exstirpiert, teils nur gespalten. Dieselben liegen allenthalben in serös durchtränktem, entzündlich infiltriertem Gewebe. Die Venenwand haftet zum größten Teile der Umgebung fester an. In ähnlicher Weise werden auch die Saphenae magnae der Länge nach gespalten, zum Teil exstirpiert. Die Thromben setzen sich an der Einmündung der Saphenae parvae an beiden Beinen in die Venae popliteae fort. Auch die Venae femorales scheinen bis über die Einmündungsstelle der Saphenae magnae thrombosiert zu sein. Doch läßt sich dies an der rechten Seite nicht mit Sicherheit feststellen; ein oberhalb der Saphena in die Vena femoralis dextra mündender Seitenast blutet nach seiner Durchtrennung stark. Auf weitere anatomische Klarstellungen muß wegen der bereits langen Dauer der Operation verzichtet werden. Die Saphenae magnae werden knapp an der Eintrittstelle in die Vena femoralis im Thrombus unterbunden, wogegen auf jede Ligatur an den Saphenae parvae verzichtet wurde. Die Thromben waren nirgends vereitert. Nach der Operation bessert sich das Allgemeinbefinden sogleich, die Temperatur fällt lytisch ab.

Die bakteriologische Untersuchung der Thromben fiel leider negativ aus, vielleicht weil zu wenig Material zur Verimpfung kam. Die Zahl und Virulenz der betreffenden Erreger mag keine hohe gewesen sein. Die Allgemeinerscheinungen waren dann durch die beträchtliche Ausdehnung des Prozesses zu erklären. Ob die Thrombose vom Genitale ausgegangen, ist unentschieden geblieben.

Der Effekt der Operation, die innerhalb des thrombosierten Venengebietes abgebrochen werden mußte, ist offenbar in derselben Richtung zu suchen, wie nach der Spaltung irgendeines anderen entzündlichen Infiltrates, die der Resorption von septischem Materiale seitens des Organismus ein Ziel setzt.

Dr. Pauličck: Ein Fall von Morbus Banti. (Erscheint ausführlich.)

Dr. Radoničić berichtet über einen Fall von intra vitam diagnostiziertem Infarkt des Darmes.

Bei einem älteren Maurer, der wegen Myodegeneratio cordis auf die Klinik aufgenommen wurde, stellten sich plötzlich heftige Schmerzen im Abdomen ein, daneben bestand Meteorismus und Stuhlverhaltung; einige Stunden später entwickelte sich eine diffuse Druckempfindlichkeit des Abdomens, in der Umgebung des Nabels wurden mehrere, elastisch sich anfühlende, „tote" Tumoren von Hühnereigröße fühlbar. 64 Stunden nach dem Einsetzen der besagten Beschwerden erfolgte im Koma der Tod.

Die Sektion bestätigte die Annahme einer Infarzierung des Darmes im Gebiete der Mesenterica sup., wobei sich eine Thrombose der besagten Arterie auf atheromatöser Basis herausstellte.

Der Vortragende bespricht die Symptomatologie des Verschlusses der Arteria mesenterica superior, ihre Aetiologie, Prognose, sowie die in Betracht kommenden Differentialdiagnosen (Ileus, Thrombose der Pfortader, die akute Pankreasnekrose, das Aneurysma der Arteria mesenterica superior, der Arteria hepatica und Arteria cystidis felleae).

Großen Wert schreibt er dem eigentümlichen Palpationsbefunde zu, welcher ihm die Stellung der Diagnose erleichterte, indem er die palpierten, elastischen, keinerlei Peristaltik oder Steifung zeigenden Tumoren als die durch die Bauchdecken hindurch füllbaren, meteoristisch geblähten, gelähmten Dünndarmschlingen deutete. Die Richtigkeit dieser Annahme wurde durch die Obduktion bekräftigt, man fand nämlich bei der Eröffnung des Abdomens das ganze Feld von aufgetriebenen, rötlich gefärbten Dünndarmschlingen ausgefüllt, welche das Kolon und den Magen überlagerten. Dr. Radoničić schließt seinen Vortrag mit der Bemerkung, daß man in analogen Fällen zweifellos auf ähnliche Befunde stoßen wird, um so mehr, als man in der Literatur derartige fühlbare Tumoren verzeichnet findet, deren Deutung allerdings nicht gegeben wurde.

Jedenfalls wäre dieser Palpationsbefund in dem spärlichen und unsicheren Symptomenkomplex des Verschlusses der Arteria mesenterica superior ein nicht zu unterschätzendes diagnostisches Hilfsmittel.

Sitzung vom 19. Juni 1908.

Prof. Pommer bespricht im Anschlusse an die Mitteilungen von Dr. Radoničić die anatomischen und mikroskopischen Befunde des Falles von Infarzierung des Darmes, die dafür Belege liefern, daß es sich hiebei nicht um Embolie, sondern um durch Arteriosklerose bedingte, obturierende Thrombose der Arteria mesenterica superior handelt, neben der sich auch der Stamm der Arteria coeliaca (unterhalb des Abganges der Arteria gastrica sinistra) autochthon thrombosiert fand. Dementsprechend erstreckten sich die Befunde der Schleimhautnekrose über den ganzen Dünndarm, mit Einschluß des Duodenums, sowie auch über das Cökumgebiet des Dickdarmes. Pommer zeigt und bespricht die nach ihrer Oertlichkeit verschiedengradigen Nekrosebilder und auch die mikroskopischen Arterienbefunde unter Benützung des Projektionsapparates des pathologisch-anatomischen Institutes. Er erörtert außerdem auch die übrigen Ergebnisse der von ihm vorgenommenen Obduktion, indem er die einschlägigen Fragen der Infarktslehre zur Besprechung bringt. Ein ausführlicherer Bericht über diesen Fall soll an anderer Stelle erfolgen.

Sitzung vom 3. Juli 1908.

Dr. Nebesky berichtet über die Erfahrungen, welche bei der Verwendung des Ichthynat „Heyden" an Stelle von Ichthyol an der Innsbrucker Universitätsfrauenklinik gesammelt werden konnten.[1]) Das Ichthynat wird ebenso wie das Ichthyol aus dem bituminösen Schiefer des Tiroler Karwendelgebirges gewonnen u. zw. ersteres bei Pertisau am Achensee, letzteres in Seefeld. Das Lager bei Seefeld ist ergiebiger, das Rohmaterial in seiner Zusammensetzung ebenso wie die Herstellungsweise beider Mittel jedoch die gleiche. Entsprechend der von v. Hayek nachgewiesenen chemischen Gleichwertigkeit konnte an 36 Fällen von chronisch-entzündlicher Erkrankung des Uterus und der Adnexe bei gleicher Indikationsstellung und Anwendungsweise auch ein Unterschied zwischen Ichthynat und Ichthyol in ihrer therapeutischen Wirksamkeit nicht konstatiert werden. Da sowohl bezüglich der schmerzstillenden als auch der resorptionsbefördernden Wirkung und der Behandlungsdauer das Ichthynat dem Ichthyol gleichkommt, im Preise sich jedoch bedeutend niedriger stellt, wie letzteres, kommt Vortr. zu dem Resultate, daß dasselbe ebenso wie das Ichthyol bei der Behandlung der entzündlichen inneren Genitalerkrankungen zur Verwendung empfohlen werden kann.

Priv.-Doz. Dr. Possell hält seinen angekündigten Vortrag über die klinische Diagnose der Pulmonalarteriensklerose, wobei er an der Hand einer Reihe von Eigenbeobachtungen die Umstände erörtert, unter welchen diese klinische Diagnose möglich und auf Grund welcher Symptome sie zu stellen ist.

Vortr. bespricht in ausführlicher Weise die klinische Symptomatologie der Atherosclerosis pulmonalis, welche er unter sieben klinisch analysierbaren Fällen innerhalb 15 Jahren zweimal mit größter Wahrscheinlichkeit, einmal mit Sicherheit diagnostizieren konnte.

Die Obduktionen bestätigten die klinische Diagnose. Der Vortrag erscheint a. O. ausführlich.

[1]) Der betreffende Aufsatz erscheint in der mediz. Klinik.

Medizinische Gesellschaft in Lemberg.

XI. wissenschaftliche Sitzung vom 8. Mai 1908.

Vorsitzender: Primarius Dr. Pisek.
Schriftführer: Dr. Nowicki.

Prof. Ziembicki: 1. Demonstration zweier faustgroßer, höckeriger Tumoren der kleineren Schamlippen. Die Patientin behauptet, die Geschwülste erst seit acht Wochen (?) bemerkt zu haben. 2. Demonstration eines beiderseitigen Pes equino varus. An einem Fuße wurde die Achillessehne durchtrennt, der Sprungknochen und ein Teil des Os navic. entfernt. Funktions- und kosmetisches Ergebnis gut. Teilweise erhaltene Beweglichkeit im Sprunggelenke.

Dr. Czyżewicz jun.: 1. Fibromyom der Bauchdecken. 40jähr. Patientin. Seit 19 Jahren (verheiratet) weder Partus, noch Abortus. Vor acht Jahren kleines Myxofibrom in der Gegend des Mons veneris operativ entfernt. Seit einigen Jahren größer, rasch sich vergrößernder, harter, aus zahlreichen kleinen Geschwülsten zusammengesetzter, vorwiegend rechtsseitig gelegener Bauchdeckentumor, bis über den Nabel reichend. Exstirpation: Mikroskopisch: Fibromyom (mitunter jedoch auch glatte Muskelfasern nachweisbar), mithin histologisch verschieden vom ursprünglichen Myxofibrom.

2. Fibrosarkom des linkseitigen Parovariums und Netzes, bei einer Multipara (fünf Geburten, ein Abortus vor acht Jahren). Konstatierung eines linkseitigen, unbeweglichen, hinter dem Ovarium gelegenen, apfelgroßen Tumors und eines zweiten beweglichen, oberhalb des Nabels. Durch Einspritzung von Flüssigkeit in die Nierenbecken (Dr. Leńko) wurde eine bewegliche Niere ausgeschlossen und Netztumor diagnostiziert. Entfernung der Tumoren, fast des ganzen Omentums und der linkseitigen Adnexe, samt Uterushorn (nach Fritsch). Kein Zusammenhang trotz identischem Baue der beiden Tumoren. Fehlen jeglicher Metastasen. Linkes Ovarium vollkommen normal. Glatter Heilungsverlauf.

3. Fall von Haematometra ac haematosalpinx bilat., infolge angeborener Atresia vaginae, bei einer 20jährigen Nullipara. Keine nachweisbare Menses, jedoch in vierwöchigen Intervallen Schmerzanfälle im Hypogastrium seit dem 18. Lebensjahre (das ist seit der Heirat).

Die Laparotomie bestätigt die Diagnose. Zahlreiche Verwachsungen des Peritoneums mit Blase und Ileum. Nach der Operation (Exstirpation der inneren Genitalien bis an die Stelle der Vaginalatresie) mit darauffolgender 20stündiger Anurie, infolge Läsion des Ureters. Nochmalige Eröffnung der Bauchwunde, Implantation des durchschnittenen rechten Ureters in die Blase (nach Witzel). Nach vorübergehender Bildung einer Harnfistel in der Wunde schließlich in der sechsten Woche vollkommene Heilung.

In der Diskussion (Kadyi, Obtułowicz erwähnen einen Fall bei einem 16jährigen glücklich operierten Mädchen) bemerkt Skatkowski, daß der vaginale Operationsweg der bessere gewesen wäre, wogegen der Vortragende die Notwendigkeit der Laparotomie begründet.

Landesirrenanstaltsdirektor Dr. Mazurkiewicz: Ueber den Mechanismus des Denkprozesses bei Ideenflucht und primärem Irresein. Beispiele von Ideenflucht. (Kasuistik. Besondere Würdigung der Lippmannschen Ideenfluchtanalyse, die einer kritischen Beleuchtung unterworfen wird, trotz Anerkennung ihres großen Wertes.)

Vortr. gelangt zur Schlußfolgerung, daß Ideen nur leblose Symbole seien, daß in der Ideenflucht nicht ihre Nivellierung stattfinde, sondern eine Nivellierung der Werte realer Faktoren, im primären Irresein die Bewertung eines einzigen Faktors bis in das Unermeßliche. Infolgedessen existiert in diesen beiden pathologischen Zuständen ein stabiles Gleichgewicht (wiewohl entgegengesetzter Natur) im Gegensatze zum labilen Gleichgewichte im normalen Denken. Am Beispiele beweist Vortr. die Möglichkeit der Anwendung dieser Ergebnisse zur klinischen Entscheidung, ob ein gegebener Grenzfall schon pathologisch oder aber noch als normal anzusehen wäre.

Zur Diskussion sprechen Dr. Feuerstein, Dr. Świątkowski, Prof. Sieradzki, Prof. Dr. phil. Twardowski und der Vortragende.

*

XII. wissenschaftliche Sitzung vom 15. Mai 1908.

Dr. Rydygier jun. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über Pathologie und Therapie der Leberwunden, bespricht der Vortragende seinen Fall, der einen elfjährigen Knaben betrifft, welcher sich zufällig eine Pistolenschußwunde in der Gegend der rechten neunten Rippe (Mamillarlinie) beibrachte. Die Kugel wurde zwei Tage später röntgenographisch unterhalb der zwölften Rippe konstatiert. Tympanitischer Perkussionschall in der vorderen Axillarlinie schien auf Pneumothorax zu deuten; Temperatur schwankt zwischen 37° bis 38°. Am sechsten Tage ergibt die Punktion in der Höhe der achten Rippe Eiter. Rippenresektion eröffnet einen tief gelegenen, eiter- und gallenhältigen Raum. Linkseitige katarrhalische Pneumonie. Nach drei Monaten Genesung.

Zur Diskussion sprechen Obtułowicz (Leberverletzung ohne äußere Wunden), Stachiewicz, Pisek (vermutet perihepatitischen Abszeß mit Gasbildung, infolge Zersetzung des Abszeßinhaltes), Prof. Rydygier.

Czyżewicz jun.: Retroperitonealer Kaiserschnitt nach Sellheim, an einer hochgradig osteomalazischen, das elfte Mal Gebärenden.

Der für den Partus geeignete gerade Beckendurchmesser betrug kaum 3½ cm. Erste Querlage. Aeußerer Muttermund für zwei Finger durchgängig. Nach Eröffnung der Bauchhöhle Ablösung des Peritoneums von Blase und Uterushals, Eröffnung des Uterus, Eihautstich, Wendung der Frucht auf die Füße, Extraktion, Entfernung der Plazenta (Credé) durch die Wunde, Uterustamponade wegen Blutung (Mullstreifen durch die Vagina), Nähte, Drainage am unteren Wundpole. Glatter Verlauf.

Am Kinde entwickelt sich Sclerema neonatorum.

Statt des queren Haut- und Faszienschnittes wurde ein Längsschnitt verwendet. Zu den bekannten fünf Fällen Sellheims und den zwei Küstners kommt der jetzige als achter Fall hinzu, der erste überhaupt in Oesterreich operierte. Es folgen zum Schlusse Bemerkungen über den jetzigen Stand der Lehre vom Kaiserschnitte durch den Uterushals.

Zur Diskussion sprechen Bocheński (Sellheims Methode sei eine physiologische, Frommes Modifikation sei sehr empfehlenswert, Placenta praevia dürfte eine ernste Komplikation bei Sellheims Methode abgeben) und zum Schlusse der Vortragende.

Dr. Leon Feuerstein: Serodiagnostik bei Lues. Nach allgemeinen Bemerkungen über die Verwendung der spezifischen Ueberempfindlichkeit zwecks Luesdiagnose (Neisser, Wolff-Eisner) bespricht Vortr. den Wert spezifischer Präzipitation (Fornet und Szereszewski) für die Diagnose der Syphilis, resp. Tabes und progressiver Paralyse, durch Mischung des Serums des Luetikers im Frühstadium mit dem Serum des Tabikers resp. Paralytikers. Vortr. überzeugte sich, daß die Präzipitate keineswegs spezifische wären, sie erscheinen auch beim Vermengen der Sera von zwei Luetikern, oder zwei Paralytikern, überhaupt zweier Sera von verschiedenem spezifischen Gewichte. Auch die später veröffentlichten Präzipitationsproben wären nicht spezifische. Die Klausnersche, die Sachs- und Altmannsche sind wertlos. Die Lezithinprobe von Porges und Meier war in 41 Syphilisfällen 25mal positiv; in 14 Kontrollfällen war kein einziger positiv — darunter waren aber auch keine Tuberkulose, die oft positiv reagieren soll. Vortr. modifiziert die Lezithinprobe dahin, daß nach vorheriger Lösung des Lezithins in einer geringen Quantität Aethers, erst dann die entsprechende Menge physiologischer Lösung hinzugefügt wurde, um eine 0·2%ige Emulsion zu erhalten.

Nach ausführlicher Besprechung der Wassermannschen serodiagnostischen Methode referiert Vortr. über seine Versuche im hiesigen hyg. Universitätsinstitute. Als „Antigen" benutzte der Vortragende Alkoholextrakt des Herzens vom Meerschweinchen, resp. des Menschenherzens. Beide Extrakte erwiesen sich als geeignet. Das Zahlenverhältnis der Reagenzien war: 0·10 des zu untersuchenden Serums, 0·10 Extrakt, 0·5 Komplement (1:10), 0·5 hämolytischen Ambozeptor (in einer der dreifachen hämolytischen Kraft entsprechenden Verdünnung), 0·5 einer 4%igen Hammelerythrozytenemulsion. In keinem der Kontrollfälle wurde Behinderung der Hämolyse konstatiert. In drei Scharlachfällen trat deutliche Hämolyse auf. Erwünscht wäre Serum von Rekurrens. Zum Schlusse wird die Tragweite der Wassermannschen Probe vom klinischen Standpunkte besprochen.

*

XIII. wissenschaftliche Sitzung vom 29. Mai 1908.

Dr. Schneider: Situs viscerum inversus bei einem 18jährigen Jünglinge.

Perkutorisch und auskultatorisch Dextrokardie nachweisbar (Spitzenstoß fingerbreit lateralwärts von der rechten Mamillarlinie). In der Bauchhöhle kann eine abnorme Lagerung der Eingeweide nicht nachgewiesen werden. Röntgenaufnahmen bestätigen die Dextrokardie, die als angeboren anzusehen ist.

Zur Diskussion bemerkt Prof. Ziembicki, daß hohe Einläufe die Lage des Dickdarmes genau bezeichnen würden.

(Schluß folgt.)

37. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

vom 21. bis 24. April 1908.

Referent: Dr. Otto Goldstein.

(Fortsetzung und Schluß).

Rubritius-Prag: Erfolge der chirurgischen Behandlung gutartiger Magenerkrankungen.

Bei 71 Fällen, die 13 Jahre bis fünf Monate von der Operation entfernt sind, hat Rubritius Nachuntersuchungen angestellt. Die Nachuntersuchungen bezogen sich auch auf den Chemismus; es handelte sich siebenmal um Resektion, siebenmal um Pyloroplastik, einmal um Gastrolyse, dreimal waren es Probelaparotomien, die übrigen Fälle waren Gastroenteroanastomosen, bei denen ab und zu bei der posterioren der Knopf in Anwendung gebracht wurde. Das Endergebnis seiner Untersuchung war: 53% Heilungen, 12% Besserungen, 8% Karzinomdegenerationen; die anderen Fälle hatten sich der Nachuntersuchung entzogen.

Neuhaus-Berlin: Ergebnisse der funktionellen Magenuntersuchungen hinsichtlich der früheren und späteren Resultate nach Gastroenterostomie.

Neuhaus hat 17 Patienten mit Gastroenterostomia ant. antecolica auf Magenmotilität untersucht. Bei allen Fällen waren in der ersten Zeit Galle und Pankreassaft im Magen nachweisbar, ohne Beschwerden zu machen. Bei 1 bis 1½ Jahren nach der Operation untersuchten Fällen fanden sich Galle und Pankreassaft nur bei einem Teile der Fälle. Findet sich kein Sekret, so liegt es nahe, daß die Anastomose funktionell ausgeschieden ist, eine Ausschaltung, die Neuhaus so erklärt, daß sich der Magen unter den günstigeren Verhältnissen bei der Anastomose wieder erholt und der Pylorus von neuem in Aktion tritt. Ferner ist die Narbenschrumpfung bei der Anastomose in Rechnung zu ziehen. Bei den anderen Fällen muß ein funktionelles Bestehen der Anastomose angenommen werden.

Credé-Dresden: Gastroenterostomia caustica.

In acht Fällen hat Credé seine Methode ausgeführt. Er lagert den Darm an den Magen und legt eine grobe Katgutnaht an. Dann wird mit dem Paquelin Serosa und Muskularis durchgebrannt, ohne Mukosaöffnung. Heranklappen, abermalige Naht. Es ist zu beachten, daß der Paquelin breit sein muß. In der Umgebung des Loches entsteht durch die Brandwirkung eine Entzündung, die eine schnelle und flächenhafte Verlötung herbeiführt. Am vierten bis fünften Tage bemerkt der Patient selber, daß er sich besser ernähren kann. Die Vorteile seiner Methode sieht Credé in der Sauberkeit und Raschheit der Operation, ebenso wie in der guten Ernährung.

Junghans-Liegnitz: Trichobezoar des Magens.

Junghans demonstriert eine Haargeschwulst von 21 cm Länge, die 600 g gewogen hat.

Mideldorf-Hirschberg i. Schl. demonstriert eine Patientin, der er vor sechs Wochen 1620 Nägel, Drahtstifte etc. entfernt hat. Die Diagnose war auf Peritonealtuberkulose gestellt worden. Es fand sich ein über mannsfaustgroßer Tumor, der sehr druckempfindlich war. Der Appetit war gut, kaum Erbrechen.

Moszkowicz-Wien: Ueber aseptische Darmoperation.

Moszkowicz demonstriert ein Instrumentarium, das ihm gestattet, ohne Eröffnung des Lumens aseptisch am Magendarme zu operieren. Er zeigt an Figuren die Technik seines Verfahrens.

Küttner-Breslau hat bei 18 Ulkusoperationen mit dem Graserschen Instrumentarium operiert. Nur ein Fall starb an der Methode. Küttner spricht sich für das Grasersche Instrumentarium aus.

Langenach-Erfurt hat einen 23jährigen Bahnarbeiter wegen Pylorusstenose operiert. Gastroenterostomie. Nach sechs Monaten bedeutende Gewichtszunahme.

Reich-Chemnitz machte in einem Falle von Magenresektion die Vereinigung so, daß er das Jejunum an die Magenwunde heranzog und annähte. Die Nachuntersuchung zeigte, daß das Mageninnere sich gleichsam wieder zu einem neuen Magen vergrößert hat. Er wendete die Methode in zwei Fällen an. Bei dem einen Tod, die Vereinigung war zwar glatt, aber an der Einstichstelle des Duodenums fand sich eine Undichtigkeit.

Ranzi-Wien demonstriert ebenfalls einen Trichobezoar. Der Tumor füllte den Magen und das Duodenum vollkommen aus.

Klapp-Berlin: Ueber chirurgische Darmentleerung und Entleerung infektiöser Flüssigkeitsansammlung.

Klapp hat Versuche darüber angestellt, um infektiöse Flüssigkeiten abzuleiten. Aus der Wunde wird der Eiter durch den Tampon abgeleitet, der nur saugt, solange er trocken ist. Ferner wirkt ableitend die Drainage, endlich die Saugbehandlung. Klapp hat 18mal die Sehnenscheide eröffnet, 14mal reaktionslose Heilung ohne irgendein ableitendes Agens erzielt. Um den Darm schnell gründlich und schonend vom infektiösen Material zu befreien, hat Klapp ein Instrument konstruiert, das in einem Metallrohre ein Oesophagusrohr beherbergt. Der Darm wird über der Metallhülse fixiert, das Oesophagusrohr vorgeschoben und der Darminhalt in eine Flasche entleert. Nachher wird der Darm ziemlich weit aufgereiht. Um den Blutdruck zu heben, nimmt Klapp Adrenalinkochsalz. Außerdem zeigt Klapp ein Instrument, das er ein vergittertes Saugrohr nennt. Die Punktion der Appendixabszesse erscheint ihm nicht angebracht.

Payr-Greifswald demonstriert eine Bunsensche Wasserstrahlpumpe, die eine ganz langsame Entleerung des Darmes und eine tagelange Aspiration des Darminhaltes gestattet.

H. Braun-Göttingen: Entzündliche Geschwülste am Darme.

Am Kolon kommen Tumoren vor, die mit Karzinom verwechselt werden können. Am Netz ist die Diagnose leichter zu stellen. Aetiologisch kommen ab und zu Entzündungen, die von weither kommen (Gallenblase), in Frage. Ab und zu gehen diese Tumoren von der Schleimhaut des Kolons aus. Die Verwechslung mit Karzinom ist leicht, da es sich meist um alte Patienten mit Kachexie und Darmattacken handelt.

Die Geschwulst wächst fast immer, doch ist ein Verschwinden des Tumors beobachtet worden. So sah Braun einen Kapitän, bei dem nach neun Jahren ein derartiger Tumor vollkommen verschwunden war. Bei festgestellter Diagnose besteht die Therapie natürlich nicht in Kolonresektion, sondern in der Entfernung des Tumors. Ist das nicht möglich, so braucht nur die Enteroanastomose gemacht zu werden. Trotzdem soll man immer die Probelaparotomie machen, um nichts zu versäumen.

Jaffé-Posen hat in zwei Fällen dasselbe gesehen, bei einem kam als Aetiologie ein Hühnerknochen in Frage.

Reiche-Chemnitz hat bei der Sektion eines solchen Falles, bei dem er Karzinom annahm, zahlreiche Grasersche Divertikel als Ausgang der Entzündung gesehen.

Francke-Braunschweig hat in zwei Fällen Fremdkörper als Ursache gefunden. Desgleichen Grasersche Divertikel. Auch hyperplastische Tumoren sind in diese Gruppe zu rechnen, so die Rosenheimsche Kolitis. Demonstration eines solchen Falles.

Müller-Rostock spricht als ätiologisches Moment Fetttumoren und Thrombosen an.

De Ruyter-Berlin hat einen Fall operiert, bei dem er am Cökum einen walnußgroßen Tumor entfernte, der nicht karzinomatös war.

Braun (Schlußwort) wollte die Divertikulitis etc. von seinen Ausführungen ausschließen, auch hat er nicht behauptet, daß die Tumoren selten sind.

Vierter Tag.

Heddaeus: Folgen einer totalen Ausschaltung des Kolons durch Vereinigung von Ileum und Flexura sigmoidea.

Heddaeus hat einen Fall operiert, bei dem Lindner vor sieben Jahren wegen sich auch in Narkose nicht lösendem Spasmus Laparotomie zum Zwecke der Darmausschaltung gemacht hat. Heddaeus fand starke Verwachsungen und eine Einschnürung am Dünndarme, bedingt durch das überlagerte und implantierte Ileum. Er vernähte eine Dünndarmschlinge mit dem Colon ascendens. Glatte Rekonvaleszenz. Gewichtszunahme von 30 Pfund. Die Wiedereinschaltung scheint also ohne schwere Folgen gewesen zu sein. Heddaeus glaubt, daß der Stuhl direkt vom Ileum in die Flexur gegangen ist. Heddaeus hält die Beschwerden, die durch die Ausschaltung entstehen, so Durchfälle usw., keinesfalls für gleichgültig. Heddaeus will die Ausschaltung nur für schwerste Fälle reserviert wissen.

Canon-Berlin: Darmausschaltung durch Ileo Flexurostomie.

Canon berichtet über einen Fall, bei dem er vor 2½ Jahren wegen schwerer Blutung totale Darmausschaltung machte. Die Veränderungen am Darme machten den Eindruck luetischer Natur. Die unangenehmste Störung nach der Operation war die sehr starke Sekretion aus dem ausgeschalteten Darmabschnitte, die durch keine Ausspülung zu beherrschen war und ist. Dagegen hat Canon relativ wenig Durchfälle gesehen.

Petersen-Duisburg hat vor einem Jahre eine Verbindung des oberen Jejunums und der Flexur hergestellt. Anfangs traten starke Durchfälle auf, auch waren Schmerzen da, nach drei Wochen wurden die Stühle kotartig und fest, die Schmerzen verloren sich und jetzt ist eine Gewichtszunahme von 25 Pfund eingetreten.

Franke-Braunschweig glaubt nicht, daß Durchfall nach der Verbindung von Ileum mit Flexur entsteht, vielmehr hat er Verstopfung auftreten sehen. Keineswegs hat Franke die Operation enthusiastisch empfohlen, hat er sie doch im ganzen nur dreimal ausgeführt.

Martens-Berlin warnt vor zu häufiger Ausführung der Operation, die er für recht eingreifend hält.

Sprengel-Braunschweig hatte Gelegenheit, einen Fall von Franke durch Laparotomie nachzuprüfen. Die mechanischen Verhältnisse waren zwar entschieden besser, der subjektive Zustand ebenso entschieden schlechter.

Körte-Berlin hat mehrfach Ileum mit dem unteren Kolon verbunden, mehrfach mit Erfolg. Jedoch muß nach seiner Ansicht der Darm gesund sein, sonst empfiehlt er bei krankem Darme die Ileotomie mit Durchspülung.

Lieblein-Prag demonstriert einen resorbierbaren Darmknopf aus Galalith nach dem Prinzipe des Murphyknopfes. Nur die beiden Federn mußten aus technischen Gründen aus Neusilber hergestellt werden, ohne daß ein Nachteil hievon bemerkt wurde. Die Vorteile vor dem Murphyknopfe sind das geringe Gewicht (2 bis 3 g) und die Resorbierbarkeit, die ganz langsam eintritt. Liehlein hat den Knopf in 19 Fällen angewendet, von denen einer nach schwerster Magenblutung an Anämie starb. Die Sektion erwies die Anastomose reaktionslos; ebenso hat sich der Knopf bei gangränösen Hernien bewährt, wenn auch Lieblein hier die Naht bevorzugt. Für die Gastroanastomie kann der Knopf ohne Einschränkung empfohlen werden, allerdings muß jede Anastomose durch eine zirkuläre Naht geschützt werden. Der Knopf wird von Schaerer in Bern hergestellt.

Schloffer-Innsbruck: Ueber chronisch-entzündliche Bauchdeckengeschwülste nach Bauchoperationen.

Schloffer schildert geschwulstartige Bildungen in den Bauchdecken, die lange Zeit, selbst Jahre nach ausgeführter Bauchoperation in den Bauchdecken entstehen und ihre Ursache in einer tiefen Ligatureiterung haben. Vier eigene Beobachtungen. Da der Verlauf und die Symptome die entzündliche Natur des Leidens und den Zusammenhang mit der vorausgegangenen Bruchoperation nicht erkennen lassen und daher die Versuchung, solche Geschwülste in toto zu entfernen, naheliegt, mahnt Schloffer, bei allen Bauchdeckengeschwülsten, die sich in der Umgebung von Hernien- oder Laparotomienarben entwickeln, an entzündliche Prozesse zu denken, auch dann, wenn das klinische Bild für Tumor spricht. Wenn man den in eine dicke Bindegewebschichte eingeschlossenen Ligaturabszeß eröffnet, so heilt der Prozeß glatt aus.

Bakes-Trebitsch hat einen derartigen Tumor operiert und hat wegen Darmerscheinungen Colon transversum und Flexur reseziert. Als der Tumor untersucht wurde, fanden sich in der Mitte sechs Nähte, die in eine kleine Eiterhöhle eingebettet waren. In Anbetracht der großen Operation befand sich Bakes nach dieser Entdeckung in keiner sehr angenehmen Situation.

Braun-Göttingen weist auf die Aehnlichkeit mit Netztumoren hin, die mit den Bauchdecken verwachsen sind.

Franke hat einen Tumor operiert, den er als Dermoid ansprach. Beim Einschnitte fand er einen Strohhalm, dessen Länge 13 cm betrug. Es fand sich ein Kanal vom Uterus bis an die Bauchdecken heran.

Schlange-Hannover hält die Schlofferschen Ausführungen für sehr wichtig.

Hofmeister-Stuttgart hat drei Tumoren gesehen, die im Rektus saßen und bei denen das Netz adhärent war. Er hält die Braunsche Erklärung deshalb für sehr plausibel.

Schloffer tritt im Schlußworte dem Einwande Brauns entgegen, daß es sich um Netztumoren gehandelt haben könne.

A. Brenner-Linz: Nabelbruchoperation mit Lappendoppelung.

Brenner weist darauf hin, daß die Nabelhernien im Vergleiche zu den Leisten- und Schenkelhernien selten sind. Unsicher ist die Statistik der Dauerheilungen, die von der Größe des Bruches abhängig ist. Bei den kleinen Brüchen sind 100%, bei den mittleren nur 50% und bei den großen Nabelhernien nur 25% Dauerheilungen zu erzielen. Wenn also die kleinen Nabelbrüche bei fast jeder Methode gute Resultate ergeben, muß die Statistik der Nabelbruchoperationen auf die Erfolge bei mittleren und großen Brüchen aufgebaut werden. Für die großen und einen Teil der mittleren Nabelbrüche kommen überhaupt nur die plastischen Operationen in Frage, weil diese dem vermehrten Bauchinhalte Rechnung tragen. Heute sind Heteroplastiken und Muskelplastiken im Hintertreffen und die Aponeurosenplastiken, besonders aus der vorderen Rektusscheide, bevorzugt. Brenners Methode besteht darin: Nach Abtragen des Bruchsackes Freilegen des elliptischen Mittelfeldes zwischen den auseinandergewichenen Rektis, Aufsuchen des Innenrandes der Rektusscheide, die Höhe des Lappens entspricht ungefähr dem Abstande der beiden Rekti, die seitlichen Ränder der beiderseitigen Lappen treffen sich in der Mittellinie dort, wo die Musculi recti wieder aneinandertreten. Uebereinanderschlagen der Lappen und Vernähen, so daß das elliptische Mittelfeld durch die zwei Rektusscheidenlappen gedeckt ist; beiderseits liegen die Rekti in großer Ausdehnung frei. Da sie von rückwärts her ihre Nerven und Gefäße erhalten, atrophieren sie nicht. Die Bauchwand verliert nicht an ihrer Festigkeit, wie durch Nachuntersuchungen Operierter erwiesen wurde. Von zwölf operierten Frauen, die vor $^3/_4$ bis $2^1/_2$ Jahren operiert wurden, sind sämtliche geheilt. Eine hatte einen kleinen, walnußgroßen Bruch, sechs hatten einen mittleren, apfel- bis gänseeigroßen Bruch, fünf hatten einen großen, doppelfaust- bis kindskopfgroßen Bruch. Dauerheilung also 100%, darunter sehr dicke Frauen, die nach der Operation ohne Bauchbinde wieder schwere Arbeit verrichteten.

Wullstein erklärt an einer kleinen Skizze sein Verfahren, dessen Hauptvorteil ihm darin zu bestehen scheint, daß die verschiedenen Nahtreihen in verschiedene Regionen zu liegen kommen.

Martin-Köln spricht sich warm für das Brennersche Verfahren aus, ebenso wie er der Graserschen Methode das Wort spricht.

Heidenhain-Worms empfiehlt ebenfalls das Grasersche Verfahren. Er legt bei der Plastik die linke Seite über die rechte und die rechte über die linke, ähnlich wie man es beim Schließen eines Rockes tut.

Sprengel empfiehlt ebenso wie Heidenhain die Ueberklappmethode.

Bier-Berlin weist auf ein sehr einfaches Verfahren hin, das bereits von Lukas Champonière geübt worden ist: Umschneidung der Hernie in großer Ellipse, Freilegung der Hernie, Schluß des Bruchsackes, dann Faszienaht und Einstülpung der vorderen Rektusscheide. Die Erfolge sind recht zufriedenstellend.

Ritter-Greifswald: Experimentelle Untersuchungen über Einklemmung von Brüchen.

Es ist Ritter gelungen, beim Hunde künstlich Hernieneinklemmung zu erzielen. Er zog eine Darmschlinge durch ein enges Loch einer Kautschukplatte, das aber immerhin weit genug war, um nicht gleich Hyperämie zu erzeugen. Dann ruft er eine Kontraktion mit Hilfe eines chemischen oder thermischen Reizes hervor. Hierauf entsteht eine Hyperämie, die ihrerseits zur Einklemmung führt. Die Experimente sind nach Ansicht Ritters nicht beweisend, da die physiologischen Verhältnisse nicht nachgeahmt werden. Er hat deshalb die Bauchhöhle durch Annähung eines Blechkastens vergrößert. Auch in dieser der Natur mehr nachgeahmten Methode in bezug der Ausschaltung aller von außen kommenden Reize waren seine Versuche von Erfolg gekrönt.

Ruge-Berlin: Beiträge zur chirurgischen Anatomie der Gallenwege.

Ruge hat an im ganzen 43 menschlichen Leichen die topographischen Verhältnisse der großen Gallenwege zueinander und zu den Nachbarorganen untersucht und zeigt an einer Anzahl von Präparaten, Zeichnungen und Stereoskopien seine Resultate. Der Ductus cysticus mündet nicht stets, wie es bisher allgemeine Anschauung war, in spitzem Winkel in den Ductus hepaticus, bzw. choledochus, sondern dieses einfache Verhalten findet sich nur in 14 von 43 Fällen. In der bei weitem größeren Anzahl von Fällen (29 von 43) lag der Zystikus vielmehr dem Hepatikus bis zu seiner Einmündung fest an und war fast immer mit demselben während dieses Endteiles seines Verlaufes fest bindegewebig verwachsen, so daß es schwierig, manchmal unmöglich war, ihn von dem Hepatikus stumpf zu trennen. Dazu kam auch in 16 von diesen 29 Fällen insofern eine Besonderheit, als der Zystikus während dieses mit dem Hepatikus eng verbundenen Verlaufes eine Spiraltour um ihn machte u. zw. in sechs Fällen bis zu einer halben, in neun Fällen eine Dreiviertel- bzw. eine ganze Windung. Die Spiraltour war stets eine rechts gedrehte. Ruge erklärt durch diese unbekannten Befunde die manchmal bei Hepatikussondierungen oder -Drainagen sich darbietenden

Schwierigkeiten und glaubt, daß auch manche Rezidiven von Cholelithiasis nach Cholezystotomie so zu deuten seien, daß in dem Stumpfe von in solchen Fällen nur unvollkommen entfernten Gallenblasengängen sich die alten, zur Steinbildung in der Gallenblase führenden Verhältnisse wieder herstellen. Die Länge der untersuchten Zystici war zwischen 2 und 11 cm, im Mittel 4·6 cm. In einem Falle fand sich ein doppelter Zystikus. Beim Hepatikus fand Runge dreimal sofortige Teilung desselben bei der Einmündung des Zystikus ohne Vorhandensein eines eigentlichen Hauptganges, in der Weise, daß die einzelnen, einmal fünf, zweimal drei Leberlappenäste des Hepatikus sich mit dem Ductus cysticus in einem Punkte zu dem Ductus choledochus vereinigten. In solchen und ähnlichen Fällen leitet eine Hepatikusdrainage sehr natürlich nur die Galle eines Leberlappens nach außen. Ruge empfiehlt die prinzipielle Drainage des Choledochus statt des Hepatikus und glaubt, daß der Zweck der Drainage so ebensogut und sicherer erfüllt wird.

Exner und Hejrovsky: Pathologie der Cholelithiasis.

Exner und Hejrovsky berichten über Versuche, die sie zum Teil an mit verschiedenen Bakterienarten beimpfter Galle, zum Teil an gewöhnlicher Bouillon, die mit gallensauren Salzen versetzt worden war, anstellten. Eine quantitative chemische Untersuchung zeigte in einwandfreier Weise, daß durch das Wachstum der Bakterien die gallensauren Salze zersetzt werden, am stärksten von den Bakterien der Typhus-Koligruppe, am geringsten von den Pyokokken. Durch das Zugrundegehen der gallensauren Salze wird die Fähigkeit der Galle, Cholestearin zu lösen, bedeutend vermindert. Da Naunyn die Behauptung aufstellte, daß bei der Lösung des Cholestearin in der Galle der Gehalt derselben an Seifen und Fetten die Hauptrolle spiele, wurden in steriler und beimpfter Galle auch der Gehalt an Seifen und Fetten bestimmt. Diese Körper werden durch das Wachstum der Bakterien nicht beeinflußt. Die Genannten kommen zu folgenden Untersuchungsergebnissen: Durch das Wachstum der Bakferien werden in der Galle 1. die gallensauren Salze zerstört, 2. dadurch wird die Fähigkeit der Galle, Cholestearin zu lösen, bedeutend vermindert; 3. die Verminderung der gallensauren Salze führt zum Ausfalle von Cholestearin; 4. bei diesem Prozesse spielen die Seifen und Fette keine Rolle; 5. die bisher in der Galle als Fette eines bestimmten Körpers enthalten nur zu einem geringen Teile reichlich Fettsäuren. Der Gehalt der Galle an Fettsäuren ist in Wirklichkeit annäherungsweise nur ein Zehntel der bisher angenommenen Mengen. 6. Diese Tatsachen sind von ausschlaggebender Bedeutung für die Genese der Gallensteine, da sie zeigen, daß Cholestearin bei Bakterieninfektion ausfallen muß und so der Anlaß zur Bildung von Cholestearinsteinen gegeben wird.

Lampe-Bromberg demonstriert einige enorm große Gallensteine.

Pagenstecher spricht zur Anatomie der Gallengänge.

Dreyer-Breslau zeigt ebenfalls gewaltige Gallensteine.

Kleist-Frankfurt hofft die Therapie mit Olivenöl chirurgisch zu machen. In zwei Fällen hat er die Methode so angewendet, daß er die Gallenblase einnähte und nach zwölf Stunden Olivenöl einspritzte. Er erzielte nach sechs Tagen Erfolg.

Graff-Bonn: Ueber Milzexstirpation bei Pseudoleukaemia infantum.

Für die Anämie des kindlichen Alters sind bestimmte Blutveränderungen und eine Milzvergrößerung charakteristisch. In einem solchen Falle hat Graff die Exstirpation der Milz mit Erfolg vorgenommen. Die Diagnose war nicht zu machen. Die Exstirpation der Milz war technisch leicht, da keine Adhäsionen vorhanden waren. Die Milz hatte eine Größe von 16:12:8 cm, wog ½ kg, nahezu den zehnten Teil des ganzen Kindes. Makroskopisch und mikroskopisch war nur eine Hypertrophie zu finden. Der Erfolg der Operation war vorzüglich. Schon nach fünf Wochen war der Hämoglobingehalt von 45 auf 70 gestiegen, nach neun Monaten war das Gewicht auf das Doppelte gelangt. Die Diagnose wird immer sehr schwierig sein, da die Blutuntersuchung im Kindesalter verschieden ausfällt. Die Rolle des Milztumors ist noch immer nicht zu deuten. Eine Erklärung des Erfolges ist bisher nicht zu geben.

Wolff-Potsdam zeigt einen Falt, den er vor drei Jahren ebenso operiert hat. Bei dem Falle ist der Blutbefund fast normal, doch sind die weißen Blutkörperchen noch immer etwas vermehrt.

Wilms-Basel: Zur Technik der Prostatektomie.

Statt der vesikalen und perinealen Prostatektomie empfiehlt Wilms eine neue Methode, bei welcher vom Perineum aus die Prostata entfernt wird, aber so, daß Rektalverletzungen ausgeschlossen sind und die Ausschälung der Prostata in ähnlicher Weise erfolgt wie sonst von der Blase her. Man geht direkt am linken absteigenden Schambeinaste ein, außerhalb des Musculus bulbo-cavernosus und den darüber laufenden Arterien, ohne nennenswerte Blutung kommt man sofort auf den linken seitlichen Lappen der Prostata. Nachdem man sich durch Einführung des Katheters über die Lage der Harnröhre orientiert hat, geht man stumpf oder mit scharfem Instrumente durch die Kapsel der Prostata durch und schält mit dem Finger die Prostata aus ihrer Kapsel heraus, genau wie sonst von der Blase aus. An der Vorderseite gelangt man am leichtesten auf den rechten Lappen der Prostata, so daß eine totale Ektomie leicht und schnell auf diesem Wege gelingt. Die Pars prostatica urethrae wird natürlich mit der Prostata ebenso entfernt wie sonst bei der vesikalen Ausschälung. Abtasten der Blase von unten her ist bei Verdacht auf Steine leicht. Nachbehandlung wie bei der perinealen Operation.

Ehrhardt-Königsberg: Ueber die operative Behandlung des Prostatakarzinoms.

Maligne Prostatakarzinome sind noch nicht mit Sicherheit zu diagnostizieren. Trotzdem sind sie keineswegs selten. Man hält das Prostatakarzinom noch immer für ganz besonders maligne; das ist es aber nur in Ausnahmefällen, gewöhnlich entwickelt es sich lokal. Die Metastasen erfolgen auf dem Wege der Lymphbahnen. Die Drüsen sind leicht zu entfernen, wenn der Primärtumor entfernt ist. Dies ist jedoch nicht leicht. Ehrhardt erklärt an der Hand von Abbildungen sein Verfahren und den Fall, an dem dasselbe geübt wurde. Perinealer Weg mit Zuhilfenahme eines T-Schnittes, der bis zur Symphyse geht. Die Harnröhre wird durchtrennt, der Tumor und die Blase heruntergezogen und nur die Blase quer durchtrennt; die Ureteren erscheinen frei. Entfernung des Tumors und eines etwa 1 cm langen Lymphstranges, der stumpf ausgelöst werden kann. Blase wird quer vernäht bis auf einen Spalt, in den die Urethra genäht wird. Es bildete sich eine Harnfistel, die nach vier Wochen verschwand. Am lästigsten war die Inkontinenz. Dieselbe ist auch vorübergegangen, der Patient kann jetzt alle drei Stunden spontan Urin lassen.

A. Peiser-Breslau: Ueber fötale Peritonitis.

Vortr. bespricht zunächst Aetiologie und Pathologie, dann Diagnose, Prognose und Therapie der Krankheit, die bisher bei den Chirurgen fast gar keine Beachtung gefunden hat. Die beobachteten Fälle zeigen, daß alle pathologisch-anatomischen Erscheinungsformen, die wir bei der Peritonitis des Erwachsenen zu sehen gewöhnt sind, auch bei der fötalen Peritonitis gefunden werden, von der zirkumskripten akuten (serofibrinösen und eitrigen) Peritonitis bis zur diffusen chronischen adhäsiven. Vortragender berichtet über zwei eigene Beobachtungen. Der erste, von Garré operierte Fall hatte zwar nach der Operation weiter Erbrechen, das noch längere Zeit anhielt, blieb aber am Leben. Es ist dies bisher der einzig sichere Fall fötaler Peritonitis, der am Leben geblieben ist. Inwieweit allerdings mit einfacher Strangbildung verlaufende fötale Peritonitis ohne klinische Zeichen verlaufen und erst im späteren Leben zum Ileus führen kann, entzieht sich bisher unserer Kenntnis. Im zweiten Falle, der wenige Stunden nach der Operation zugrunde ging, fand sich ein angeborener Spalt im Mesenterium, in welchem sich eine Dünndarmschlinge gefangen hatte und inkarzeriert war. Auf dem Boden dieser Inkarzeration hatte sich die fötale Peritonitis entwickelt. Zwei Fälle aus der Literatur lassen es angezeigt erscheinen, die genaue Untersuchung des Processus vermiformis nicht zu versäumen.

Bunge-Bonn: Ueber postoperativen spastischen Darmverschluß.

Bunge berichtet über zwei Beobachtungen, die geeignet sind, zu beweisen, daß es Enterospasmen von solcher Ausdehnung, Intensität und Dauer gibt, daß durch dieselben infolge absoluter Verlegung der Gas- und Kotpassage die gleichen Gefahren ausgelöst werden können, wie durch einen mechanischen Darmverschluß. In beiden Fällen handelte es sich um weibliche Kranke, bei denen gynäkologische Operationen ausgeführt waren, unter gleichzeitiger Entfernung des veränderten Wurmfortsatzes. Bei der ersten Kranken traten am Tage nach der Operation heftige kneifende Schmerzen in der Oberbauchgegend, später in den seitlichen Bauchgegenden auf, ohne daß ein objektiver Befund (gesteigerte Peristaltik, isoliert aufgeblähte Schlinge usw.) zu erheben gewesen wäre. Trotz energischer Anregung der Peristaltik bestand vom Tage der Operation an eine absolute Kot- und Gassperre, so daß zwecks Entleerung des Darmes am fünften Tage bei inzwischen eingetretenem kolossalem Meteorismus relaparotomiert wurde. Es fand sich ein Spasmus, der den ganzen Dickdarm mit Ausnahme des Cökums betraf, der spastische Darm

war stiel wie ein Tau, das Colum auf Kindszopfstärke geblaht, der Dünndarm durch den gestauten Darminhalt mächtig ausgedehnt. Resektion mit Witzelscher Fistel führt zur Heilung, konnte zwei Tage nach der Operation Stuhl per rectum. Bei der zweiten Kranken fehlten die heftigen Schmerzen im Anfange, es bestand von vornherein das Bild einer schweren paralytischen Darmlähmung, die trotz hoher Physostigmingaben und anderer Abführmittel nicht zu bewältigen war. Relaparotomie am siebenten Tage ergab einen über den ganzen Dickdarm und etwa 30 bis 40 cm lange Dünndarmstrecke ausgedehnten gleichen Spasmus in der Mitte des spastisch kontrahierten Querdickdarmes eine faustdicke durch Gas bedingte Aufblähung. Trotz Heocolie Exitus am gleichen Tage. In beiden Fällen keine Peritonitis. Die Aetiologie derartiger Spasmen ist bisher noch vollständig ungeklärt, doch scheint es Bunge am wahrscheinlichsten, die nervös reflektorische Einflüsse in Betracht zu ziehen sind.

Eine frühzeitige Diagnose derartiger Spasmen hält Bunge, wenn man in den ersten Tagen nach der Operation untersucht, bevor ein stärkerer Meteorismus die Untersuchung erschwert, für möglich auf Grund anderweitiger eigener Erfahrungen, die er bei Darmstörungen verschiedenen Grades nach Nierenoperationen, in einem Falle auch nach unkomplizierter Entfernung eines Wurmfortsatzes gemacht hat. In diesen Fällen gelang es, die Erscheinungen schnell durch große Dosen von Opium mit Belladonna per rectum zum Verschwinden zu bringen. Abführmittel jeder Art sind in solchen Fällen kontraindiziert, da sie, wie in den beiden operierten Fällen, den Zustand nur verschlimmern, eine Verabreichung von Opium mit Belladonna ist natürlich nur erlaubt bei sicher nachgewiesenem Spasmus.

Braun-Tübingen berichtet über einen Fall der Braunschen Klinik. Der Enterospasmus trat nach Resektion einer Hernie ein. Laparotomie; die untersten Dünndarmschlinge zeigte einen Schnürring. Bei Berieselung mit Kochsalzlösung kontrahiert sich diese Stelle tetanisch bis auf Bleistiftdünne. Der Spasmus löst sich vor den Augen des Operateurs. Anfangs wird Stuhl erzeugt, später läßt sich der Ileus nicht beheben. Tod. Sektion ergab lediglich leichtes Oedem des Schnürringes. Bei einem zweiten Falle fand sich derselbe Befund des Spasmus zufällig bei einer Sektion.

Barth-Danzig hat auch zwei Fälle von Enterospasmus erlebt. In einem Falle wurde der Spasmus durch Morphiumdosen, die drei Wochen lang gegeben wurden, behoben. Ausgang in Heilung. Bei einem zweiten Falle war der Befund und die Behandlung die gleiche. Tod. Die Sektion ergab einen Bandwurm.

Heidenhain-Worms hat auch einen bisher gehörigen Fall beobachtet, der gleichfalls zugrunde ging.

Körte-Berlin hat Spasmen mit und ohne Operation gesehen. Zweimal nach Magenoperationen; zunächst wurde natürlich Zirkulus angenommen. Relaparotomie. Es fand sich kein Zirkulus. Körte hat die Jejunostomie gemacht. Ausgang in Heilung. Ein Fall, bei dem auf diesem Wege eine vorübergehende Heilung erzielt war, kam wieder und es blieb nichts anderes übrig, als noch einmal eine Jejunostomie zu machen. Die Fälle von Enterospasmus ohne Operation sind meist schwerste Hysterien, als deren Grund Körte eine „verkehrte Nervenerregung" ansieht.

Müller-Potsdam erinnert, daß man diese Zustände ab und zu im allerersten Stadium der Peritonitis zu sehen bekommt.

Küster hat zweimal Enterospasmus gesehen, das eine Mal fand sich als Ursache ein Spulwurm.

Schlesinger-Berlin fand einen ähnlichen Befund bei einem Rektumkarzinom. Er legte rechts einen Anus an. Es wurde kein Stuhlgang erzielt. Nach Anlegung eines linkseitigen Anus konnte Stuhlgang erzielt werden.

Wilms-Basel erwähnt einen Fall von Krönig. Es war eine Uterusexstirpation gemacht worden, bei der der Operateur mit dem Messer in Kollision kam. Es mußte ein Anus am Colon transversum gemacht werden. Beim Versuche den Anus zu schließen, trat erneuter Ileus auf. Nach sieben Wochen gelang der Schließversuch. Krönig nahm Tuberkulosen am Colon transversum mit Geschwürbildung an.

Payr-Greifswald erwähnt experimentelle Versuche. Bringt man in einen Messerstichkanal einen künstlichen Embolus zustande, so tritt sofort langdauernde Kontraktion des Darmes auf.

Marquardt-Hagen i. W. hat ebenfalls einen hochgradigen Spasmus ohne Eröffnung der Bauchhöhle gesehen. Die Sektion ergab kein Hindernis, sondern nur vom Kolon bis Rektum hochgradigste Kontraktion. Sie sich nicht einmal an der Leiche gelöst hatte.

Bunge (Schleswig) wendet sich gegen die Ansicht Wilms' in bezug auf die Aetiologie dieser Zustände.

Zuckerkandl-Wien: Zur Diagnose und Operation von Nierensteinen.

Zuckerkandl glaubt, daß die Röntgenbild eine Unterscheidung zwischen eingekapselten und freien Steinen nicht gibt. Die freien Steine sind Ureterensteine. Interessant sind die Nierenbeckenureterensteine, die zentral wachsen und noch als dreieckige mit der Spitze nach unten liegende Schatten reproduzieren. Freie Steine in der Niere entwickeln sich ähnlich wie in der Blase. Finden sich Steine in einem ausgehöhlten Lager, so handelt es sich hier um pathologische Höhlen (Abszeß, Hydronephrose). Alle Steine müssen sichere Schatten auf der Röntgenplatte ergeben. Weswegen manchmal bei einwandfreien Fällen keine Schatten entstehen ist bisher unaufgeklärt. Die herrschende Methode der Entfernung ist die Nephrolithotomie. Die Nephrotomie ist nicht konservativ genug, da immerhin eine Menge Nierengewebe insuffizient gemacht wird; auch bedingen die Blutungen Gefahren. Zuckerkandl ist zur Pyelotomie übergegangen und hält den Eingriff entschieden für weniger schwer als die Nephrotomie. Nicht geeignet ist das Verfahren bei Korallensteinen. In 50% wird die Pyelotomie genügen. Zuckerkandl spaltet das Becken an der Kante beim Uebergange in den Ureter. Von dieser Oeffnung aus wird die Niere getastet. Diese Stelle hat auch den Vorzug recht günstiger Drainageverhältnisse. Es wird ein Drain in die Niere gelegt, den man nach 14 Tagen entfernt. Von 17 so operierten Fällen sind 16 ohne Fistel geheilt.

Löwenhardt-Breslau: Demonstration eines durch Nephrektomie gewonnenen Hydronephrosenpräparates.

Löwenhardt injizierte durch eine von einer früheren Operation herstammenden Fistel Kollargollösung. Das Bild gab eine normale Lage der Niere. Das Hindernis fand sich einige Zentimeter vom Ureterenabgange. Durch die Fistel wurde ein Zystoskop eingeführt. Vorzügliche Pyeloskopie. Der Ureter wurde von oben katheterisiert. Nephrektomie. Das Hindernis bestand in einem Bindegewebsstrange auf pyonephritischer Basis.

Israel-Berlin: Die Pyelolithotomie ist sicher der geringere Eingriff. Trotzdem ist sie durch die Nephrektomie verdrängt worden, weil nicht sicher zu entscheiden ist, ob alle Steine entfernt sind. Die Röntgenphotographie gibt Aufschluß über die Zahl und Form der Steine. Israel beschränkt die Pyelolithotomie auf Steine, die im Becken liegen, er will sie nicht einmal auf Steine mit Kelchfortsätzen ausgedehnt sehen. Mit der Pyelolithotomie ist Israel recht zufrieden, wenn die Indikation beschränkt wird. Israel macht stets die primäre Naht. Nur in drei Fällen macht er die Pyelolithotomie, erstens bei Hufeisenniere, da die Schwierigkeit der Versorgung sehr groß ist, zweitens, wenn es sich um eine doppelseitige Erkrankung handelt, zur Vermeidung der Funktionstörung, drittens, wenn er gezwungen ist, einzeitig zu operieren. Die Nierenbeckenwunden haben große Tendenz zur Heilung.

Kapsammer-Wien spricht für die reichliche Anwendung der Pyelolithotomie; auch er näht stets primär.

Tillmanns spricht über Hydronephrose der Wanderniere.

Küster will ebenfalls die Pyelolithotomie etwas mehr ausgeführt wissen als Israel. Bei Kelchsteinen läßt sich der Kelch ganz gut etwas einkerben.

Kümmel-Hamburg spricht ebenso wie Israel für die Nephrolithotomie ohne die Pyelolithotomie ganz zurückzudrängen.

Zondeck-Berlin verbreitet sich des längeren über seine Untersuchungen, betreffend die Anatomie der Niere.

Pels-Leusden-Berlin: Ueber die Notwendigkeit einer Naht bei der Zerreißung der Harnröhre am Perineum.

Pels-Leusden hat bei Hunden eine Spaltung der Harnröhre gemacht und sie dann vereint. Es zeigte sich, daß das Epithel der Harnröhre sich schnell regeneriert. Es ergibt sich hierbei eine Erweiterung des Harnröhrenlumens. Die Gefahr einer bleibenden Fistel besteht kaum, wie Pels-Leusden an Könige Material und an Hunden finden konnte. Das Verfahren ist außerordentlich einfach. Ein Verweilkatheter ist nicht nötig, während er bei zirkulärer Naht nicht zu vermeiden ist.

Nachmittagssitzung.

Kouttner-Breslau: Zur Prognose der traumatischen Luxation.

Kouttner hat die in den letzten fünf Jahren an der Klinik vorgekommenen 160 Schulterluxationen nachuntersuchen lassen. Von diesen waren 54 reine unkomplizierte Luxationen. Es hat sich nun das überraschende Resultat ergeben, daß von den 54 Verletzten, von denen 63% das 50. Lebensjahr überschritten hatten, nur 7 bis 13% eine volle Brauchbarkeit wiedererlangt haben

48% konnten den Arm nicht über die Horizontale erheben. Bei drei Vierteln aller Patienten war die grobe Kraft herabgesetzt und das Krepitieren im Gelenke wurde bei 28% der Fälle nachgewiesen, eine Erwerbsbeschränkung, die mit ca. 25% in der Unfallpraxis vergütet zu werden pflegt. Die Verschrumpfung des Gelenkes und die Arthritis deformans mögen hiebei vielleicht von Bedeutung sein, ebenso wie das Alter, aber nicht ausschlaggebend. Die Form der Verrenkung ist bedeutungslos, ebensowenig wie die Schwierigkeit der Einrenkung. Das Resultat ist um so deprimierender, als die Patienten durchaus kunstgerecht behandelt wurden. Fixation acht Tage, zwei bis drei Monate lang Massage und medikomechanische Nachbehandlung. Küttner glaubt, daß man endlich die Ansicht aufgeben soll, eine kunstgerecht behandelte Schultergelenksverletzung müsse stets ein gutes Endresultat geben.

Dollinger-Budapest: Blutige Reposition veralteter Luxationen des Ellenbogens.

Dollinger hat an 34 Fällen die blutige Reposition vorgenommen. In 14 Fällen mußte wegen bedeutender Veränderungen am Knochen reseziert werden. 13 Fälle sind nachuntersucht, neun sind per primam geheilt, vier mit leichter Eiterung ausgeheilt. Ein Fall ist leider an Pyämie zugrunde gegangen. Von elf Fällen sind sechs Gelenke steif, fünf haben eine Beweglichkeit von 45° bis zur völlig normalen. Dollinger hat nach vielfachen Versuchen sich endlich für den Einschnitt an der Außenseite entschieden. Es wurde die Reposition ohne Ablösung des Ligamentum latum externum versucht. Dieselbe gelang nur in drei Fällen. Diese Versuche sind auch überflüssig, in den anderen Fällen wurde das Ligamentum latum externum mit dem Knochenansatze abgemeißelt. Nach Entfernung der Verwachsungen gelang die Reposition leicht. Zwölf Kranke gaben Nachricht: drei hatten steife Gelenke, die übrigen haben bewegliche Gelenke u. zw. so, daß zwei völlig beugen und bis zu 135° strecken können, während die anderen eine Beweglichkeit von 70 bis 135° besitzen.

Bardenheuer-Köln schiebt die Schuld der mäßigen Erfolge Küttners auf die mangelnde Nachbehandlung. Er spricht für seine Extensionsbehandlung mit sofortigen leichten Bewegungen. Von großer Wichtigkeit ist nach seiner Ansicht die sehr häufig mit vorkommende Abreißung des Tuberc. majus.

Wohlgemuth-Berlin glaubt auch, daß diese Abreißungen sehr häufig vorkommen. Er macht seine Verbände in Abduktion im Winkel von 45° und Außenrotation.

Bunge-Bonn berichtet über die Erfolge v. Eiselsbergs in Königsberg. Bei 42 blutig operierten alten Luxationen wurden ca. 50% Heilung erzielt. Er will stets den Außenschnitt versuchen, ist jedoch nicht alle Beweglichkeit hiemit herzustellen, so fügt er einen Schnitt an der Innenseite hinzu. Er warnt dringend vor der zu großen Ausdehnung der Resektion.

Stieda-Königsberg: Coxa valga adolescentium.

Die Coxa valga ist ein selbständiges Krankheitsbild, selten beschrieben und noch nicht sicher nachgewiesen. Er zeigt die Röntgenphotographien seiner Fälle. Einmal war es eine doppelseitige Coxa valga, einmal eine Coxa valga auf der einen Seite, eine Coxa vara auf der anderen Seite. Stieda demonstriert die Röntgenbilder und zugleich ein Präparat einer Coxa valga. Bei der Deutung der Bilder ist es außerordentlich wichtig, daß der Trochanter minor nach vorne gedreht ist. Die Außendrehung ist durch den Muskelspasmus bedingt. Bei der Flexion geht das Bein in Abduktion und Außenrotation.

Kumaris-Athen glaubt, daß es Fälle gibt, wo das ganze Gelenk erkrankt sein kann. Diese Veränderung sucht er in einer Erkrankung des Kopfes.

Sprengel-Braunschweig hat einen Fall von Coxa valga gesehen, der traumatisch entstanden ist. Er glaubt, daß das Trauma stets eine Rolle bei der Entstehung spielt.

Drehmann-Dresden zeigt Röntgenbilder von zwei Fällen von Coxa valga. Beide hatten juvenile Muskelatrophie.

Hoffmeister-Stuttgart warnt bei der klinischen Untersuchung vor zu großer Ausnützung des Röntgenbildes, da auch am normalen Beine eventuell durch Aenderung der Röhrenstellung täuschend das Bild der Coxa valga erzielt werden kann.

Müller für Becker-Rostock: Experimentelle Gelenksmaus.

Müller demonstriert im Tierversuche gewonnene Präparate, bei denen es gelungen ist, auf der einen Seite eine Gelenksmaus zu erzielen.

Ludloff-Breslau erklärt die Entstehung der Gelenkskörper im Kniegelenke dadurch, daß an einer ziemlich typischen Stelle im Oberschenkel die Ernährungsgefäße fehlen. Diese Stelle wird durch Zug des Ligamentum cruciatum herausgerissen, löst sich allmählich vom Bandapparate und wird so zur freien Gelenksmaus.

Borchgrevink-Christiania: Ambulatorische Extensionsbehandlung der oberen Extremitäten.

Borchgrevink zeigt ein ganzes System von Schienen zur Extensionsbehandlung der oberen Extremität bei Frakturen. Als Zugkraft ist an der Schiene ein Gummischlauch angebracht. Die Schienen sind in geistvoller Weise für alle Arten Frakturen modifiziert und lassen jede Bewegung, die die Verletzung gestattet, zu. Borchgrevink hat über 400 Fälle mit seinen Schienen behandelt. Der Erfolg ist ein durchaus zufriedenstellender, jedenfalls größer als bei fixierenden Verbänden. Vor allem ist die Korrektur vorzüglich. Borchgrevink macht gar keine Nachbehandlung.

Krönlein-Zürich: Ueber das Zuppingersche Extensionsverfahren bei Frakturen des Ober- und Unterschenkels.

An einem Phantom demonstriert Krönlein den Zuppingerschen Apparat, dessen Prinzip darauf beruht, daß durch eigenartige Lagerung die Extension lediglich durch das erkrankte Bein unter Ausschaltung der Muskulatur ausgeübt wird. Zur besseren Erklärung läßt Krönlein eine kleine Broschüre von Zuppinger herumgehen. Krönlein hat zunächst der Behandlung mit dem Apparat ziemlich skeptisch gegenübergestanden, war aber durch die geradezu glänzenden Erfolge, die durch Röntgenbilder nachgewiesen werden konnten, eines Besseren belehrt worden.

Heusner-Barmen demonstriert einen Apparat zur Behandlung der Armbrüche nach ähnlichem Prinzipe wie Borchgrevink. Er benützt statt des Gummis Spiralfedern.

Fraenkel-Berlin: Ueber Gehverbände.

Fraenkel demonstriert Apparate für abnehmbare Gipsverbände, die besonders bei einer Behandlung tuberkulöser Gelenke in Anwendung gebracht werden. Die Gelenke werden auf diese Weise nicht fixiert, sondern nur entlastet.

Lampe-Bromberg demonstriert einen an das Krankenbett anzuschraubenden Extensions- und Abduktionsapparat für die untere Extremität.

Manasse-Berlin zeigt einen Apparat zur Anlegung fester Verbände an der unteren Extremität.

Evler-Treptow zeigt seine Chromlederstreckverbände.

Bardenheuer-Köln drückt seine Freude darüber aus, daß die Extensionsbehandlung sich immer weiter ausdehnt und daß die fixierenden Verbände bei Frakturen immer mehr in den Hintergrund gedrängt werden.

Wullstein-Halle hat ebenfalls einen Apparat konstruiert, der ihm gestattet, Gipsverbände in Extension anzulegen, ohne von der Assistenz abhängig zu sein.

Muskat-Berlin: Beiträge zur Therapie des fixierten Plattfußes.

Die großen Schwierigkeiten, welche sich bei dem beginnenden Plattfuße besonders in dem Stadium zeigen, in welchem eine Fixation zur Pronationstellung einzutreten pflegt, haben Muskat veranlaßt, nach einer Methode zu suchen, welche bei ambulanter Behandlung dem Fuße die normale Lage zurückgibt. Alle Arten von Verbänden, auch seine früher empfohlenen Heftpflasterverbände, genügen diesen Anforderungen nicht. Neuerdings verwendet Muskat die Hyperämie u. zw. die aktive wie die passive. Die aktive Hyperämie erzeugt Muskat durch Bestrahlung mit intensiv wirkendem roten elektrischen Lichte, die passive durch Anlegung einer Staubinde, etwa handbreit oberhalb des Fußgelenkes. Die Touren der Binde decken sich nicht vollständig. Die Binde darf nur so fest angezogen werden, daß die Pulse der Arteria tibialis posterior und der Arteria dorsalis pedis noch fühlbar sind. Die Binde bleibt eine Viertelstunde oder länger liegen. Der Fuß schwillt an, nimmt eine blaurote Farbe an, die Spannung der kontrahierten Muskeln läßt nach und es ist nun ein leichtes, den Fuß in die gewünschte Supinationsstellung zu bewegen. Die weitere Behandlung ist die übliche mit Einlagen etc. Die Methode ist so einfach und so überraschend wirksam, daß sie zur Nachprüfung und Nachahmung empfohlen werden kann.

v. Frisch-Wien: Zur Operation des Plattfußes.

Das Prinzip der Operation, die er an Tafeln demonstriert, besteht darin, daß das hintere Stück des Kalkaneus abgemeißelt wird u. zw. schräg von hinten oben nach vorne unten. Nun wird das abgemeißelte Stück etwas nach unten und vorne dislociert und festgenagelt. Die Gipsabgüsse eines Falles vor und nach der Behandlung zeigen die durchaus beachtenswerten Erfolge der Operation. Das Verfahren wird natürlich nur den schwersten Fällen reserviert bleiben.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner
R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 24. September 1908 Nr. 39

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem k. k. Sophienspitale in Wien. Beiträge zur Behandlung von Knochenbrüchen und Verrenkungen. Von Dr. Karl Ewald, Privatdozenten für Chirurgie in Wien.

2. Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. A. Freih. v. Eiselsberg.) Ein Fall von Coxa vara congenita. Von Dr. O. v. Frisch, Assistenten der Klinik.

3. Aus der k. k. medizinischen Klinik in Graz. (Vorstand: Prof. H. Lorenz.) Zur Chemie der Zellgranula. 1. Mitteilung. Ueber die Eigenschaften der eosinophilen Leukozytengranula. Von Priv.-Doz. Dr. Eugen Petry, Assistenten der Klinik.

4. Aus der IV. medizin. Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses (Vorstand: Prof. Dr. Fr. Kovács) und dem patholog.-anatom. Universitäts-Institute (Vorstand: Hofrat Professor Dr. Weichselbaum) in Wien. Zur Kenntnis der „aplastischen Anämie". Von Dr. Albert Herz, Assistenten der Abteilung.

5. Zur Behandlung der chronischen Obstipation. Von Dr Viktor Liebmann, Primararzt am Bürgerspitale zu Triest.

II. Referate. Radiotherapie. Von R. Kienböck. Ref.: A. Köhler-Wiesbaden. — Dermatologischer Jahresbericht. Von O. Lassar. Ref.: Reitmann.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

Aus dem k. k. Sophienspitale in Wien.

Beiträge zur Behandlung von Knochenbrüchen und Verrenkungen.

Von Dr. Carl Ewald, Privatdozenten für Chirurgie in Wien.

I.

Es ist eine allgemeine menschliche Erscheinung, daß eine eben gewonnene Erkenntnis im ersten Sturme der Freude eine zu große Verallgemeinerung erfährt. Diesem Fehler sind wir auch bei der Empfehlung der mobilisierenden oder funktionellen Behandlung der Knochenbrüche verfallen. Man schoß über das Ziel, als man die früher geübte Behandlungsart, mit langdauernder Fixation Knochenbrüche zu heilen, durchaus verurteilte und übertrieb die Vorteile des neuen Verfahrens, als man dieses als einzig geltend empfahl und ihm nachrühmte, daß es alle üblen Folgeerscheinungen verhüte.

Die alte Art der Behandlung, Knochenbrüche der oberen Gliedmaße sechs bis acht, jene der unteren acht bis zwölf Wochen zu fixieren, sollte schuld an der Muskelatrophie, an Versteifungen und manchem anderen sein. Das neue Verfahren, bei Knochenbrüchen des Armes von jeder dauernden Ruhigstellung abzusehen, Knochenbrüche des Beines einzugipsen und diesen Verband allenfalls noch mit Gelenken zu versehen, dann den Verletzten zum Gehen zu zwingen, das sollte rascher, sicherer, besser heilen. In beiden Ansichten steckt ein Stück Wahrheit, aber ganz unrichtig ist es, die neue Methode als allgemein gültig, für alle Knochenbrüche ohne jede Einschränkung geboten, hinzustellen. Nach den alten Regeln hat man auch sehr oft gute Erfolge erzielt und nach den neuen sieht man doch ab und zu große Mißerfolge zutage treten.

Es ist entschieden eine Uebertreibung, wenn man alle Kontrakturen, Muskelatrophien, trophischen Störungen und verlangsamten Heilungen auf die zu lange währende Ruhigstellung zurückführen will. Ich behandle seit mehr als zehn Jahren die Radiusfrakturen, bis auf ganz wenige Ausnahmen, mit Schienenverbänden und vollständiger Ruhigstellung durch drei Wochen, überlasse dann die Uebungen in der vierten Woche dem Kranken selbst und führe, wenn es nötig ist, durch passive Bewegungen die vollständige Beweglichkeit herbei. Dennoch sind die Heilerfolge sehr verschieden. Die meisten der so Behandelten bedürfen keiner weiteren Nachbehandlung und erzielen in der sechsten Woche nach der Verletzung die Gebrauchsfähigkeit der verletzten Hand, einzelne aber tragen trotz ganz gleicher Behandlung schwere und schwerste Störungen davon. Viele haben gar kein Oedem, andere viele Monate währendes, chronisches Oedem der Hand und des Vorderarmes, so daß alle Bewegungen dadurch behindert werden. Nicht die Dauer der Fixation ist die Ursache solcher Komplikationen, die Ursache liegt vielmehr in der Verletzung, die nicht den Knochen allein, sondern auch Nerven, Muskeln, Sehnen trifft, sie liegt zum großen Teile auch darin, daß eine zurückgebliebene Verlagerung der Bruchstücke diese Gebilde nicht nur in eine unvorteilhafte, sondern oftmals geradezu in eine bedrängte Lage bringt. Der Bau und Zweck des getroffenen Gliedmaßenabschnittes hat bei der Funktionstörung begreiflicherweise eine sehr große Bedeutung. Deshalb wird die Hand, an die so große Ansprüche in bezug auf Kraft und Geschicklichkeit gestellt werden, begreiflicherweise nach einem Vorderarmbruche viel später vollkommen brauchbar werden als der Fuß nach einem Unterschenkelbruche. Es wird anderseits der Schmerz nach Bruch eines Mittelhandknochens viel früher den Gebrauch der Hand, als die gleiche

Verletzung am Mittelfußknochen das Gehen gestatten, da die Anforderungen an die Tragfestigkeit sehr verschieden sind. Man wird den gebrochenen Ober- oder Vorderarm durch einen Verband oder andere Behelfe nicht so lange unterstützen müssen als das gebrochene Bein oder die Wirbelsäule, weil diese 50 und 90 kg zu tragen haben. Man wird die spongiösen Knochen der Wirbelsäule, die glatten Knochen des Beckens nicht so rasch tragfähig werden sehen wie die Röhrenknochen. Man wird das gebrochene Wadenbein früher von jedem sichernden Verbande befreien können als einen gebrochenen Oberschenkel. Kurz, man wird jede Fraktur für sich beurteilen müssen und das sowohl in bezug auf Behandlung als in bezug auf Prognose. So selbstverständlich das zu sein scheint, so wird man doch an allen Orten, wo die funktionelle Behandlung empfohlen wird, vergeblich nach besonderen Indikationen für sie suchen und kaum von einem Falle hören, in dem sie nicht anzuwenden sei. Und doch wird man einen geknickten, einen gesprungenen Knochen, einen einfachen Bruch ohne Verschiebung der Bruchflächen sehr wohl mobilisierend oder mit einem Gehverbande behandeln können, während man Knochenbrüche mit vollkommener Verschiebung der Bruchflächen, doppelte Brüche, Splitterbrüche zumeist mit wenig Gewinn in dieser Weise behandeln wird.

Die Erhebungen der Unfallversicherungen über die Heilerfolge behandelter Knochenbrüche haben recht wenig erfreuliche Ergebnisse ergeben und bewiesen, daß unsere Behandlungsverfahren noch lange nicht vollkommen sind. Wir werden uns wohl hüten müssen, zu behaupten, daß jeder Knochenbruch durch richtige Behandlung zu vollständiger Heilung, d. h. Wiederherstellung der vollen Leistungsfähigkeit gebracht werden könne, weil Verletzungen der Nerven, insbesondere der vasomotorischen und trophischen, sich jeder zielbewußten Behandlung entziehen und eine vollständige Ausgleichung jeder Verschiebung der Bruchstücke mit den verfügbaren Mitteln nicht immer möglich ist. Einen Fehler aber, der heute noch oft begangen wird, könnten wir leicht vermeiden und das ist die Verbiegung, die an gebrochenen Knochen während der Behandlung oder durch ihren vorzeitigen Abschluß eintritt. Es wird einem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen, daß die gebrochenen Knochen sehr oft nach Wochen und Monaten ganz beträchtliche Verbiegungen erfahren. Mancher dachte sich wohl, daß diese Verbiegung schon früher bestand, später aber erst zutage kam, als die Schwellung schwand, doch ist dem zumeist nicht so. Naturgemäß kommen solche Verbiegungen an der Bruchstelle, insbesondere an den Knochen zustande, von denen der Körper getragen wird. Es ist das an der Wirbelsäule schon lange beobachtet worden, tritt aber ebenso nach Brüchen der unteren Gliedmaße auf.

Aber auch die obere Gliedmaße ist von dieser Gefahr nicht ganz frei. Beobachtet man einen Menschen, der eine Radiusfraktur erlitt, nach Abnahme des Kontentivverbandes, so kann man feststellen, daß die ersten Haltungen, die er der verletzten Hand gibt, die Dorsalflexion und Radialflexion im Karpus sind. Er setzt dieses Bestreben ununterbrochen fort und vermag dadurch die richtig gestellten Bruchstücke, wenn sie noch nicht sehr fest verwachsen sind, in die ursprünglich fehlerhafte Stellung zu bringen. Es ist ein ganz regelmäßiges Bestreben aller Menschen mit Vorderarmbrüchen, den Arm proniert zu halten und die Pronation zu übertreiben. Leute mit gebrochenem Oberarme pflegen nur zu Anfang die Mitella in richtiger Höhe zu tragen, bald heben sie den Arm mit ihr so hoch, daß der Ellbogen nicht mehr genug gebeugt werden kann und nun verbiegt sich die noch weiche Bruchstelle so, daß der Knickungswinkel an der Streckseite heraustritt.

Wenn wir nach diesen einleitenden Bemerkungen an die Aufstellung von Indikationen für die Behandlung der Knochenbrüche im allgemeinen gehen, so müssen wir mit dem heute noch von vielen Aerzten geübten schematisierenden Verfahren, das die Behandlungsmethoden nach den topographischen Regionen einteilt und z. B. bei allen Oberarmbrüchen den Desaultschen Verband, bei allen Radiusfrakturen die Pistolenschiene, bei allen Beinbrüchen den Gipsverband anwendet, entschieden brechen. Maßgebend für die Behandlung eines Knochenbruches soll in allererster Linie die Verschiebung der Bruchstücke sein. Sie allein ist maßgebend zu Anfang der Behandlung und auch bei der Nachbehandlung ist auf den zurückgebliebenen Rest der Verlagerung in hohem Maße Rücksicht zu nehmen.

Wir unterscheiden bekanntlich eine Verschiebung nach der Quere und nach der Länge, ferner im Sinne der Knickung und je nachdem sich die Bruchstücke gegeneinander gedreht haben. Diese Verlagerungen haben ihre besondere Bedeutung, weil sie leichter oder schwerer zu beheben sind, früher oder später unverbesserlich werden. Beides hängt zu einem Teile von den sich einstellenden Widerständen, zum anderen Teile von unseren Behelfen ab.

Am günstigsten sind die Aussichten auf vollständige Heilung immer dann, wenn gar keine Verschiebung der Bruchstücke erfolgte. Dergleichen kommt öfter vor, als im allgemeinen angenommen wird. Seitdem man von der aktinographischen Untersuchung häufiger Gebrauch macht, erkennt man, daß vieles von dem, was früher unter der Diagnose Kontusion und ohne jede Behandlung heilte, eine Fissur oder Fraktur ohne Dislokation gewesen sein mag. Eine scharf umschriebene und auf eine kleine Stelle begrenzte, hochgradige Schmerzhaftigkeit des Knochens muß, wenn

Fig. 1.
Nach einem Aktinogramm. (Verkleinerte Pause.)

eine entsprechende Gewalteinwirkung vorausging, immer den Verdacht auf Fraktur rege machen (Fig. 1). Bleibt die Empfindlichkeit eine Woche lang bestehen, hindert sie so lange den Gebrauch der Gliedmaße, so stützt das die Diagnose Bruch in hohem Maße. Das Röntgenbild weist dann meist einen Sprung im Knochen nach, der ihn wohl in ganzer Dicke durchsetzt, aber mitunter so wenig klafft, daß ihn auch diese Untersuchungsmethode nicht jedesmal erweist. Erfolgte die Durchleuchtung nicht in der Richtung, daß die Strahlen durch die Fissur zur photographischen Platte gelangen konnten, sondern senkrecht auf diese Richtung, so kann auch das Röntgenbild nicht immer zur Diagnose führen. Die Heilung solcher Knochenbrüche erfolgt meist so, daß keinerlei Zeichen schwerer Verletzung zutage treten, es sei denn, daß man die größere Hartnäckigkeit der Schmerzen, die wohl drei bis vier Wochen dauern, dahin deutet. Die Gebrauchsfähigkeit kehrt nicht schnell, aber vollkommen wieder.

Am Wadenbeine sieht man Brüche dieser Art gar nicht selten. Sie heilen ohne nachteilige Folgen selbst dann, wenn sie infolge Unachtsamkeit des Verletzten gar nicht behandelt werden, also sogar im Herumgehen. Wenn aber der Knochen besonderen Belastungen oder Spannungen ausgesetzt wird, so ist er selbst drei und vier Wochen nach der Verletzung noch empfindlich. Das ist bei Wadenbeinbrüchen, insbesondere beim Uebergange in die Kniebeuge, zu beobachten. Aehnlich verhalten sich die sogenannten Parierfrakturen der Ulna; sie heilen auch von selbst, ohne nachteilige Folgen.

Nach dem oben ausgesprochenen Grundsatze, die Fraktur zunächst nur in bezug auf die Verlagerung der Bruchstücke zu behandeln, haben wir in diesen und ähnlichen Fällen nichts anderes zu tun, als den Bestand zu bewahren, zu verhüten, daß sich etwas ändere. Dazu gehört im Hinblicke auf die geringen Aufgaben der Fibula und Ulna sehr wenig. Haben wir aber eine quere Fissur des Schienbeines zu behandeln — sie kommt besonders beim Fußballspiele zustande — dann wird es schon einiges Bedenken wecken, den Verletzten ohne Behandlung sich selbst zu überlassen. Zwar kann er, da die Bruchstücke bei der Belastung nur aufeinander gepreßt werden — der unverletzte Periostmantel und die Muskeln erschweren es außerordentlich, daß die Bruchstücke außer Berührung kommen und das Wadenbein verhütet einigermaßen eine Abknickung — einige Schritte gehen, doch ist die Gefahr, daß ein neuerlicher, wenn auch nur kleiner Unfall die Bruchstücke außer jeden Zusammenhang bringt, sehr groß. Man wird also in diesem Falle nicht nur der Schmerzen wegen — wie bei Fissur der Fibula und Ulna — sondern auch wegen der Gefahr, daß durch die Belastung des gebrochenen Knochens eine Verschiebung der Bruchenden doch zustande komme, einen Verband anlegen. Unter diesen Umständen wird man einen erstarrenden Verband ohne Wattierung anlegen, man wird ihn schon nach zwei bis vier Wochen abnehmen. Der erstarrende Verband behindert am wenigsten, die Wattierung ist nicht nötig, weil Schwellung bei der geringen Verlagerung der Bruchstücke nicht zu erwarten ist; die Heilung geht, wenn die Bruchstücke sich so innig berühren, wie das bei Fissuren der Fall ist, sehr rasch vor sich. Man wird bei Fissur der Ulna schon nach einer Woche Hand- und Ellbogengelenk freigeben können. Nicht immer liegen die Umstände ebenso günstig bei Fissuren der Fibula und Tibia. Bei wohlgeformten Beinen wirkt die Belastung auf die Bruchstelle, beim Stehen wenigstens, fast ausschließlich pressend. Sind die Knochen aber verbogen, die Gelenke difform (Plattfuß), dann kann durch die Belastung des gesprungenen Knochens allmählich eine Knickung an der Bruchstelle zustande kommen, die anfangs nicht bestand. Betrachten wir die Menschen, wie sie die Füße setzen, wenn sie beim Gehen Schmerzen haben, so finden wir, daß die Füße sehr unnatürlich aufgesetzt werden. Gewöhnlich wird dann das Bein übermäßig auswärts gerollt, die Fußspitze also auswärts gerichtet. Beim Gehen wird der Fuß nicht in der Richtung über die große Zehe vom Fußboden abgerollt, sondern steif gehalten und über den inneren Fußrand abgerollt. Durch solche Umstände kann insbesondere dann, wenn die Fissur der Tibia oder der Fibula nahe den Knöcheln sitzt, ein traumatischer Plattfuß entstehen. Man wird deshalb solche Verletzungen ganz besonders unter diesen Umständen längere Zeit nachbehandeln, denn, wenn auch die Fissur in drei Wochen geheilt ist, so ist die Verbindung zwischen den Bruchstücken zu dieser Zeit doch nur eine höchstens knorpelfeste. In den ersten Wochen wird man wohl am besten tun, einen Gehverband anzulegen. Das Bein wird mit einer Flanellbinde eingewickelt, keine Watte verwendet und darüber kommt der Gipsverband. Er läßt die Zehen und das Knie frei. Auf die Sohle des Verbandes klebt man, sobald er getrocknet ist, mit Fischleim eine Filzplatte und läßt den Verletzten nun mit Hilfe eines Stockes herumgehen. Nach drei bis vier Wochen nimmt man den Verband ab. Bei wohlgeformten Beinen hat man dann nichts anderes nötig als eine Plattfußeinlage in festem, hohem Schnürschuh. Besteht Neigung zur Entwicklung eines Plattfußes, ist der Kranke ungewöhnlich schwer oder muß er seine Beine besonders anstrengen, dann wird es geboten sein, weitere Vorkehrungen zu treffen. Diese haben sich nur gegen eine Verbiegung zu richten und das ist die Valgitas, denn eine andere tritt unter den geschilderten Umständen nicht mehr auf. Man wird also in dem Maße, als man diese Gefahren einschätzt, mit wirksameren Mitteln und durch längere Zeit behandeln. Wir werden sie im nächsten Abschnitte, bei der Behandlung der Dislocatio ad axin, besprechen. Eine andere Nachbehandlung hat man bei Fissuren der Tibia und der Fibula nicht nötig, denn Kontrakturen, Atrophien u. dgl. kommen da nicht vor. Natürlich wird diese Regel Ausnahmen erfahren, wenn Komplikationen bestehen, der Knochensprung etwa in ein Gelenk reicht, Bänderrisse oder weitere Verletzungen erfolgten.

Durch die Knickung eines Knochens erwachsen uns schon weit mehr Aufgaben als durch die Fissur. Zunächst ist uns geboten, die erzeugte Formveränderung zu beheben, wir müssen, was bei der Fissur nicht nötig war, einrichten. Dort hieß es, die bestehende Lage der Bruchstücke erhalten, hier muß sie verbessert werden. Das geschieht nicht durch den Verband, sondern durch die Kraft unserer Hände, der Verband hat nur zu verhüten, daß sich wieder dieselbe oder eine andere Verbiegung nach der Einrichtung entwickle.

Wenn wir einen geknickten Spazierstock gerade richten wollen, so machen wir das so, daß wir ihn an seinen beiden Enden festhalten und den Scheitel des Knickungswinkels eindrücken. Nicht anders verfahren wir mit den infrangierten Knochen. Wir fassen die beiden Bruchenden mit je einer Hand weit ab von der Bruchlinie so, daß der Scheitel des Knickungswinkels uns zugewandt ist. Auf ihn legen wir die Daumen der beiden Hände und nun biegen wir mit gemessener Kraft gerade. Wir verfahren wohl auch so, daß wir die Knickung über unser Knie, den Oberschenkel oder unsere Brust gerade biegen. Wir beobachten beim Geraderichten des geknickten Stabes, daß wir unserem Ziele um so rascher nahe kommen, je stärker die Abknickung ist, denn wollen wir die Korrektur vollständig herbeiführen und den Stab wieder ganz gerade machen, dann stellt sich im letzten Augenblicke ein erheblicher Widerstand ein und der wird dadurch erzeugt, daß die Unebenheiten der Bruchlinien — zumeist infolge leichter Drehung der Bruchstücke — nicht genau aufeinandertreffen, infolgedessen nicht ineinander-

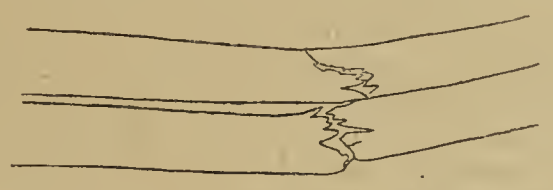


Fig. 2.
Vorderarmbruch eines Kindes. (Nach einem Aktinogramm.)

greifen und einen federnden Widerstand abgeben. Will man diesen Widerstand durch Anwendung größerer Gewalt überwinden, so läuft man Gefahr, den Stab auseinander zu brechen. Dasselbe gilt für die Infraktion der Knochen. (Fig. 2.) Die Einrichtung gelingt leicht bis auf einen kleinen Rest, diesen zu beheben, bemüht man sich oft vergebens, denn kein Verband hindert, daß die Bruchstücke um diese wenigen Winkelgrade zurückfedern. Nirgends bewahrheitet sich das so sehr, als an den Vorderarmbrüchen der Kinder. Der Fehler, der so übrig bleibt, ist sehr gering und, schwindet vollständig, wenn die Knochen wachsen. Zur Verhütung stärkeren Zurückfederns wird man weniger eine Ueberkorrektur empfehlen dürfen, als vielmehr stärkeres Anziehen jener Bindenzüge, die über den Knickungswinkel ziehen. Die Schiene kommt auf jene Seite der Gliedmaße, nach welcher der Knickungswinkel offen steht, der Scheitel des Knickungswinkels wird besonders stark gepolstert und die Binde, die ihn an die Schiene preßt, fester angezogen. Die Schwierigkeiten werden natürlich um so größer, je kürzer der geknickte Knochen ist und je mehr die Knickung in den umgebenden Muskeln verschwindet, je härter die Bruchzacken sind, sie werden unbesiegbar, wenn der Knickungswinkel in den Zwischenknochenraum vorspringt.

Jedem Kinde ist es bekannt, daß man sich auf einen geknickten Stab sehr wohl stützen kann, wenn man ihn in entsprechender Richtung belastet, daß der Stab aber sonst sofort zusammenknickt, es weiß, daß man, um die Stelle der Verletzung zu finden, den Stab in einer bestimmten Rich-

tung biegen muß, weil sonst die Knickung nicht zutage tritt. Diese Erfahrung gilt auch für die Diagnose bereits eingerichteter Infraktionen und für die Festigkeitsprüfung heilender. Es wird viel eher gelingen, eine schon angedeutete Knickung zu steigern, als eine Knickung hervorzurufen, die durch die Verletzung nicht vorbereitet ist. Aus demselben Grunde müssen wir besondere Aufmerksamkeit jenen Bewegungen und Belastungen schenken, die geeignet sind, die bestehenden oder unvollständig behobenen Knickungen zu steigern. Daraus ergibt sich schon die Schlußfolgerung, daß die Gefahr nachträglich auftretender Verbiegung um so größer ist, je unvollständiger die Korrektur erfolgte, je kräftiger und öfter die zu meidenden Bewegungen ausgeführt werden. Am größten aber ist die Gefahr, wenn — wie das mit der unteren Gliedmaße geschieht — der geknickte Knochen belastet wird. (Fig. 3, 4, 5.)

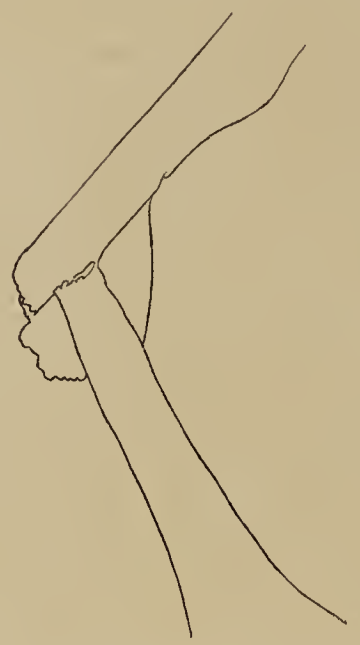


Fig. 3.
Oberschenkelbruch eines Kindes, 6 Wochen nach der Verletzung.

Fig. 4.
Derselbe nach gewaltsamer Geradrichtung.

Fig. 5.
Derselbe nach 3 Monaten. Im Kallus bilden sich Knochenspangen. (Alle 3 Bilder Pausen von Aktinogrammen, nachträglich verkleinert.)

Die Dislocatio ad axim ist unter allen Arten der Verschiebung jene, die am längsten nachgebessert werden kann, sie ist aber aus gleichem Grunde jene, die sich am längsten nachbilden kann. Es ist zumeist nach Ablauf von vier, sechs und sogar acht Wochen noch möglich, den verbogenen Knochen gerade zu biegen, ohne daß man gezwungen ist, ihn neuerdings zu brechen. Man biegt ihn eben gerade wie einen verbogenen Draht, denn der Kallus ist noch kaum fester als Knorpel. Vergleicht man aber damit die Erwartungen, die der Kranke und öfters auch der Arzt an die Festigkeit des geheilten Knochens nach Ablauf dieser Zeit knüpfen, so muß man sich wundern, daß nachträgliche Verbiegungen nicht noch viel öfter vorkommen.

Erwägen wir von diesem Gesichtspunkte die Gefahr nachträglicher Verbiegung, so müssen wir uns sofort gestehen, daß die Wahrscheinlichkeit nachträglicher Verbiegung am Schenkelhalse am größten sein muß. Ein Krahn — und mit diesem wird der Schenkelhals immer verglichen werden müssen — wird im Bereiche der Biegung entschieden am meisten in Anspruch genommen. Bei Ueberlastung wird er dort biegen oder brechen und so ist es auch mit dem Schenkelhalse. Nach meinen Erfahrungen entstehen die Verkürzungen seltener durch den Bruch selbst, als vielmehr durch vorzeitige Belastung des gebrochenen Knochens. Meine Anschauungen darüber, was wir in dieser Beziehung vorzeitig nennen dürfen, habe ich immer mehr in dem Sinne berichtigen müssen, daß die gefährliche Zeit länger und länger anzusetzen sei. Ich habe an anderem Orte die Behandlung der Schenkelhalsbrüche besprochen,[1]) möchte aber hier erwähnen, daß es mitunter recht leicht ist, die durch die Verletzung selbst entstandene Verkürzung zu beheben, daß es aber überaus schwer ist, zu verhüten, daß die Verkürzung wieder entstehe und noch zunehme, sobald der Verletzte herumzugehen anfängt. Vergegenwärtigt man sich, daß im Augenblicke, als das gebrochene Bein zum Standbeine wird, an seinem Schenkelkopfe 70 bis 90 kg hängen, so wird man nicht überrascht sein können, zu vernehmen, daß Verbiegungen des Schenkelhalses mit nennenswerter Verkürzung, noch ein halbes Jahr nach der Verletzung zustande kommen. In der Tat sah ich sogar nach dieser Zeit Brüche des Schenkelhalses, die ohne jede Verkürzung geheilt waren, ein wenig einsinken, so daß Verkürzung zustande kam.

Aehnlich wie am Schenkelhalse verhält es sich in der Knöchelgegend. Jeder Fuß hat eine gewisse Neigung, in die Plattfußstellung zu geraten, denn nur durch Muskelkraft wird er so gehalten, daß die Schwerlinie in die Mittellinie des Fußes fällt. Ueberläßt man sein Körpergewicht der Bänderhemmung des Fußes, so sinkt der Fuß mehr und mehr in Plattfußstellung ein. Ist nun nach einem Bruche des Unterschenkels oder des Wadenbeines eine Knickung im Sinne eines Crus valgum übrig geblieben, so wird die Belastung allein sehr leicht diesen Knickungswinkel steigern. Viel geringer ist infolge der Statik unserer Beine die Gefahr, daß eine Knickung im Sinne der Varitas durch Benützung des Fußes gesteigert werde, im Gegenteile, ich sah sogar schon Besserung derselben durch die Belastung des Fußes auftreten. Die Gefahr der Verschlimmerung besteht dann eigentlich nur, wenn die Bruchstelle nahe der Mitte des Unterschenkels liegt und die Verbiegung eine hochgradige ist. Man wird daraus die Lehre ziehen dürfen, daß man eine Dislokation nach Fraktur im Sinne der Varitas nie, eine solche im Sinne der Valgitas immer ein wenig überkorrigieren wird.

Am größten ist die Gefahr, daß nachträglich ein Pes valgus traumaticus auftrete, wenn die Fibula oberhalb des äußeren Knöchels und die Tibia im Bereiche des inneren Knöchels gebrochen ist, der Knickungswinkel beider Brüche sich nach außen öffnet und etwa noch im Sinne eines Verrenkungsbruches eine seitliche Verschiebung im oberen Sprunggelenke nach außen besteht. (Fig. 6.) Solche Brüche sollten stets in leichter Narkose oder in Lumbalanästhesie eingerichtet werden. Zunächst richtet man die Subluxation durch kräftigen Druck und Gegendruck ein, dann wird die Valgitas überkorrigiert und diese Stellung im Gipsverbande festgehalten. Ist aus irgendeinem Grunde ein Teil der Dislokation zurückgeblieben und ist es nicht mehr möglich, ihn noch nachträglich zu beheben, so muß man mit der größten Vorsicht und unermüdlicher Aufmerksamkeit zu Werke gehen, damit sich der Fehler nicht sehr schnell und fortdauernd verschlimmere.

Zur Verhütung solcher Vorgänge gab ich den Leuten stets Plattfußschuhe mit Einlage und Schiene. Der Riemen

[1]) Wiener klinische Rundschau 1905, Nr. 40.

kam immer in die Höhe der Bruchstelle, die Schiene in die Konkavität des Knickungswinkels. Sie reichte bis zum Köpfchen des Wadenbeines. Ich machte auf die Folgen aufmerksam, die entstehen, wenn der Apparat nicht ununterbrochen getragen, wenn der Knöchelriemen nicht so fest als möglich angezogen wird. In einzelnen Fällen konnte ich mich aber überzeugen, daß, trotzdem diese Weisungen befolgt wurden, Verbiegungen auftraten. Der Druck des Knöchelriemens würde, wenn er so stark angezogen wäre, daß er der Körperlast das Gleichgewicht halten könnte, nicht vertragen u. zw. nicht so sehr wegen der Stärke des Druckes, als weil er ununterbrochen fortwirkt. Es handelt sich somit darum, einen Apparat zu erfinden, der nur dann auf den Scheitel des Knickungswinkels drückt, wenn das Bein belastet wird, sich aber zurückzieht, sobald die Belastung aufhört. Dieser Druck könnte dann sehr stark sein und würde doch ertragen werden können.

Fig. 6.
Pause nach einem Aktinogramme.

Fig. 7.
Linker Fuß (Pes valgus traumat.), von hinten gesehen mit schiefem Absatz, Schiene u. Knöchelriemen.

Dieser Forderung werden die Schuhe mit federnden Absätzen nach Dr. Semeleder vollständig gerecht. Ich habe sie auch zu diesem Zwecke schon einmal mit Erfolg angewendet. Für die Armenpraxis waren sie mir aber zu teuer, denn es ist nicht nur der Anschaffungspreis ein hoher, sondern auch die Erhaltungskosten sind wegen der starken Abnützung der Absätze nicht gering. Da aber die federnden Absätze nur einer kosmetischen Forderung Rechnung tragen, so ließ ich sie weg. Ich ließ mir einen Schuh anfertigen, der einen schiefen Absatz hat, wie die Plattfußschuhe nach Miller und Thomas und brachte diesen Absatz in feste Verbindung mit einer Stahlschiene, die gerade bis zur Höhe der Bruchlinie reichte. (Fig. 7.) In dieser Höhe trug die Schiene einen Riemen und der wird nur mäßig fest angezogen getragen. Will man nun einen traumatischen Pes valgus damit behandeln, so wird die Schiene, die immer in der Oeffnung des Knickungswinkels liegt, an der Außenseite des Beines aufragen. Sie wird in diesem Falle kaum länger als etwa 10 cm sein. Der Absatz wird mit dem höheren Rande nach innen, mit dem niederen nach außen gewendet sein. So oft nun der Fuß auftritt, wird die Schiene mit dem Absatze, der an der Außenseite umkippt, eine Pendelbewegung machen. Der Ausschlag der Schiene wird naturgemäß um so stärker sein, je länger sie ist und je stärker der Absatz schief zugeschnitten ist. Man wird deshalb bei langer Schiene nur einen mäßig schiefen Absatz geben dürfen. Bei jeder Bewegung der Schiene wird naturgemäß der Riemen, der an ihr hängt, angezogen, das um so fester, je schwerer der Kranke, je länger die Schiene, je schiefer der Absatz ist. Es kann somit ein ganz gewaltiger Druck auf den Scheitel des Knickungswinkels ausgeübt werden, das beachtenswerteste dabei ist aber, daß dieser Druck auch vertragen wird und immer der Körperlast entspricht. Das Geheimnis liegt nur darin, daß der Druck sofort aufhört, wenn der Fuß nicht mehr belastet wird. Auf diese Umstände aufmerksam gemacht zu haben, ist jedenfalls ein anerkennenswertes Verdienst Dr. Semeleders. Ich hoffe, mit dieser Abänderung seines Schuhes, die nur den orthopädischen und nicht auch den kosmetischen Forderungen Rechnung trägt, auch jenen zu Hilfe zu kommen, die mit Glücksgütern nicht gesegnet sind.

Um zu entscheiden, in welchem Falle ein solcher Apparat anzulegen sei, wann er überflüssig, muß man nur die Stellung der Bruchstücke untersuchen. Dazu braucht man nun ein Röntgenbild sehr notwendig, denn die Besichtigung von außen ist in dieser Beziehung viel zu unverläßlich. Sie läßt uns geringe Knickungen nicht früher erkennen, bis sie nicht durch Unachtsamkeit des Arztes oder des Kranken sich gesteigert haben. Es ist nun allerdings nicht immer gerade nötig, daß zum Zwecke dieser Entscheidung ein neues Röntgenbild angefertigt werde, denn es ist ein überaus seltenes Ereignis, daß die Neigung zur Verbiegung sich später in einer anderen Richtung äußert als jener, die durch die anfängliche Verlagerung der Bruchstücke gegeben war. Man wird also sehr wohl auch aus dem noch vor der Einrichtung aufgenommenen Bilde erschließen können, in welcher Richtung man wird redressierend wirken müssen. Wenn aber der Kranke den Apparat durchaus so früh als möglich ablegen will, dann wird man wohl eine neuerliche aktinographische Untersuchung der Bruchstelle vornehmen, um festzustellen, wie viel durch die Einrichtung erreicht, durch die Belastung etwa schon wieder verloren wurde. Jedenfalls wird man nur Brüche mit anatomisch richtiger Stellung der Bruchstücke, oder dann, wenn geringe Grade von Varitas bestehen, sechs Wochen nach der Verletzung ohne jede weitere Nachbehandlung entlassen.

Bei der Entscheidung, wann man den Apparat ablegen darf, kommen die schon oben erwähnten Umstände — Körperschwere des Verletzten, Festigkeit seiner Knochen, Breite der Berührungsflächen an der Bruchstelle und natürlich in erster Linie Dauer der Heilung — in Betracht. Eine knöchern feste Verheilung sollte man, wenn es sich um die großen Röhrenknochen handelt, nicht vor Ablauf eines halben Jahres erwarten.

Fig. 8.
Oberschenkelbruch eines Mannes. Verkleinerte Pause eines Aktinogrammes.

Die Verschiebung der Bruchstücke der Länge nach mit Verkürzung ist von Bardenheuer schon so genau beschrieben worden, daß diesen Auseinandersetzungen kaum mehr etwas hinzuzufügen ist. Es ist von der größten Bedeutung, daß die Verkürzung so rasch als möglich und mit den wirksamsten Mitteln behandelt werde. Vollständig, bis auf den letzten Millimeter, läßt sie sich nur selten beheben. Am schwersten gelingt das, wenn die Muskeln des gebrochenen Knochens kurz und kräftig sind, wie z. B. am Unterschenkel und Vorderarme. Glücklicherweise setzen die Knochenbrüche des Unterschenkels und

Vorderarmes sehr selten erhebliche Verschiebungen der Länge nach. Der Grund dafür liegt wohl hauptsächlich in der Membrana interossea. Um so ausgiebiger fallen diese Verschiebungen dafür bei den Brüchen des Oberschenkels aus. Da kann man nun den Erfolg des Zugverbandes kennen lernen. Die hochgradige Verkürzung des Oberschenkels wird rasch behoben, denn der kleine Rest von 0·5 cm kommt gegenüber einer Verkürzung von 5 cm oder 8 cm, die man behoben hat, nicht in Betracht, die geringe Verkürzung des Unterschenkelbruches aber vermag man nur in kaum wahrnehmbarem Grade zu vermindern. (Fig. 8.)

Der ungeheure Widerstand, den man da findet, wird, wie von Bardenheuer schon vor vielen Jahren nachgewiesen wurde, durch die elastische Retraktion der Muskeln bedingt. Sie ist die Folge der serös-blutigen Infiltration der weichen Gewebe, die man am Obduktionstische einmal anzusehen und entsprechend zu würdigen nicht unterlassen sollte. Sie entsteht gewiß vornehmlich durch die Kontusion. Diese kann nun sowohl durch die Verletzung selbst, als auch durch die Bruchstücke hervorgerufen werden, weil sie bei Fortdauer der Gewalteinwirkung, beim Transporte, infolge reflektorischer Zuckungen, beim Versuche aufzustehen, gegen die umliegenden Weichteile andrängen, sich geradezu in ihnen verfangen können. Je länger es nun dauert, bis der gebrochene Knochen in Ruhe kommt, je später die umliegenden Weichteile der Länge nach ausgezogen werden, um so mehr wird die seröse Infiltration die Weichteile rundherum durchsetzen, die Muskelbäuche auftreiben und dadurch die Verkürzung unverbesserlich machen, vielleicht sogar noch steigern. Wird hingegen der Zug angelegt, ehe die serös-blutige Infiltration das umliegende lockere Zellgewebe, die Muskulatur und die Faszien lederartig hart gemacht hat, dann kann sie infolge des Zuges keinen so hohen Grad erreichen als in den sonst gerade durch den Knochenbruch völlig entspannten Geweben. Die Infiltration muß sich dann, wenn sie sich ausbreiten will, mehr der Länge nach verbreiten, denn die ausgezogenen Muskeln werden einer Verdickung zu großen Widerstand entgegensetzen. Während ein Bein, das gebrochen auf einer Schiene liegt, nach einer Woche und noch später infolge der derben Infiltration der Muskulatur den Knochen nur sehr schlecht durchtasten läßt, das um so mehr, je größer die Verschiebung der Bruchstücke ist, je mächtiger der Muskelmantel entwickelt ist, findet man die Gliedmaße nach einwöchiger Einwirkung des Zugverbandes schlank, die Bruchstelle ist gut tastbar.

Es ist aus diesen und anderen Gründen mehr, recht zweckmäßig, wenn man, solange eine genaue Diagnose der Fraktur noch aussteht, die gebrochene Gliedmaße auch dann in einen Zugverband legt, wenn keine Verkürzung besteht. Man wird schon nach wenig Tagen bemerken, daß die Bruchstelle, die anfangs infolge der prallen Spannung der blutunterlaufenen Weichteile, der harten Muskelbäuche, nicht zu tasten war, die abnorme Beweglichkeit, die man vielleicht aus denselben Gründen nicht deutlich machen konnte, nun mit geringer Mühe wahrnehmen und sogar darstellen läßt. Die Muskeln sind weich geworden, die übergroße Empfindlichkeit hat abgenommen, die Schwellung ist abgefallen und nicht nur, daß jetzt die abnorme Beweglichkeit überaus deutlich wird, die Bruchstücke besser durchzutasten sind, kann man dann die Einrichtung der Knickung viel leichter und sicherer durchführen.

Die Verkürzung kann, wenn sie durch Verschiebung der Bruchstücke übereinander hervorgerufen wird, nur durch den Zugverband behoben werden. Hiezu bedarf es aber nicht nur raschen, sondern auch energischen Eingreifens. Je früher der Zug angelegt wird, um so besser und die Behandlung soll keine Minute versäumen. Der Zug soll mit größtmöglichen Gewichten — 10 kg bis 20 kg — ausgeübt werden. Die beiden Borten des Zugverbandes werden durch Einwicklung der ganzen Gliedmaße mit Heftpflaster, nicht etwa nur durch ringförmige oder Spiralturen, vor dem Abgleiten gesichert. Das Heftpflaster muß natürlich von bester Sorte sein. Zunächst hängt man etwa 5 kg bis 6 kg an, wenn die Heftpflasterstreifen 50 cm lang sind (am Beine), wenn sie kürzer sind, wie etwa am Arme, 3 kg. Aber schon nach ¼ Stunde steigt man bedeutend höher. Die Oberschenkelmuskulatur dehnt man mit einem Zuge von 15 kg bis 20 kg, die Muskeln des Oberarmes mit 6 kg bis 10 kg. Ist es nötig, so gibt man eine Morphiuminjektion, um die Entspannung zu begünstigen. Ich würde, seitdem ich mich neuerdings überzeugte, mit welchen Widerständen man zu kämpfen haben kann, auch vor der Anwendung des Skopolamins in gegebenen Falle nicht zurückschrecken. Beschwerlich wird der Zug erst nach einigen Stunden, denn im ersten Augenblicke empfindet ihn der Verletzte immer sehr wohltuend. Auch wenn die Nachtruhe sehr gestört ist, darf man den Zug unter keiner Bedingung ganz aussetzen. Die Beschwerden würden kaum nennenswert geringer, der Heilerfolg aber, wenigstens was die Korrektur der Dislocatio ad longitudinem anlangt, in Frage gestellt werden. Ist es doch eine regelmäßige Erscheinung, daß Knochenbrüche, selbst wenn sie bei Tage noch nicht sehr schmerzten, in der Nacht dermaßen zu schmerzen anfangen, daß der Schlaf dauernd gestört wird; so regelmäßig, daß ich im Falle unsicherer Diagnose nicht Anstand nehmen würde, dieses Symptom mit anderen für die Annahme einer Fraktur zu verwerten. Wenn sich die Beschwerden des Zugverbandes nach einigen (drei bis vier Tagen) geltend machen und ein Fehler in der Verbandanlegung auszuschließen ist (in solchem Falle werden die Schmerzen nicht an die Bruchstelle, sondern an die Stelle verlegt, wo der Verband drückt), kann man den Zug um ein Geringes verringern. Nach Ablauf von zehn Tagen bewahrt man mit 8 kg Zugkraft den Erfolg, den man mit 20 kg erreicht hat und schützt sich mit 4 kg vor einem Rückfalle in den Zustand, den man mit 10 kg behoben hat.

Die Verschiebung der Bruchstücke übereinander ist jene, die weitaus am frühesten irreponibel wird. Sie ist aber diejenige, die am schnellsten die Neigung zu neuerlicher Entstehung verliert. Während die Knickung wochenlang reponibel bleibt, aber noch nach Monaten rezidiviert, wird die Dislocatio ad longitudinem cum abbreviatione schon nach Stunden gewissermaßen irreponibel, verliert aber nach Tagen beträchtlich an Neigung zu Rezidive.

Die Weichteile, die schon nach Stunden von Blut und seröser Flüssigkeit infiltriert sind, schrumpfen nach wenig Tagen zu einem lederartig derben Gewebe, so daß die Bruchstücke selbst in Narkose und unter Anwendung von Schraubengewalt nur notdürftig und für kurze Zeit, so lange eben die große Gewalt fortwirkt, einigermaßen in die richtige Stellung gebracht werden können. Wirkt auf sie der Zug von 8 kg bis 10 kg einige Tage ein, dann sieht man wohl eine Erweichung eintreten, die so weit gehen kann, daß die Bruchstelle, die infolge der anfänglichen Starrheit der Gewebe eine abnorme Beweglichkeit gar nicht oder doch nur in beschränktestem Umfange zuließ, jetzt leicht und ausgiebig geknickt und seitlich verschoben werden kann. Es ist das in diesem Augenblicke um so leichter und ausgiebiger möglich, als nun die Empfindlichkeit bedeutend nachgelassen hat. Man würde sich aber sehr täuschen, wenn man annehmen würde, daß diese Erweichung gestatten wird, die Bruchstücke stärker auseinanderzuziehen. Das ist unmöglich und die wenigen Millimeter, die man etwa durch übergroße Kraftentfaltung gewinnt, lassen sich nicht festhalten, denn jeder Verband, der so eng und fest liegen würde, daß er das leisten könnte — eine technisch kaum ausführbare Aufgabe — müßte unter allen Umständen in kürzester Zeit schweren Dekubitus am Perineum und Fußrücken hervorrufen. Was also durch den Zugverband in den ersten Stunden nicht erreicht ist, das ist dauernd verloren. Der Zustand aber, der nach 10 bis 14 Tagen in bezug auf Verschiebung der Länge nach erreicht worden ist, ist dauernd gewonnen. Selbst vorzeitige Belastung führt dann eher zu Knickungen als zu weiteren Verschiebungen der Länge nach, es sei denn, daß sich die Bruchflächen dauernd vollständig verlassen haben, dann wird natürlich, wenn der Weichteilkallus unzulänglich ist, das untere

Bruchstück in die Weichteile hinaufgepreßt werden, sonst aber werden die Bruchstücke, auch wenn die Bruchlinie einen sehr schiefen Verlauf hat, sich nicht mehr weiter aneinander verschieben. Der Grund liegt wohl in dem periostalen und Weichteilkallus, der viel eher eine Knickung, als eine Verschiebung der Länge nach gestattet. Wird er doch bei ersterer Bewegung nur gezerrt, bei der anderen aber müßte er in großem Umfange zerrissen werden. So sieht man denn auch, wenn Kranke in den ersten Wochen nach einem Beinbruche die heilende Stelle durch einen Fall neuerlich brechen, nie Verschiebung der Länge nach, sondern immer nur Knickungen oder höchstens Rollungen der Bruchstücke gegen einander auftreten. Der lederartig feste Kallus wird durch solche Ereignisse, die wohl nicht immer die richtige Deutung erfahren dürften, in seinem Gefüge nur wenig zerstört. Es werden wohl nur die ihm eingelagerten Knochenbälkchen gebrochen, eine wirkliche Trennung, also ein klaffender Spalt, entsteht nie und deshalb sind solche Reinfraktionen des Kallus auch von sehr geringer Bedeutung. Sie heilen in 10 bis 14 Tagen zu jenem Festigkeitsgrade, der vor der Reinfraktion bestand.

Aus all dem ist zu ersehen, daß die Nachbehandlung auf die bestandene Dislocatio ad longitudinem nicht viel Rücksicht zu nehmen hat. Da der Zugverband nach längstens drei Wochen seine Aufgabe erfüllt hat, so kann man ihn, wenn keine anderen Gründe dagegen sprechen, durch einen Gipsverband ersetzen.

Die Rollung der Bruchstücke gegeneinander ist eine Form der Dislokation, die nur allzu oft geringgeschätzt wird und die dennoch, wenn sie unbehoben bleibt, recht unangenehme Folgen haben kann. Selbst wenn man in dieser Hinsicht vom Oberarme oder gar dem Vorderarme absieht, die in ihrer Gebrauchsfähigkeit durch solche Fehler empfindlich gestört werden; auch für die untere Gliedmaße ist eine Heilung mit Dislocatio ad peripheriam von größerer als kosmetischer Bedeutung.

Betrachten wir den Gang eines Menschen, der infolge einer Schenkelhalsfraktur das Bein immer in Auswärtsrollung auf den Boden setzt, so können wir feststellen, daß das Knie beim Gehen steif bleibt, der Gang somit stelzenartig wird. Der Fuß, der immer in starker Abduktion aufgesetzt wird, kommt mit dem Innenrande dem Boden immer näher, denn er wird vom Boden nicht so abgerollt, wie es geschehen soll, d. h. von der Ferse zur Spitze, sondern er wird um seine sagittale Achse, d. i. wegen seiner falschen Haltung, über den inneren Fußrand abgerollt. Die innere Fußsohlenwölbung sinkt infolgedessen allmählich ein, es entsteht ein Plattfuß.

Es ist also wichtig, die Dislocatio ad peripheriam nicht nur zu erkennen, sondern auch zu beheben. Die Aufgabe ist durchaus nicht immer leicht. Zunächst ist es schon schwierig, die Dislokation wahrzunehmen und nach ihrer Größe richtig abzuschätzen. Am Beine geht das noch eher, aber am Oberarme ist das so schwer, weil die Stellung des oberen Bruchstückes in dieser Beziehung nur undeutlich erkannt werden kann und weil die große Beweglichkeit des Schultergelenkes noch weiterhin täuscht. Auch am Vorderarme kann man diese Verschiebung leicht um mehrere Winkelgrade unterschätzen. Die Korrektur gelingt am Vorderarme leicht, weil man da bequeme Angriffspunkte hat, wenn man die Gelenke der gebrochenen Gliedmaße in rechtwinkelige Beugung bringt. In dieser Haltung des Armes richtet man ein, diese Stellung des Ellenbogens muß der Verband auch festhalten.

Viel schwieriger ist die Sache beim Oberarme. Die Stellung des oberen Bruchstückes kann in bezug auf Rollung nur an den Tuberkulis, bzw. dem Sulcus intertubercularis erkannt werden. Da kann man sich aber leicht um einige Winkelgrade irren. Es ist auch recht schwer, dem unteren Bruchstücke die richtige Stellung zu geben, wenn das obere stark auswärts gerollt ist. Da man das obere Bruchstück in bezug auf seine Stellung nicht beeinflussen kann — hat man doch keinen Angriffspunkt —, so muß man eben das untere Bruchstück in Auswärtsrollung fixieren. Tut man das nicht, sondern legt den Arm dem Körper einfach an, so heilen die Bruchstücke so zusammen, daß das obere Bruchstück auswärts, das untere einwärts gerollt ist und nun ergibt sich folgendes: Der Verletzte kann nach Festigung des Knochenbruches den Vorderarm nicht mehr auswärtsrollen, d. h., er kann mit dem Arme nicht mehr ausholen, dafür kann er allerdings den Arm nicht nur sehr leicht einwärts drehen, sondern mehr als ein anderer Mensch nach rückwärts greifen. Der Bewegungsumfang der Drehung im Schultergelenke hat sich nach hinten verschoben. Während der Kranke aber von dem Gewinne in bezug auf die Möglichkeit des Rückwärtsgreifens wenig Nutzen hat, vermißt er die Einschränkung der Auswärtsrollung empfindlich.

Ist das obere Bruchstück des Oberarmes also auswärts gerollt — glücklicherweise ein seltenes Vorkommnis — so muß man das untere Bruchstück entsprechend auswärtsrollen. Das gelingt gut nur so, daß man den Verletzten im Bette hält und mittels Zugverbandes behandelt. Der gebrochene Arm wird mit Gewichtszug mehr und mehr gehoben und wenn er in stärkste Elevation kommt, so stellt sich das periphere Bruchstück von selbst in Auswärtsrollung.

Während die Dislocatio ad peripheriam bei Brüchen an der oberen Gliedmaße bisher nicht immer die gebührende Aufmerksamkeit bei den Aerzten gefunden hat und selbst die sich bei falscher Heilung ergebenden Bewegungseinschränkungen, trotzdem sie vom Kranken wohl empfunden und geklagt werden, nicht die richtige Deutung erfahren haben, hat man seit jeher die Auswärtsrollung des Beines, die insbesondere nach Schenkelhalsbrüchen vorkommt, betont. Die meisten der verwandten Mittel sind nicht sicher genug, um bestehende Dislocatio ad peripheriam nach Brüchen am Oberschenkel zu verbessern und berichtigt zu erhalten. Viele genügen kaum, das Entstehen derselben während der Bettruhe hintanzuhalten, andere sind dem Landarzte nicht gleich zur Hand.

Fig. 9.

Ich bediene mich seit Jahren folgenden, sehr wirksamen und einfachen Verfahrens, um diese Art der Dislokation zu beheben, behoben zu erhalten oder zu verhüten. Handelt es sich darum, der Auswärtsrollung des gebrochenen Beines vorzubeugen, so genügt es, wenn man der Fußsohle des gebrochenen Beines eine rechtwinkelige Armschiene so anpaßt, daß der eine Schenkel der Fußsohle anliegt, ihr anderer nach der Außenseite absteht. (Fig. 9.) Wird diese Schiene mit gestärkter Binde am Fuße und Unterschenkel befestigt, so wird die rechtwinkelige Schiene, auf der Bettunterlage sich stützend, den Fuß zwingen, immer senkrecht in die Höhe gerichtet zu verbleiben. Diesem Zwange könnte der Kranke nur durch Uebergang in die Seitenlage entgehen und das unterläßt er immer, solange die Konsolidation noch keine ganz vollständige ist.

Wünscht man auf schon entstandene fehlerhafte Auswärtsrollung Einfluß zu nehmen, dann wird der abstehende Schienenteil allerdings nicht ohne weiteres der Bettunterlage sich anlegen. Der eine Schenkel der rechtwinkligen Schiene muß, da er durch die gestärkte Binde mit dem Fuße verbunden ist, stets in der Längsachse des Fußes bleiben. Das auswärts gerollte Bein bedingt nun, daß das abstehende

freie Ende der Schiene beim Niederlassen des eingebundenen Beines zunächst nur mit einer Ecke die Bettunterlage berührt, in dem Maße aber, als der Fuß, dem Gewichte des Beines folgend, niedersinkt, wird er durch eben dieses Gewicht, also eine namhafte Gewalt, in die Einwärtsrollung gezwungen. Diese Gewalt ist so groß, daß selbst Wochen nach der Verletzung die Auswärtsrollung in ganz kurzer Zeit, allerdings nicht ohne Schmerzen, behoben werden kann. Es wird aber, wenn der Widerstand an der Bruchstelle ein großer ist, durch die bedeutende Gewalt das Kniegelenk ungebührlich gezerrt, so daß auch in ihm Schmerzen auftreten und deshalb muß man den Verband unter solchen Umständen bis über das Knie hinaufführen und den Formen des Beines gut anpassen, also nur eine dünne Lage Watte oder bloß eine Flanellbinde als Zwischenlage verwenden. Der Verband greift dann an breiten Flächen an, insbesondere an den Vorsprüngen des Kniegelenkes und wird nun besser vertragen. Dekubitus kommt am ehesten am Fußrücken und über der Tibiakante zustande.

Für sehr renitente Fälle, bei denen der eben beschriebene Apparat nicht vertragen wurde oder den letzten Grad der Auswärtsrollung nicht deutlich genug behob — es wird nämlich durch starke Supination des Fußes der Arzt in dieser Beziehung leicht getäuscht — da erwies sich mir das nachstehende Verfahren recht wirksam und das hat

Fig. 10.

gleichzeitig den Vorteil, daß die Kraft am Oberschenkel selbst angreift und eine fortgesetzte Steigerung des Redressements gestattet. Ich ließ mir eine Schiene von der Form, wie sie vorstehend dargestellt ist, aus Zink herstellen. (Fig. 10.) Der aufgebogene Teil ist dünn und weich genug, damit man ihn der Rundung des Oberschenkels gut anpassen könne. Der gerade abstehende Teil ist fest und läßt sich selbst

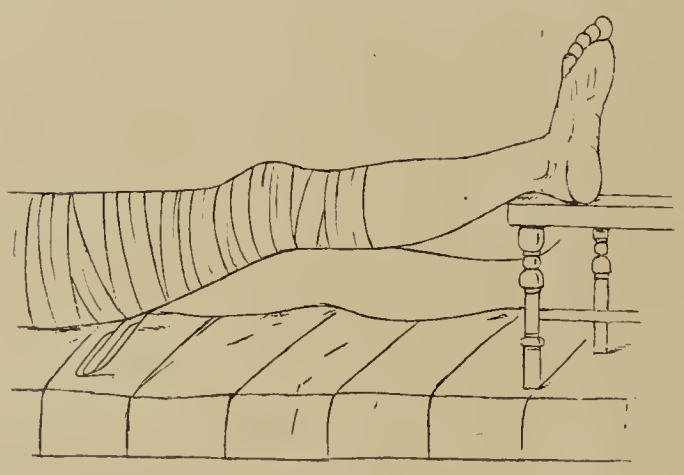


Fig. 11.

durch größere Gewalt nicht verbiegen. Der Oberschenkel wird bis über das Knie nur wenig wattiert, dann sorgfältig eingewickelt. Zwischen die Bindentouren kommt die Schiene. Sie wird so gelegt, daß sie lateral und nach hinten hinaussteht. (Fig. 11.) Das Ganze wird nun mit gestärkten Binden sorgfältig überwickelt. Der Fuß kommt auf einen Schemel und wird vorläufig noch seiner Neigung zur Auswärtsrollung überlassen. Wenn der Verband hart geworden ist, nimmt man den Schemel fort. Sobald nun der Fuß auf die Bettunterlage niedersinkt, wird die Schiene mit dem abstehenden Ende sich auf die Bettunterlage stützen und das Bein wird in demselben Maße, als es, seinem Gewichte folgend, sich niederlegt, in Einwärtsrollung gezwungen. Mit der Zeit verschiebt sich der Verband ein wenig, weil er doch selbst den Formen des Kniegelenkes nicht mathematisch genau paßt. Legt man dann unter das abstehende Schienenende Kissen, so kann man die Einwärtsrollung immer wieder erzielen. Sollte man auch damit zu Ende kommen, so kann man das Ende der Schiene durchbohren, eine Schnur durchziehen, diese über eine Rolle leiten, die am gegenüberstehenden Rande des Bettes angebracht ist, ziehen. Hängt man nun ein Gewicht an, so wird die Schiene dauernd mit einer Kraft, die dem Gewichte entspricht, das Bein einwärtsrollen. Die Wirksamkeit des Apparates hängt nur davon ab, wie fest er sich der Oberfläche des Beines anpaßt. Bei sehr fetten Leuten wird man wohl gezwungen, den Verband bis über den Fuß hinaus fortzuführen und die Schiene in der Gegend des Knies anzulegen. (Fig. 12.)

Fig. 12.

Die Auswärtsrollung kann mit diesen Behelfen bei Oberarm- und Oberschenkelbrüchen selbst nach drei Wochen und wenn die Bruchflächen wegen starker seitlicher Verschiebung längere Zeit zur Festigung benötigen, selbst nach einem und zwei Monaten berichtigt werden. Anders liegen allerdings die Umstände bei den doppelknochigen Gliedmaßenabschnitten. Die Richtigstellung ist nur dann leicht, wenn bloß ein Knochen gebrochen ist; sind beide Knochen gebrochen, dann wird sie durch die Verlegung des Zwischenknochenraumes erschwert und kann selbst unmöglich gemacht werden. Das letztere tritt besonders dann ein, wenn Knochenstücke herausgeschlagen und in den Zwischenknochenraum hineingedrängt worden sind. Ist die Dislocatio ad peripheriam am Vorderarme oder Unterschenkel nicht schon in den ersten Tagen behoben worden, so bereitet der Kallus, der sich um so stärker entwickelt, je höheren Grades die seitliche Verschiebung geblieben ist, einen unüberwindlichen Widerstand.

Die Brüche, sowie die Verrenkungen der Finger und der Zehen bedingen in der Regel, daß sich das vordere Bruchstück gegen das Proximale dreht. Diese Drehung vollständig zu beheben, gelingt nicht immer leicht, noch schwerer aber ist es, sie vollständig behoben zu erhalten. Sehr leicht kommt da etwas zu wenig oder auch zuviel heraus. Der Verband findet so wenig Angriffspunkte, der Platz zur Anlegung besonderer Behelfe ist so beschränkt, daß man sich mit einer unvollständigen Einrichtung oftmals zufrieden geben muß. Der Fehler wird aber, wenn er nur klein ist, selbst an der Hand nicht allzu schwer empfunden.

Von ganz erheblicher Bedeutung für die Heilungsdauer und die voraussichtlichen Folgen eines Knochenbruches ist die seitliche Verschiebung der Bruchstücke. Geringe Grade derselben haben wenig oder nichts zu bedeuten. Ist die seitliche Verschiebung so geringen Grades, daß die

Bruchflächen noch teilweise miteinander in Berührung stehen, so hat das höchstens zur Folge, daß die Festigung des Bruches drei bis vier Wochen später erfolgt. Es wird die Verzögerung um so stärker ausfallen, je kleiner die Berührungsflächen der Bruchstelle sind. Bei reinem Querbruche wird nun natürlich nur eine geringe seitliche Verschiebung dazu gehören, um die Berührung ganz aufzuheben; je schiefer der Bruch verläuft, um so schwerer kommt das zustande, weil die wunden Knochenflächen dann viel größer sind und sich deshalb nicht so leicht verlassen.

Fig. 13.
Präparat des pathologisch-anatomischen Universitätsinstitutes in Wien.

Sehr hohe Grade der Verschiebung nach der Seite erfordern, daß die Entfernung der Bruchflächen voneinander durch den Weichteilkallus überbrückt werde. In der Tat leistet dieser gerade dort, wo die Dislocatio ad latus die höchsten Grade zu erreichen vermag — am Oberschenkel — geradezu Unglaubliches. Die einfache Ueberlegung muß aber zu der Ueberzeugung führen, daß solche Brücken und Spangen, wie sie Fig. 13 zeigt, nicht in wenig Monaten entstehen können und daß diese Gebilde lange oder immer sehr gebrechlich sein werden. Ein Jahr oder auch noch mehr vergeht, ehe dieses mächtige, aber doch sehr gebrechliche Gerüste, das überdies infolge der Ungeduld des Kranken, der immer wieder Gehversuche macht, oft und oft einbricht, sich halbwegs festigt.

Bei vollständiger, seitlicher Verschiebung kommt es begreiflicherweise auch zu anderweitigen Verschiebungen: Drehungen, Knickungen, Verkürzungen. In bezug auf die Behebung dieser Verschiebungen hat nun der Umstand, ob die Bruchlinie rein quer verläuft oder mehr schief den Knochen durchsetzt, eine große Bedeutung. Im letzteren Falle wird man durch Behebung der Verkürzung die Bruchflächen selbst dann in recht ausgiebige Berührung miteinander bringen, wenn ein erheblicher Teil der Verkürzung übriggeblieben ist. (Fig. 14, 15.) Bei rein queren Brüchen gelingt es aber nicht, die vollständig verschobenen Bruchflächen miteinander in Berührung zu bringen, wenn man die Längsverschiebung nur vermindert; es genügt nicht einmal, sie gerade nur zu beheben, man muß sie, einen Augenblick wenigstens, überkorrigieren, um die Bruchflächen aneinander vorüberschieben zu können. Sind sie dann durch seitlichen Druck miteinander wieder in Berührung gekommen, dann wird die

Fig. 14.
Unterschenkelbruch. Verkleinerte Pause eines Aktinogrammes. Der Bruch des Wadenbeines liegt höher als der des Schienbeines.

vorübergehend erzeugte Ueberverlängerung wieder ohne Schaden zurückgehen können, bis auf die normale Länge. Gelingt uns aber schon die völlige Korrektur der Dislocatio ad longitudinem cum abbreviatione nur selten, so hat es natürlich mit der Ueberkorrektur noch größere Schwierigkeiten. Man versucht es dann in der Narkose mit Schrauben-

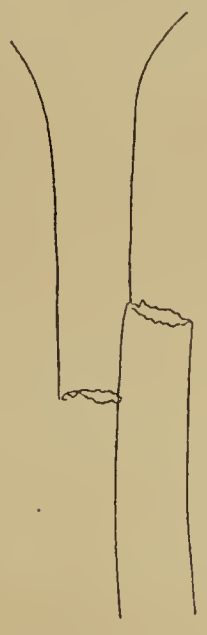


Fig. 15.
Oberschenkelbruch. (Nach einem Aktinogramm.)

Fig. 16.
Der Oberschenkelbruch Fig. 15 auf unblutigem Wege geheilt.

zug und wenn das nicht geht, so daß man die Bruchstücke stark gegeneinander abknickt, die Bruchflächen sich miteinander zu verzahnen versucht und nun den stark geknickten Knochen gerade streckt. Des öfteren führt das alles nicht zum Ziele und dann ist wohl der Augenblick gekommen, an die blutige Einrichtung zu denken. (Fig. 16.) Man gebe sich keinen zu großen Erwartungen hin, auch sie findet sehr große, oft genug unüberwindliche Schwierigkeiten, so daß man die Unterlassung dieses Versuches, wenn die äußeren Umstände ungünstig sind, wohl verantworten kann. Ist die Bruchstelle bloßgelegt und kann man die Bruchflächen miteinander nicht in Berührung bringen, weil man die Verschiebung der Länge nach nicht zu überwinden vermag, dann frischt man die Bruchflächen schief an und bringt so, allerdings ohne die Verkürzung ganz ausgeglichen zu haben, die Bruchflächen miteinander in Berührung. Glück-

licherweise sind so reine Querbrüche mit vollständiger seitlicher Verschiebung recht selten. (Fig. 17.)

Aber auch dann, wenn die Dinge nicht so ungünstig liegen — bei schiefen Brüchen — sehen wir, daß die Bruchlinie manchmal hartnäckig klafft. Preßt man die Bruchstücke aufeinander, so vermag man sie einander näher zu bringen, sowie man aber ausläßt, federn sie wieder aus-

Fig. 17.
Fractura subtrochanterica bei einem jungen Manne.

einander. Zwei seitliche Zügel oder Zügelpaare, die hebelnd wirken, Zügel mit Brücken oder federnde Krücken — wie sie Bardenheuer vortrefflich ausgedacht und konstruiert hat — sind die Mittel, dieser, die Heilung beträchtlich verzögernden Neigung zu steuern. Ist der Zwischenraum sehr groß und besonders schwer zu beheben, dann wird man auch an die Interposition von Weichteilen denken müssen, die nur durch Bloßlegung der Bruchteile zu beheben ist. Aber auch die geringeren Grade der Diastase vermag man mit den Methoden Bardenheuers gewöhnlich nur zu vermindern, selten vollständig zu beheben und man wird sich unter solchen Umständen immer auf eine Verzögerung der Bruchheilung um einige Wochen gefaßt machen müssen.

II.

Die Elemente der Einrichtungsverfahren wegen Verrenkungen bestehen in folgendem: 1. Eröffnung des Kapselrisses durch entsprechende Stellung der verrenkten Gliedmaße — es geschieht das in der Regel durch Uebertreibung der pathognostischen Haltung. 2. Die Gelenkskörper, die sich aneinander verschoben haben und meist in Dislocatio ad longitudinem gekommen sind, müssen auseinandergezogen werden. Wenn beides gleichzeitig und im richtigen Maße geschieht, so schnappen die Gelenkskörper bei frischen Verrenkungen in der Regel ohne seitlichen Druck ein und der dritte Teil der Einrenkung: Uebergang in die der pathognostischen Haltung entgegengesetzte, ist eigentlich nur noch eine Bestätigung des erreichten Erfolges.

Der Zug ist gewöhnlich der am meisten Kraft erfordernde Teil der ganzen Arbeit. Sobald die Gelenkskörper sich verlassen haben, führt der Spannungsgrad, unter dem sich die Muskeln in ihrer natürlichen Lage befinden, dazu, daß der verrenkte Kopf über die Pfanne hinweggleitet und die verrenkte Gliedmaße kürzer wird. Es sind die im früheren Abschnitte erwähnten Umstände auch hier schuld, daß die Einrichtung so rasch erschwert wird. Ist die Verschiebung der Länge nach hochgradig, sind die Muskeln, die über das verrenkte Gelenk ziehen, sehr kräftig (Hüftgelenk), so wird die Verletzung früher uneinrenkbar werden, als wenn die Verschiebung nur eine seitliche und unvollständige gewesen ist. Allerdings kommen da auch noch andere Umstände in Betracht und so kommt es, daß z. B. seitliche Verrenkungen im Ellbogengelenke, auch wenn sie unvollständige Verrenkungen sind, verhältnismäßig früh irreponibel werden, während die Schulterverrenkungen lange einrenkbar bleiben.

Wenn eine Verrenkung veraltet ist und die Gelenksteile sich weit verschoben haben, dann kann man wohl nicht erwarten, die Einrichtung mit einem Griffe herbeizuführen. Man muß durch wiederholte Züge oder auch durch stundenlang, selbst tagelang fortwirkenden Zug die Gelenkskörper auseinanderziehen. Ein solcher Zug behält dieselbe Richtung fortwährend bei. Hat er seine Schuldigkeit getan, den Gelenkskopf aus seinem Lager geholt, dann komunt erst die eigentliche Einrichtung.

Sobald man eines stärkeren Zuges bedarf, um den verrenkten Gelenkskörper aus seinem Lager zu heben, die Hebelmethoden zu diesem Zwecke versagen, gibt es nur wenige Verfahren, deren wir uns zu bedienen pflegen. Abgesehen von der Narkose, die wenigstens die aktiven Widerstände der Muskeln ausschaltet — es ist das allein meist zu wenig — wird die Muskulatur entweder durch den Zug eines Gehilfen oder den einer Schraube überwunden. Beide Verfahren tragen bedeutende Mängel an sich. Die Schraube zieht wohl mächtig, gestattet, den Zug abzustufen, sogar zu messen, aber man kann die Richtung nicht leicht und rasch wechseln und das ist notwendig, denn man soll doch gleichzeitig ziehen und bewegen können. Der Zug durch Gehilfen ist schwer abzuschätzen, Aenderungen in der Zugrichtung sind wohl eher möglich, aber doch schwer unter gleichzeitig und gleichmäßig fortdauerndem Zuge durchführbar. Es wird aber jeder Chirurg schon bemerkt haben, daß es sich zumeist nicht so sehr um die Kraft des Zuges bei Erreichung der Einrichtung handelt, als vielmehr darum, daß der Zug und die Bewegung gleichzeitig und in richtiger Weise gelenkt erfolgen. Aus diesem Grunde finde ich es von größter Bedeutung, daß Zug und Bewegung vom Chirurgen selbst, also von einer Person ausgeführt werden. Kann dieselbe Person auch den Gegenzug gleichzeitig ausführen, so ist das ein weiterer, nicht zu unterschätzender Gewinn.

Am zweckmäßigsten und einfachsten erreicht man das alles so, daß man den vom Schuh entkleideten Fuß in die Gegend des verrenkten Gelenkes einsetzt und die verrenkte Gliedmaße mit beiden Händen faßt, anzieht und bewegt. Der Gehilfe hat dann höchstens dafür zu sorgen, daß der Verletzte nicht zweckwidrige Drehungen mit seinem Körper vornimmt. Das ist aber eine Aufgabe, die leicht von jedem Laien besorgt wird. Es ist sehr zu beklagen, daß dieses Verfahren, das so alt und zweckmäßig ist, von der modernen Chirurgie unberücksichtigt bleibt und doch wird jeder, der nur einmal die Einrichtung einer schweren Hüft- oder Schulterverrenkung auf diese Weise versucht hat, niemals das wohltuende Gefühl der Sicherheit in jeder Bewegung und in der Anordnung aller Bewegungen vergessen. Wie einfach und sicher kann man den Zug abstufen, je nachdem man mit dem Standbeine mehr oder weniger einknickt und infolgedessen einen größeren oder geringeren Teil des eigenen Körpergewichtes ziehend wirken läßt! Wie kann man mit dem nur vom Strumpfe bekleideten Fuße den Gelenkskopf während seiner Bewegungen tasten! Wie vortrefflich und kräftig vermag man ihn mit dem Ballen der großen Zehe und dieser selbst zu leiten! Und alle diese unschätzbaren Vorteile gibt man nur aus den kleinlichen Rücksichten auf, daß man den Kranken auf den Boden legen und sich den Schuh ausziehen muß. Man wendet statt der eigenen Greiforgane, die wir doch stets und mit vollem Rechte jedem Instrumente vorziehen, Knebel und Quelen an, reißt den Kranken hin und her, statt ihn, mit Hand und Fuß angreifend, ruhig und sicher dem erwünschten Ziele zuzuführen. Ich möchte alle Chirurgen auf das eindringlichste einladen, von diesem Verfahren, bei dem wir wie bei keinem anderen, in innigste und breiteste Berührung mit dem Verletzten treten und alle Einzelheiten der Einrenkungsbewegungen so ausgezeichnet fühlen und abstufen können, öfter zu üben, als es in den Lehrbüchern empfohlen wird und sich durch Aeußerlichkeiten nicht abschrecken zu lassen.

In bezug auf Einzelheiten möchte ich nur auf folgendes aufmerksam machen: Auf den Boden legt man am besten

nur eine Bettdecke und nicht Matratzen. Man gebe acht, daß man nicht auf die Bettdecke zu stehen komme, weil man da leicht ausgleitet. Der Fuß des Operateurs muß selbstverständlich von jeder festen Fußbekleidung befreit werden und darf nur noch den Strumpf tragen. Die Vorsicht gebietet, daß man einen Gehilfen hinter sich stelle, denn es kann geschehen, daß man nach gelungener Einrichtung, wenn man energisch in die Schlußstellung übergeht, das Gleichgewicht verliert. Solange die Einrichtung nicht gelungen ist, kann das nicht leicht geschehen. Hinderlich dürfte dem Chirurgen bei der Ausübung dieses Einrichtungsverfahrens allzu große Beleibtheit oder Schwerfälligkeit sein, denn es erfordert einige Beweglichkeit, auf einem Fuße stehend, die erforderlichen Maßnahmen zu treffen.

Nachdem ich das vorausgeschickt habe und damit meiner Ueberzeugung von der Ueberlegenheit dieses Verfahrens über andere, wenigstens bei schwierigen Einrichtungen, Ausdruck verliehen habe, will ich einige Methoden zur Erprobung vorlegen, die ich auf Grund folgender Ueberlegungen erdachte:

1. Die kräftigsten Muskeln haben wir am Rücken. Verwenden wir sie zu der schwersten Arbeit bei der Einrichtung verrenkter Gliedmaßen! Wir behalten dann beide Hände frei und können mit ihnen den verrenkten Gelenkskopf leiten. 2. Das Knie- und das Ellbogengelenk sind so fest, daß wir sie wohl als Hypomochlion benützen können. So vermögen wir aber durch Hebelwirkung noch an Kraft zu ersparen.

Fig. 18.

Von diesen Gesichtspunkten aus ist es wohl nicht schwer, die beigegebenen Abbildungen zu verstehen.

Betrachten wir die Einrichtung einer Hüftgelenksverrenkung (Fig. 18): Der Verletzte ist so gelagert, sein Bein so befestigt, daß die rechte Schulter des Chirurgen in dem Maße, als er sich aufrichtet, ziehend wirkt. Beide Hände des Operateurs sind frei und beobachten die Bewegung des verrenkten Gelenkskopfes, können auch auf ihn einwirken. Man fühlt die doppelte Arbeit mächtig, nimmt aber auch den Vorzug wahr, daß man alle Teile des Einrichtungsvorganges in seiner Gewalt hat. Der Gehilfe hat lediglich die Drehung des Körpers zu verhüten.

Die Stellung, die in der Zeichnung wiedergegeben ist, gilt für die Luxatio ischiadica und iliaca, allenfalls auch noch für die Luxatio pubica und infracotyloidea. In dem Augenblicke, da das in adduzierter Stellung angezogene Bein nachgibt, der Femurkopf sich auf den Pfannenrand einstellt, braucht sich der Chirurg nur ein klein wenig nach rechts zu neigen und führt dadurch die erforderliche Abduktion und eine mäßige Auswärtsrollung herbei.

Hat man eine Luxatio obturatoria einzurichten, dann wird man sich nicht zwischen die Beine des Verletzten stellen, wie die Zeichnung es zeigt, sondern wird sich an die Außenseite stellen, um im gegebenen Augenblicke die Adduktion des Beines wiederum durch Neigung des eigenen Körpers ausführen zu können.

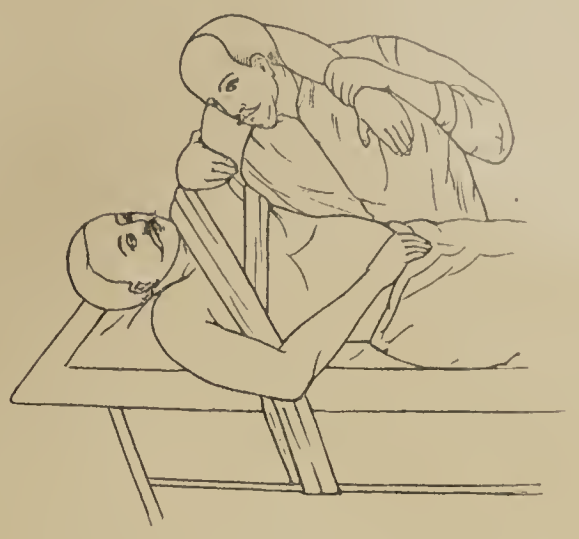


Fig. 19.

Abbildung 19 zeigt eine Einrichtungsmethode für die Schulterverrenkung. Wiederum ist es der Erector trunci, der in Tätigkeit gesetzt wird, wenn man mit dem Nacken den Arm des Verletzten anhebt. Das durch die Zeichnung wiedergegebene Verfahren würde für die Einrichtung einer Luxatio axillaris passen. Wollte man eine Luxatio coracoidea einrichten, dann würde sich wohl folgende Stellung empfehlen: Man stellt sich zu Häupten des Kranken, erhebt dessen Hand so, daß sie etwa auf seinen Hinterkopf zu liegen kommt. Nun schiebt man den eigenen Kopf unter dem Ellbogen des Verletzten durch und kann durch diese veränderte Stellung den verrenkten Arm beliebig stark auswärtsdrehen, heben und ziehen.

Fig. 20.

Durch Vornüberneigen des Körpers erzielt man die Adduktion des Armes und kann diese noch beliebig steigern, wenn man seinen Kopf allmählich aus der Umarmung herauszieht.

Das dritte Bild (Fig. 20) zeigt ein Verfahren, dem die Methode Dumreichers zur Einrenkung der Ellbogenverrenkung zugrunde liegt. Der Verletzte wird durch ein zusammengelegtes Tuch, das sich um seine Schulter windet, am Sessel festgehalten, damit er sich nicht erheben und nicht dem Zuge nachgeben könne. Der Zug, den Dumreicher mit einem Tuche von einem Gehilfen ausführen läßt und der den Zweck hat, den verrenkten Vorderarm so weit vom Processus cubitalis abzudrängen, daß der Processus coronoideus ulnae, der hinter der Gelenksfläche des Oberarmes steht, an ihr vorübergleiten könne, wird hier so zustande gebracht, daß das Knie des Chirurgen das Hypomochlion bildet. Es kommt daher nicht in die Ellbogen-

gelenksfalte zu liegen, sondern muß knapp unter derselben, jedenfalls am Vorderarme, angelegt werden. Eine Hand versucht nun das verrenkte Gelenk zu beugen, die andere Hand beobachtet die Haltung des Olekranon und schiebt es nach der Beugeseite hin, sobald es vom Oberarme ein wenig abgedrängt worden ist.

Ich hatte bisher nur Gelegenheit, die beschriebenen Einrichtungsmethoden an Schulterverrenkungen und einer Hüftverrenkung zu versuchen. Die Verrenkungen der Schulter waren sofort nach der Verletzung in unsere Behandlung gekommen. Das beschriebene Verfahren führte zum Ziele. Die Hüftverrenkung war schon einen Tag alt und da reichte meine Kraft nicht aus, mit der eben beschriebenen Methode zum Ziele zu gelangen. Ich führte dann die Einrichtung mit dem Fuße ohne Schwierigkeit zu Ende.

Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. A. Freih. v. Eiselsberg.)

Ein Fall von Coxa vara congenita.*)

Von Dr. **O. v. Frisch**, Assistenten der Klinik.

Die im Kindesalter vorkommende Coxa vara läßt sich ätiologisch in drei Hauptgruppen einteilen: die häufigste ist die rachitische; sie ist stets eine Teilerscheinung allgemeiner rachitischer Symptome und hat ihre anatomische Ursache weniger in einer Verkleinerung des Schenkelhalswinkels als vielmehr in einer Verkrümmung des ganzen koxalen Femurendes.

Die zweite Gruppe betrifft jene Form, welche, analog den Erscheinungen am Erwachsenen, sich infolge von Epiphysenlösung oder typischer Schenkelhalsfraktur mehr oder weniger akut entwickelt. Diese Art von Coxa vara ist eingeleitet durch eine Kontinuitätstrennung und kann unter dem Einflusse der Belastung einen besonders hohen Grad erreichen. Diese beiden Formen unterscheiden sich klinisch, besonders aber am Röntgenbilde voneinander, sowie von jener als angeborene Coxa vara bezeichneten Deformität.

Letztere wurde zuerst von Kredel beobachtet, später von Hoffa genau beschrieben und als eine Krankheit sui generis präzisiert.

Ein solcher typischer Fall von Coxa vara congenita kam an der v. Eiselsbergschen Klinik vor kurzem zur Beobachtung. Die Krankheitsgeschichte ist folgende:

Siebenjähriges, kräftiges Mädchen, stammt aus gesunder Familie und hatte außer Diphtherie keine Kinderkrankheiten. Sie lernte mit 1¼ Jahren laufen; dabei fiel den Eltern ein eigentümlicher, „watschelnder" Gang auf, der sich im Laufe der Jahre um ein Weniges noch verschlechterte; über Schmerzen oder Ermüdung klagte das Kind nie. Irgendein Trauma, durch welches Pat. auch nur kurze Zeit bettlägerig gewesen wäre, wird von den Eltern entschieden verneint.

Bei oberflächlicher Untersuchung scheint eine Luxatio coxae cong. duplex vorzuliegen. (Fig. 1.) Das Becken ist stark nach vorne geneigt, die großen Rollhügel treten an den Darmbeintellern deutlich hervor und wenn das Kind geht oder läuft, wiegt es sich in charakteristischer Weise. Ausgesprochenes Trendelenburgsches Phänomen; der Trochanter major steht beiderseits 4½ cm ober der Roser-Nélatonschen Linie. Soweit stimmen die Symptome mit jenen bei kongenitaler Luxation überein. Bei weiterer Untersuchung findet man aber, daß der Schenkelkopf nicht am Darmbeinteller, sondern an seiner richtigen Stelle, im Scarpaschen Dreieck zu tasten ist. Dementsprechend gelingt es auch nicht, wie bei der angeborenen Hüftgelenksverrenkung, den Femur in seiner Längsrichtung zu verschieben. Weiters fällt auf, daß die Abduktionssphäre ganz bedeutend eingeschränkt ist, hingegen die für Coxa vara sonst charakteristische Außenrotation fehlt; das Kind geht mit Parallelstellung der Füße. Symptome abgelaufener oder noch bestehender Rachitis sind sowohl bei äußerer Untersuchung als auch bei radiologischer Untersuchung des Beckens und verschiedener Gelenke nicht nachweisbar.

*) Vorgestellt in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 5. Juni 1908.

Fig. 1.

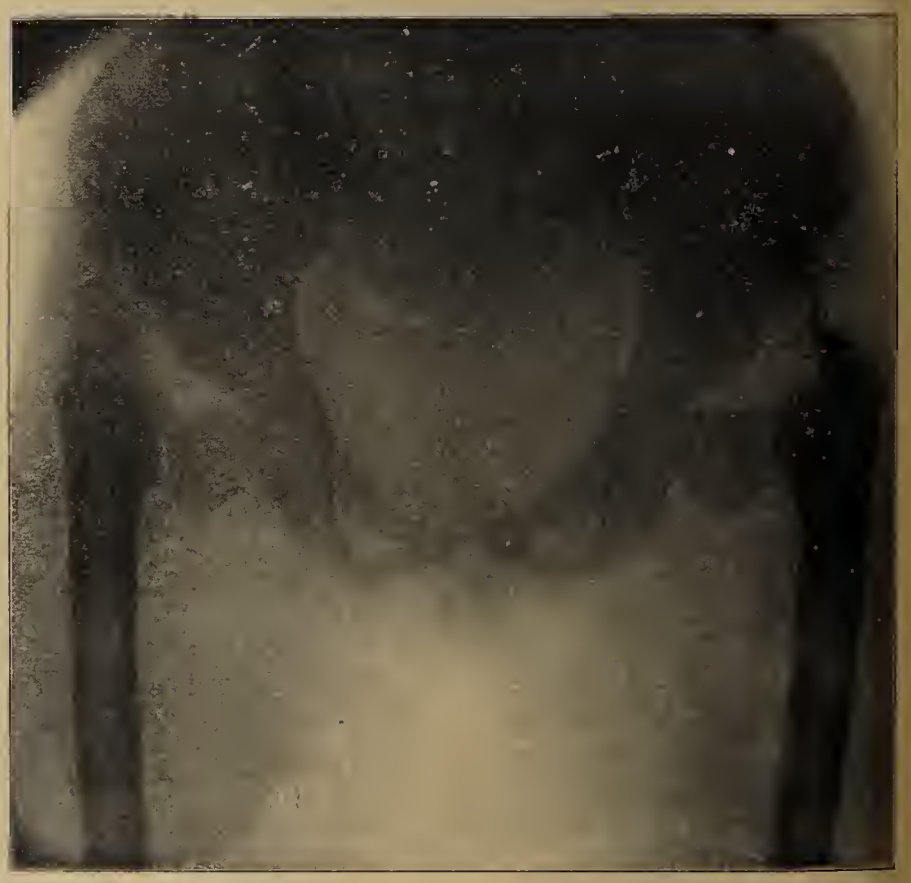


Fig. 2.

Das Röntgenbild (Fig. 2) zeigt, daß beiderseits eine hochgradige Coxa vara vorliegt: Femurschaft einerseits, Hals und Kopf anderseits bilden miteinander einen spitzen Winkel. Dieser Schenkelhalswinkel beträgt links ungefähr 62°, rechts 68°. Der Schenkelkopf ist beiderseits etwas aufgehellt, insbesondere in seinem proximalen Abschnitte;

er sitzt auf einem sehr kurzen Halse und nimmt beiderseits nur einen Teil des Azetabulum ein. Der obere Kopfkontur erreicht eben die Höhe des Y-Knorpels. Dementsprechend ist die untere Hälfte des Kopfes aus der Pfanne getreten. Dabei ist ersterer normal groß, kugelförmig. Die Epiphysenfuge ist unregelmäßig, sehr breit, annähernd vertikal gestellt und so nahe dem Femurschafte, daß der Schenkelhals kaum angedeutet ist. Sie ist in ihrem Verlaufe ungleich breit; rechterseits teilt sie sich in zwei parallel zueinander nach abwärts verlaufende Schenkel, die ein unregelmäßiges Knochenstück in sich einschließen. Auch links teilt sich die Epiphysenfuge in der Mitte ihres Verlaufes gabelförmig, wodurch ein dreieckiges (keilförmiges) Knochenstück isoliert wird. Die Trochanterkerne und ihre Epiphysenfugen sind beiderseits normal entwickelt.

Es sind in der Literatur bereits über 30 Fälle von Coxa vara congenita beschrieben. Helbing, dessen vier Fälle dem vorliegenden sehr ähnlich sind, glaubt, der lateralen Lage der Epiphysenfuge eine besondere Bedeutung beimessen zu müssen und beschreibt die Krankheit unter dem Namen einer kongenitalen Schenkelhalsfissur. In all seinen Fällen handelt es sich um „senkrecht zur Schenkelhalsachse stehende, meist unvollkommen und dann nach unten offene Spalten, welche immer lateral von der Kopfepiphyse gelegen sind und im Falle der Doppelseitigkeit symmetrische Anordnung zeigen; neben dieser Spalte kann die Epiphysenlinie fehlen oder auch eben angedeutet sein".

Erst später hat, wie bereits bemerkt, Hoffa die Coxa vara congenita als ein typisches Krankheitsbild beschrieben und als pathognomonisch dafür folgende Symptome angegeben: Der stets kurze Hals setzt sich recht- oder spitzwinklig, ohne Krümmung am Femurschafte an. Die Epiphysenfuge ist verbreitert unregelmäßig und verläuft vertikal (insbesondere im Gegensatze zur rachitischen Coxa vara, wobei die Spalte schräg, von oben außen, nach unten innen verläuft). Sie gabelt sich häufig in der Mitte und schließt dann unten ein keilförmiges Knochenstück ein. In diesen Fällen von Coxa vara ist Rachitis auszuschließen, ein Trauma hat mit dem Leiden nichts zu tun. Der nicht selten lateralen Lage der Fuge legt Hoffa keine besondere Bedeutung bei, wie schon daraus zu entnehmen ist, daß sich bei der Durchsicht der aus seiner Klinik publizierten Fälle an den reproduzierten Röntgenbildern jene Stellung der Epiphysenspalte unter 17 Fällen fünfmal findet, ohne daß im Texte darauf hingewiesen wäre.

Daß die Deformität angeboren ist, erhellt schon daraus, daß die Kinder in der Regel bei den ersten Gehversuchen den typischen Gang aufweisen. Ferner spricht der Mangel rachitischer Symptome, sowie das Fehlen eines Traumas in der Anamnese gegen eine andere Aetiologie des Leidens. Weiters tritt die Krankheit häufig doppelseitig auf und schließlich ist eine Reihe von Fällen beobachtet worden, wo gleichzeitig andere Mißbildungen, insbesondere die kongenitale Hüftluxation am selben Individuum oder an einem der Geschwister bestanden. Ueberdies hat Franke das Leiden bei drei Geschwistern u. zw. an jedem der Kinder doppelseitig beobachtet. Diese letztgenannten Tatsachen sprechen ebenso wie die Strukturverhältnisse des koxalen Femurendes, welche bei Betrachtung der betreffenden Radiogramme in Erscheinung treten, mit einer an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit für die kongenitale Natur des Leidens.

Von allen Autoren, welche diese Deformität beobachtet haben (Kredel, Hoffa, Kirmisson, Sprengel, Mouchet und Aubion, Reiner, Wiesinger, Helbing, Joachimsthal, Franke u. a.), hat sich nur Hoffa in der sehr schwierigen Frage der Aetiologie des Leidens geäußert. Er fand an mikroskopischen Schnitten des Resektionspräparates eines einschlägigen Falles an der Kopfepiphysenfuge den Mangel aller Zeichen von Proliferation, dagegen ein zellarmes, fibröses Bindegewebe und kommt zu dem Schlusse, daß der Knorpel, dem alle „bioplastische Energie" fehlt, durch eine intrauterin durchgemachte Krankheit die Eigenschaft des Wachstumes verloren habe.

Diese Erklärung bringt uns leider nicht viel weiter in der Erkenntnis des Leidens. Vor allem ist damit nicht die Coxa vara erklärt. Wäre in einem bestimmten Stadium der Entwicklung des koxalen Femurendes der Schenkelhalswinkel im Sinne einer Coxa vara normalerweise wesentlich spitzer, als er es im postfötalen Leben ist und würde aus irgendeinem Grunde gerade zu der Zeit im Sinne Hoffas ein Stillstand in der Anbildung ossifikationsfähigen Knorpels eintreten, dann wäre jene Erklärung weniger gezwungen.

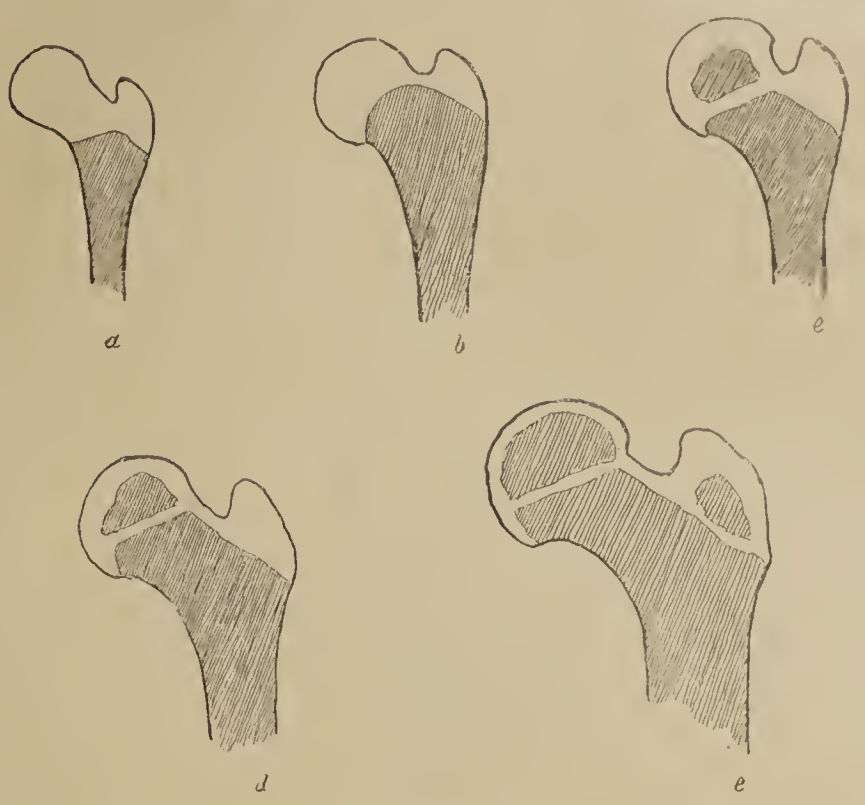


Fig. 3.

Tatsächlich ist, wie Fig. 3a zeigt, an einem fötalen Femur ein knorpelig präformierter Schenkelhals und damit auch ein Schenkelhalswinkel von 30 bis 40° vorhanden. Mit dem Vordringen der Knochengrenze gegen die Kopfepiphyse wird allerdings im ersten postfötalen Lebensjahre vorübergehend der Hals plumper und relativ kürzer, doch bleibt sein Winkel zum Schafte während der Zeit der Ossifikation ziemlich der gleiche. Keinesfalls ist aber eine wirkliche Varusstellung des Schenkelhalses in irgendeiner Entwicklungsperiode als physiologisch zu bezeichnen.

Weiters scheint es mir unwahrscheinlich, daß eine intrauterin entstehende und ablaufende Knorpelerkrankung so häufig doppelseitig bei ausschließlicher Lokalisation in den Kopfepiphysen der Femurknochen auftreten sollte; sogar die Trochanterfugen wurden stets normal befunden.

Auch müßte man wohl annehmen, daß bei einer derart schweren Störung in der Entwicklung der Kopfepiphyse der Schenkelkopf im Wachstum zurückbleibt und wäre wenigstens in jenen einschlägigen Fällen, wo es sich um bereits ältere Kinder handelt, eine entsprechende Hypoplasie desselben zu erwarten. In der Regel findet sich aber ein normal großer Kopf, der allerdings nicht selten längsoval geformt ist und eine auf Mangel an Kalksalzen deutende Aufhellung im Röntgenbilde zeigt.

Abgesehen von diesen Tatsachen, läßt der Umstand, daß die Coxa vara congenita gar nicht selten neben anderen Mißbildungen vorkommt, ebenso wie die Beobachtung ihres wiederholten Auftretens in derselben Familie darauf schließen, daß es sich hier nicht um eine durch Gewebserkrankung bedingte Störung der normalen Entwicklung, sondern eher um eine wirkliche Verbildung, eine fehlerhafte Anlage handelt. Ob aber bereits der knorpelig präformierte Kopf dem Schenkelschafte in Varusstellung aufsitzt oder sich die Deformität erst zur Zeit der Verknöcherung der Epiphyse entwickelt, ist nicht sicher zu ent-

scheiden; die angeborene Natur des Leidens läßt ersteres wahrscheinlich erscheinen.

Auffallend ist die Erscheinung, daß die Knorpelfuge mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit vertikal gestellt ist. Sie verläuft auch in jenen Fällen, wo sie nicht abnorm nahe dem Schafte liegt und deshalb zur Annahme einer Schenkelhalsfissur verleitet hat, ganz außerhalb des Kopfes, während sie doch normalerweise mit ihrem proximalen Ende ziemlich weit in den Gelenksknorpel hineinreicht. Diese typische Lage der Epiphysenfuge spricht meines Erachtens mehr noch als die oben erwähnten Umstände für ein Vitium primae formationis.

Vergleicht man verschiedene Entwicklungstadien des koxalen Femurendes (Fig. 3a, b, c, d, e)[1]) miteinander, so sieht man, daß ungefähr um die Zeit der Geburt der Schenkelhals zu verknöchern beginnt (a entspricht einem Femur aus dem siebenten Lunarmonat, b einem solchen aus dem zweiten postfötalen Monat). Im zweiten Lebensjahre (c = 18 Monate) tritt der Knochenkern im Schenkelkopfe auf und damit die Epiphysenfuge des Kopfes. An den nächsten Bildern (d entspricht einem dreijährigen, e einem fünfjährigen Kinde) sieht man, wie sich mit der deutlichen Differenzierung des Schenkelhalses die Knochenknorpelgrenze immer mehr in den Kopf einschiebt; dabei behält aber die Epiphysenfuge vom Beginne ihrer Entwicklung an stets dieselbe Richtung.

Fig. 4.

Vergleicht man mit diesen Bildern die Fig. 4, welche einem in reinem Profile aufgenommenen Röntgenbilde der linken Hüfte unseres Falles entstammt, so kann man die auffallende Deformität, sowie das Verhalten der Epiphysenfuge meines Erachtens als die Folge einer Erkrankung in einem der oben gezeigten Entwicklungstadien nicht deuten; auch ist es unwahrscheinlich, daß mit einer Störung der Ossifikation ohne Hinzutreten des Momentes der Belastung auch eine so hochgradige Störung in der Richtung des Schenkelhalswinkels u. zw. regelmäßig im Sinne einer Coxa vara bedingt sein sollte.

Nimmt man aber an, daß das koxale Femurende bereits vor Abschluß des fötalen Lebens, also im rein knorpeligen Stadium, die Varusstellung innehatte und die im wesentlichen normal vordringende Ossifikationsgrenze in die abnorme Richtung gezwungen wird, so ist es nicht merkwürdig, wenn die Epiphysenfuge eine abnorme Richtung erhält. Stellt man sich in der Fig. 4 eine analog den normalen Verhältnissen (Fig. 3e) schräg von oben außen nach unten innen verlaufende Knorpelfuge vor und denkt an die Entstehung derselben durch allmähliches Vorrücken der Ossifikationszone vom Femurschafte aus, so müßte diese Verknöcherung ungleich lebhafter an der unteren, der Schenkelhalsspitze entsprechenden Partie als in jenem, gegen die obere Kopfhälfte gerichteten Teile der Ossifikationsgrenze vor sich gehen. Trifft dies aber nicht zu, sondern rückt die Ossifikationsgrenze wie unter normalen Umständen vor, so bleibt die Gegend der Schenkelhalsspitze in der Verknöcherung zurück, wenn nicht etwa der Epiphysenkern des Kopfes nach dieser Seite sich besonders stark entwickelt oder an der Stelle ein überzähliger Knochenkern (worauf jenes keilförmige Zwischenstück deuten könnte) auftritt.

[1]) Die Skizzen sind nach Präparaten aus dem anatomischen Institut des Herrn Hofrat Zuckerkandl gezeichnet.

Es wäre demnach die vertikale Stellung der Kopfepiphyse, sowie ihre häufige Gabelung vielleicht als eine Störung der Ossifikation in diesem Sinne aufzufassen. In der bereits knorpelig in Varusstellung befindlichen Kopfepiphyse paßt die allmählich vordringende Knochenknorpelgrenze des Femurschaftes sich den abnormen Verhältnissen nicht an. Durch das Zurückbleiben der diaphysären Verknöcherung in der unteren Hälfte des Schenkelhalses ist der Anstoß zu einer atypischen Ossifikation gegeben, welch letztere nicht selten durch das Auftreten eines überzähligen Knochenkernes besonders in Erscheinung tritt.

Benützte Literatur:

Kredel, Coxa vara cong., Zentralbl. f. Chir. 1896, S. 969. — Mouchet, Albert und Pierre Aubion, De la coxa vara congénitale. Gaz. hébd. d. méd. et d. chir. 1899, Nr. 41. — Joachimsthal, Ueber Coxa vara traumat. infant. Arch. f. klin. Chir., Bd. 60. — Helbing, Ueber cong. Schenkelhalsfissur. Deutsch. med. Wochenschrift 1902, Nr. 15; Die Coxa vara. Zeitschr. f. orth. Chir., Bd. 15. — Hoffa, Coxa vara cong Deutsche med. Wochenschr. 1905, S. 1257. — Alsberg, Anatomische und klinische Betrachtungen über Coxa vara. Zeitschr. für orth. Chir., Bd. 6. — Sprengel, Ueber die traumatische Lösung der Kopfepiphyse etc. Arch. f. klin. Chir., Bd. 59. — Franke, Zur Coxa vara cong. Zeitschr. f. orth. Chir., Bd. 15. — Wiesinger, Deutsche med. Wochenschr. 1906, S. 818.

Aus der k. k. medizinischen Klinik in Graz. (Vorstand: Prof. H. Lorenz.)

Zur Chemie der Zellgranula.

1. Mitteilung.

Ueber die Eigenschaften der eosinophilen Leukozythengranula.

Von Priv.-Doz. Dr. **Eugen Petry**, Assistenten der Klinik.

Wie vielfache und wertvolle Merkmale zur Unterscheidung der Leukozyten der Kern auch darbietet, so gewährt dennoch bedeutsamere Anhaltspunkte deren Plasma, ja die farbenanalytische Unterscheidung des letzteren ist für alle Zeit der Grundstein der modernen Hämatologie geworden. Diese Farbenanalyse basiert auf der Färbung der Leukozytengranula mit Anilinfarbstoffen.

Bereits der Umstand, daß ein auch sonst wohlcharakterisierter Bruchteil der weißen Blutkörperchen — die Lymphozyten — der Granula vollkommen entbehrt, läßt diese Plasmadifferenzierungen als Kriterium zur morphologischen Charakteristik geeignet erscheinen. Dazu kommt noch, daß durch Ehrlich[1]) unter den granulaführenden Leukozyten im Färbevermögen der Granula wesentliche Unterschiede aufgedeckt wurden, durch die eine Einteilung bezüglich sonstiger Merkmale (Vorkommen, Kern, Form etc.) gleichwertiger Leukozyten in drei Arten (azidophilgranulierte, neutrophilgranulierte und basophilgranulierte) ermöglicht wäre. Ja, man konnte selbst sonst verschiedenartige Zellen (z. B. polynukleäre Leukozyten und Markzellen), über die Unterschiede in Form und Kernbeschaffenheit hinweg, nur auf Grund der gleichen Plasmagranulierung, als zu einer einzigen Entwicklungsreihe gehörig, zusammenfassen. Dieses System basierte zunächst auf dem verschiedenartigen farbenanalytischen Verhalten der Granulationen; daneben kennen wir nur spärliche Unterschiede im sonstigen Verhalten (Größe, Form, Löslichkeitsverhältnisse, Lichtbrechungsvermögen) der Granula, welche auf verschiedenartige chemische Zusammensetzung schließen lassen. Es wäre daher sehr wünschenswert, Näheres über die chemischen Zusammensetzungen der verschiedenen Granulaarten zu erfahren, um auf diese Weise eine Kontrolle der farbenanalytischen Resultate durch andere biologische Methoden zu gewinnen.

Im nachstehenden will ich über einen Versuch berichten, dieser Frage näher zu treten.

[1]) Farbenanalytische Untersuchungen, Berlin 1891 und Die Anämien I, in Nothnagels Handbuch.

I.

Da die in den Zellen eingeschlossenen Granula einer Untersuchung mit chemischen Methoden unzugänglich sind, so mußte mein erstes Ziel die Isolierung der Granula aus dem Plasma sein. Ich untersuchte daher zunächst das Verhalten derselben bei der Einwirkung verschiedener, die Leukozyten treffender Einflüsse. Als besonders günstiges Untersuchungsobjekt wählte ich mir dazu die großen eosinophilen Leukozyten des Pferdeblutes.

Das Pferdeblut wurde stets frisch aus der Ader in Kaliumoxalatlösungen (bis zu einem Gesamtgehalte von 1%) einfließen lassen, rasch zentrifugiert, die Leukozytenschichte abgehoben und durch wiederholtes Zentrifugieren mit Serum von den Erythrozyten möglichst befreit.

Der Versuch, die Granula durch mechanische Zertrümmerung der Zellen (Zerreiben mit Seesand, Glassand oder Glaswolle) und nachträglicher Behandlung der — tatsächlich gesprengten — Zellen mit indifferenten Lösungsmitteln zu isolieren, scheiterte daran, daß es auf diesem Wege nicht gelang, die Granula aus ihrem gegenseitigen Verbande zu lösen.

Durch Behandlung der Leukozyten mit Alkalien konnte dies allerdings erreicht werden: Zusatz von $^1/_{10}$- bis $^1/_4$-Normalnatronlauge in der Kälte, Digestion mit 1%iger Natriumkarbonatlösung in der Wärme lösten, wie man im Mikroskop verfolgen konnte, Kerne und Plasma der Leukozyten auf; es schwanden unter den Augen des Beobachters die Granula der neutrophilen Zellen, die großen eosinophilen Granula behielten aber bei der Auflösung ihrer Zellen Form und Farbe bei.

Anfangs lagen sie noch in zellähnlichen Aggregaten beisammen, konnten aber durch Druck auf das Deckglas zu vollkommen verstreuten, einzelschwimmenden Granulis auseinandergepreßt werden. Außer farblosen Kristallen von annähernd Wetzsteinform bildeten sie die einzigen Residuen der zu einer vollkommen homogenen Masse aufgelösten Leukozyten und sie waren gegen langdauernde Einwirkung von $^1/_{10}$-n-Lauge in der Kälte oder gegen 24stündige Digestion mit 1%igem Natriumkarbonat bei 40° anscheinend vollkommen resistent.

Da die verwendeten Alkalien, wenn sie wirksam waren, stets das Plasma bei der Auflösung in eine zähe, äußerst konsistente Gallerte verwandelten, aus der die Granula nicht weiter abgeschieden werden konnten, so erwies sich auch dieser Weg als ungeeignet zur Isolierung derselben.

Ich untersuchte daher die Resistenz der Granula gegenüber einer ähnlichen Einwirkung, von der aber zu erwarten war, daß sie das Plasma zu einer dünnflüssigen, nicht schleimigen, leicht beweglichen Masse auflösen werde: die Trypsinwirkung.

Zur Anwendung kamen dabei stets hochwirksame 10%ige Lösungen von Pankrealin (Merck) in 1%iger Natriumkarbonatlösung, welche unter Toluolzusatz bis 40° auf den Leukozytenbrei wirkten.

Tatsächlich entsprach der Versuch meinen Erwartungen: Die eosinophilen Granula zeigten eine weitgehende Resistenz gegen Trypsin, sie konnten selbst nach achttägiger Einwirkung noch wohlerhalten nachgewiesen werden.

Während anfänglich die gesamten Leukozyten den Boden des Gefäßes bedeckten, schwand diese Masse im Laufe der Verdauung immer mehr und war nach 30 Stunden verschwunden. Es trat nur eine dicke, weißgelbe Rahmschichte an der Oberfläche der Flüssigkeit auf, welche keinerlei erhaltene Leukozyten mehr enthielt, sondern nur aus dreierlei Dingen bestand: aus zahllosen, verschieden großen „Fett"kügelchen, die in Alkohol und Aether löslich waren und wohl die bei der Auflösung der Zellen frei gewordenen Lipoide der Leukozyten darstellten, aus den bereits bei der Alkaliwirkung beobachteten farblosen Kristallen, welche, wie ich verfolgen konnte, sich innerhalb der neutrophilen Leukozyten entwickelten, sowie aus zahlreichen, zwischen den Fettropfen gelegenen Granulis von gelbgrüner Farbe und dem gleichen Aussehen wie bei der Alkalibehandlung, welche nunmehr frei und leicht beweglich waren und beim Vorübergleiten aneinander oder an Krystallen erkennen ließen, daß sie vollkommen aus dem Kontext mit der Umgebung ausgeschält seien.

Ich untersuchte dieselben frisch, sowie nach Reinigung durch destilliertes Wasser, endlich auch mit Farbstoffzusätzen (Jenner, Philipp-Aronsohn) und als Deckglaspräparate, welche in Methylalkohol oder Formalin fixiert wurden (Romanovsky, v. Müllern).

Die Form ist durchweg rundlich, nur einzelne sind länglichoval, die Größe schwankt im Maximum zwischen 1 μ und 4 μ, bei den meisten beträgt sie 2 μ bis 3 μ. Ihre Farbe ist leicht grüngelb. Sowohl in alkalischen Trypsinlösungen verdaute als auch vergleichsweise in neutralem 10%igem Pankreatin maximal verdaute Leukozyten zeigen die Färbung der isolierten Granula bei Behandlung mit Philipp-Aronsohn, sowie mit Romanosky-mischungen ebenso wie unveränderte Blutpräparate. Die Färbung ist dabei, wie auch aus untenstehender Abbildung ersichtlich ist, nicht bei allen Granulis gleich intensiv. Auch durch die verschiedensten Färbungen gelingt es nicht, einen Plasmahof oder Reste anhaftenden Plasmas darzustellen, so daß man auch hierin wieder den Eindruck gewinnt, daß die Isolierung vom Plasma vollständig und anscheinend auch glatt vonstatten gegangen ist. Der Rand ist überall von gleicher u. zw. hervorragender Schärfe, auch das Innere ist vollkommen homogen geblieben. Berücksichtigt man noch dazu die erhaltene Färbbarkeit der isolierten Granula, so wird man kaum zu der Auffassung gelangen, daß bei der Auslösung dieser Gebilde aus dem Plasma auch sie selbst eine chemische Veränderung im Sinne der Ausschwemmung einer für Trypsin angreifbaren Substanz aus dem Stroma erlitten hätten.

Daß diese bei maximaler Verdauung in der oberflächlichen Rahmschichte und zum Teile auch als Sediment zurückbleibenden Körnchen tatsächlich den eosinophilen Granulis der Leukozyten entsprechen, kann man am besten an noch in Verdauung befindlichen Präparaten erkennen: Teils sieht man von selbst wieder dieselben Uebergangsbilder wie bei der Alkaliwirkung, teils kann man durch einen Druck auf das Deckglas die Zelle wie einen Pulverschwamm zum Bersten bringen und dann aber (zum Unterschiede gegen die Laugenwirkung) gleich frei in der Flüssigkeit schwimmende, leicht bewegliche Granula von denselben Eigenschaften, wie sie die in der Rahmschichte enthaltenen aufweisen, gewinnen.

II.

Die dermaßen isolierten Granula verwendete ich nun dazu, ihre Konsistenz, sowie ihr Verhalten gegen Lösungsmittel und gegen gewisse, in der Mikrochemie verwendete Reagenzien festzustellen.

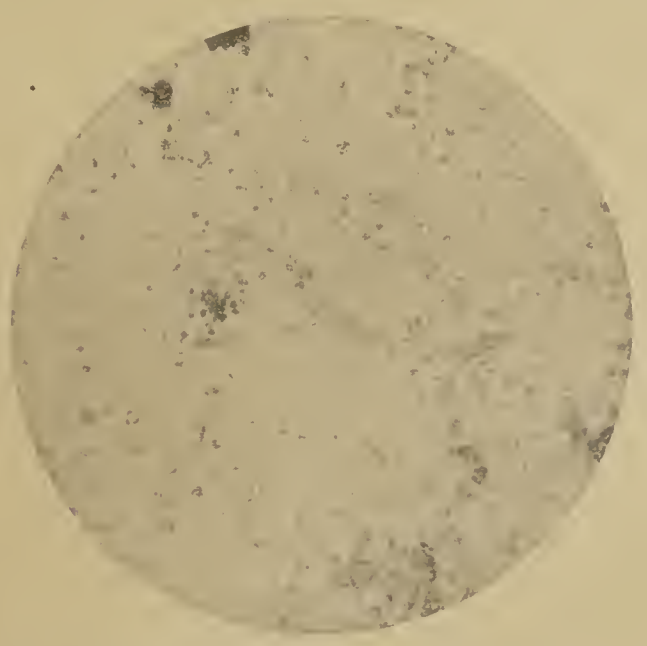


Fig. 1.
Fixiertes (Methylalkohol) und mit Philipp-Aronsohn gefärbtes Deckglaspräparat aus der Rahmschichte einer 24 Stunden mit 10% alkal. Pankrealinlösung digerierten Leukozytenprobe.

Mehrfache Versuche, die Granula auf mechanischem Wege zu zertrümmern oder zu zerquetschen (Zerreiben zwischen Objektträgern, mit Glassand im Achatmörser etc.) blieben stets negativ.

Auffällig war die Klebrigkeit der Granula.

Wie das beigegebene mikrophotographische Bild zeigt, waren bereits in frischen Präparaten einzelne Granula verklebt, mehr noch in Präparaten, die mehrere Tage nach dem Zentrifugieren gestanden waren, am meisten in Präparaten, welche auf Siedehitze gebracht und rasch zentrifugiert worden waren; da fanden sich auch zopfartige Verbackungen mit Kristallen und größere, globulitenartige Granulahaufen, die jedoch nie zu einer einheitlichen Kugel konfluiert waren.

Die Beschaffenheit der Granula selbst, ihre Form, Durchsichtigkeit, Farbe, Färbbarkeit, konnte durch Siedehitze nicht beeinflußt werden. Auch Erhitzen von lufttrockenen Deckglaspräparaten auf 120° änderte die Bilder in keiner Weise.

Die Granula bestehen also aus einer resistenten, zähen, sehr klebrigen Masse. Wärme erhöht ihre Klebrigkeit, ohne einen anderen Einfluß auszuüben: Sie schmelzen nicht zu konfluierenden Oeltropfen zusammen, sie werden anscheinend nicht koaguliert.

Das Verhalten der Granula gegen Lösungsmittel untersuchte ich durch Prüfung des Verhaltens eines lufttrocken gewordenen, unfixierten Deckglaspräparates gegen das Lösungsmittel. Bei mit Wasser mischbaren Substanzen prüfte ich auch das Verhalten feuchter, suspendierter Granula.

Aethylalkohol, Methylalkohol, Aether, Chloroform lösen die Granula (auch in der Wärme) gar nicht auf, verändern auch nicht deren Färbbarkeit.

Konzentrierte Säuren und Alkalien lösen dieselben rasch, Eisessig erst in der Wärme.

Ich lasse nun das Verhalten der Granula gegen einige Reagenzien folgen:

Verschiedene Schwermetallsalze, welche zur Untersuchung gelangten, waren sämtliche außerstande, an den Granulis Form und Durchsichtigkeit zu ändern, sie zum Schrumpfen oder zur Koagulation zu bringen. Das Gleiche gilt von Alkoholzusatz, Pikrinsäure und Formalin. Auch längeres Verweilen in gesättigter Ammonsulfatlösung bewirkte keinerlei Formveränderung.

Unter den untersuchten Metallsalzen bewirkten Quecksilberchlorid, Kupfersulfat und Platinchlorid keinerlei Farbenänderung an den Granulis, Eisenchlorid färbte die suspendierten Granula rasch, eingetrocknete langsamer goldbraun. Pikrinsäure bewirkte keinerlei Farbenänderung, Lugolsche Lösung färbte sie deutlich dunkler braungelb.

Raspails Probe. Zusatz von konzentrierten Rohrzuckerlösungen und konzentrierter Schwefelsäure erzeugte Auflösung der am Deckglase haftenden Granula ohne eine merkbare Rotfärbung.

Xanthoproteinsäureprobe. Erwärmen der Deckglaspräparate in Salpetersäure änderte bei wiederholter Prüfung niemals die Farbe, auch nicht bei nachfolgendem Zusatz von Ammoniak im Ueberschusse. Auch bei frischen Granulis fiel die Probe stets negativ aus.

Millons Reaktion. Beim Erwärmen mit Millons Reagens färben sich sowohl die beschickten Deckgläschen als auch der frische Granulabrei bereits makroskopisch rötlichgrau; bei mikroskopischer Untersuchung ergibt sich, daß an dieser Färbung nur die Granula beteiligt sind; die Kristalle und Fetttropfen sind unverändert. Die Farbe der Granula ist schön zwiebelrot. Die Reaktion mißlingt leicht mit unempfindlichem Reagens, ist aber bei vorsichtiger Anstellung stets deutlich und die Färbung der Granula intensiver als bei gleicherweise untersuchten Aleuronkörnern in Rizinussamen.

III.

Ueberblicken wir die mitgeteilten Tatsachen, so gewinnen wir aus denselben Anhaltspunkte für die Beurteilung des Wesens der eosinophilen Granula.

Was zunächst ihr physikalisches Verhalten anlangt, so haben wir mit Sicherheit nachgewiesen, daß dieselben nicht einfache umschriebene Durchtränkungen des kontinuierlichen Plasmas mit bestimmten, färberisch ausgezeichneten Stoffen darstellen, sie sind nicht mit Zellsaft oder Oeltropfen erfüllte Vakuolen, sondern körperliche, im Plasma eingelagerte Gebilde von großer Selbständigkeit und Resistenz.

Schwieriger ist es uns, auf Grund der angegebenen Befunde ein Bild des chemischen Aufbaues der Granulasubstanz zu entwerfen.

Die nach dem optischen Verhalten vielleicht naheliegende Auffassung, daß dieselbe den Lipoiden zugehört, wird allerdings durch die Konsistenz der Granula, sowie durch ihr Verhalten gegen Hitze und Lösungsmittel widerlegt.

Anderseits müssen wir aber die wichtigste Frage, nach der Zugehörigkeit der eosinophilen Substanz zu den Eiweißkörpern, heute wohl noch unentschieden lassen.

Von den typischen Eiweißreaktionen fiel nur die Millonsche Probe in bejahendem Sinne aus, eine Reaktion, welche zunächst nur das Vorhandensein von Oxyphenylgruppen erweist und zudem so empfindlich ist, daß ihr positiver Ausfall bei den in eiweißhältigen Flüssigkeiten suspendierten Granulis — also in der Rohsubstanz der Granula — noch nicht als zwingender Beweis für die Eiweißnatur der die Hauptmasse der die Granula darstellenden Substanz angesprochen werden kann. Es wird meine weitere Aufgabe sein, durch Reindarstellung größerer Mengen der letzteren dieser Frage mit Hilfe entscheidenderer Methoden näherzutreten. Um so sicherer können wir aber bereits jetzt schon sagen, daß die Granulasubstanz keinesfalls mit einem der typischen Zelleiweißkörper (Albumine, Globuline etc.) identisch ist: Von diesen trennt sie die weitgehende Resistenz gegen Trypsin, die Schwerlöslichkeit in Alkalien und die Unwirksamkeit koagulierender Agenzien (Hitze, Alkohol, Formalin, Metallsalze etc.), sowie gesättigter Neutralsalzlösungen. Würde es sich ergeben, daß auch der reinen Granulasubstanz tatsächlich Millonsche Reaktion zukommt, so könnte es sich nur um ein aus der Reihe der gewöhnlichen Gewebseiweißkörper fallendes Proteid (z. B. nach Art des Keratins) oder um ein noch weiter abstehendes Eiweißderivat, wie etwa die Melanine (woran bereits vor Jahren Ehrlich gedacht hatte), handeln.

Wenn diese Resultate in chemischer Hinsicht auch noch wenig befriedigend erscheinen, so geben sie uns doch bereits Fingerzeige zur Beantwortung wichtiger biologischer Fragen.

Zunächst haben sie weitere, in chemischer Beziehung wesentliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Leukozytengranulationen erbracht: während die neutrophilen und basophilen in Alkalien leicht löslich und für Trypsin anscheinend angreifbar sind, bleiben die eosinophilen resistent gegen beide Einwirkungen; sie stehen somit vom gewöhnlichen Zellplasma chemisch und physiologisch weiter ab als die beiden anderen Granulaarten.

Es ist selbstverständlich, daß wir nicht nur die eosinophilen Granula, welche diese eigenartige Substanz enthalten, sondern auch das Plasma der Zellen, in denen sie entstehen, als spezifisch differenziert gegenüber anderen, morphologisch ähnlich gebauten Zellen ansehen werden, ebenso wie wir eine chondrin- oder melaninbildende Zelle bereits auf Grund dieser einen chemischen Leistung als von anderen Zellen, z. B. der Leberzelle, differenziert ansehen werden und niemals einen Uebergang einer in die andere erwarten. Damit ist zunächst für die von Ehrlich postulierte biologische Ungleichwertigkeit tinktoriell sich verschieden verhaltender Zellen ein neuer und — wie ich glaube — sehr überzeugender Beweis erbracht worden.

Um so eher werde ich mich der Aufgabe unterziehen, auch eosinophile Zellen anderer Provenienz, ganz besonders die als Mutterzellen der Blutleukozyten angesehenen Markzellen, in den Bereich meiner Untersuchungen zu ziehen, um auch zur Beurteilung der zweiten Grundlage der Ehrlichschen Leukozyteneinteilung, der chemischen Identität tinktoriell gleichartiger Granula in verschiedenen Zellterritorien, neue Tatsachen zu gewinnen.

Aber die bisherigen Ergebnisse gestatten uns auch, uns über die physiologische Bedeutung der Granula ein Urteil zu bilden. Vergleichen wir mit denselben die beiden in der Literatur vorliegenden Annahmen: jene von Altmann, der in den Granulis den Sitz der eigent-

lichen Lebensfunktionen erblickt und die Ehrlichsche, nach welcher dieselben Sekrete und Reservestoffe des tätigen Zellplasmas darstellen, so müssen unsere Befunde wohl sehr zugunsten der letzteren Annahme in die Wage fallen. Bereits die physikalische Beschaffenheit läßt die Granula wenig geeignet erscheinen, der Sitz der Lebensfunktionen zu sein, noch mehr aber muß es uns befremden, daß wir in ihnen die Anwesenheit löslicher, koagulierbarer Zelleiweißkörper vermissen, welche wir gewohnt sind, als die steten Begleiter lebensfähiger Substanz anzutreffen.

Viel ungezwungener erscheint es uns, in denselben Sekretstoffe des lebendigen Plasmas zu erblicken, welche momentan keine weitere chemische Funktion verrichten.

Ob es sich dabei tatsächlich um deponierte Reservestoffe handelt, läßt sich jetzt wohl noch nicht überblicken. Die geringe Löslichkeit in Alkalien und Fermenten — den uns bekannten Lösungsmitteln des Organismus — läßt uns wohl eher an Exkretionstoffe denken, die auch zu keiner weiteren chemischen Aufgabe berufen sind. Und dennoch dürfen wir diese Frage nicht für entschieden halten, ehe neben dem Trypsin auch noch andere — autolytische — Zellfermente (ganz besonders solche der Leukozyten) hinsichtlich ihrer Einwirkung auf die Granula geprüft sind und ehe wir über das Verhalten der eosinophilen Substanz im Tierkörper genügende Erfahrung besitzen, vor allem aber müssen wir vorerst über das Schicksal der zahlreichen Granula zerfallender Leukämiezellen unterrichtet sein.

Aus der IV. medizin. Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses (Vorstand: Prof. Dr. Fr. Kovács) und dem patholog.-anatom. Universitäts-Institute (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Weichselbaum) in Wien.

Zur Kenntnis der „aplastischen Anämie".

Von Dr. **Albert Herz**, Assistenten der Abteilung.

Im Jahre 1888 beschrieb Ehrlich eine besondere Form der Anämie, die er die aplastische nannte. Er wies damals auf den bemerkenswerten Blutbefund hin, „... weil er beweist, bis zu welcher Feinheit mittels der mikroskopischen Untersuchung die Diagnostik der Blutkrankheiten gebracht werden kann..." und betrachtete als wesentlich für die Diagnose die Verminderung der Erythrozyten, den vollkommenen Mangel kernhaltiger roter Blutkörperchen, starke Herabsetzung der Leukozytenmenge mit beträchtlicher, relativer Vermehrung der Lymphozyten und Fehlen der eosinophilen Zellen. Auf Grund dieses Befundes stellte er mit aller Bestimmtheit die Diagnose, daß die Umwandlung des Fettmarkes in rotes Mark eine mangelhafte sein würde. Die Autopsie bestätigte diese Voraussetzung, „indem sich im Mark des Femur am oberen Ende rein schwefelgelbes, am unteren Ende nur rötlichgelbes Fettmark vorfand".

An diese Beobachtung schlossen sich eine Reihe von Mitteilungen, so von Bloch, Engel, Lipowski, Schaumann, Vaquez und Aubertin, Kurpjuweit, Hirschfeld, Luksch und Stefanowicz, Blumenthal u. a.

Allen diesen Fällen kommt als gemeinsamer Befund zu: eine bedeutende Herabsetzung der Erythrozyten und des Hämoglobingehaltes, wobei aber der Färbeindex nicht erhöht ist, ferner die normale Größe der roten Blutkörperchen, der Mangel von kernhaltigen Erythrozyten, eine bedeutende Leukopenie, sowie hohe relative Werte der Lymphozyten. In allen Fällen wurde eine im Grade verschiedene hämorrhagische Diathese konstatiert. Die Obduktion ergab in allen Fällen, daß die Umwandlung des Fettmarkes der langen Röhrenknochen in rotes Mark vollkommen fehlte. Während in den Fällen Ehrlichs, Blochs, Schaumanns keine Angaben über das Mark der kurzen Knochen vorliegen, erwähnt Engel-Lipowski, Kurpjuweit, Hirschfeld, Luksch und Stefanowics schwere Veränderungen in letzterem. In den Fällen von Hirschfeld war es einmal nur mit Kraftanstrengung möglich, einzelne Tropfen einer hellroten, trüben Flüssigkeit aus der Rippe herauszubefördern, im zweiten Falle wird das Rippenmark als dünnflüssig, schwach rosa gefärbt, beschrieben. Die mikroskopische Untersuchung ergab vorwiegend kleine Lymphozyten, keine eosinophilen Elemente, von den spärlichen roten Zellen waren nur ganz vereinzelte kernhaltig. Im Falle Engel enthielt das Rippenmark keine Gewebselemente, nur Bakterien.

Andere Beobachtungen ergaben, daß auch eine lymphoide Metaplasie des Knochenmarkes das Blutbild der aplastischen Anämie bedingen kann, so die Beobachtung von Senator, der in einem Falle von Anämie ohne Regenerationserscheinungen lymphoide Umwandlung des Knochenmarkes fand und darum den Fall in die Gruppe der medullären Pseudoleukämie rechnet.

Die nun folgenden eigenen Beobachtungen erscheinen mir mitteilenswert, weil sie Abweichungen im Verlaufe und histologischen Befunde von den bisher mitgeteilten Fällen zeigen, ferner, weil sie vielleicht einen Anhaltspunkt für die Aetiologie der Knochenmarksaffektion bieten.

Fall I. A. F., 24 Jahre alt, aufgenommen am 24. Juni 1907.

Anamnese: Pat. stammt aus gesunder Familie. Vor sechs Jahren Angina. Sonst war er bis zur jetzigen Erkrankung gesund und soll auch immer ein normales, gesundes Aussehen dargeboten haben. Die gegenwärtige Erkrankung begann vor drei Monaten im Anschlusse an eine Angina, welche sich durch Fieber, Halsschmerzen und Schlingbeschwerden äußerte und drei Tage dauerte. Unmittelbar darauf fühlte er sich schwach und ist seit damals sehr blaß. In der Folge litt er öfters an Ohnmachtsanfällen, häufigem Schwindel, Ohrensausen, Herzklopfen und Kopfschmerzen. Kurze Zeit darauf stellte sich eine schmerzhafte Schwellung des Zahnfleisches ein, welches leicht blutete. Seit einem Monat sind die Stühle öfters schwarz gefärbt. Vor 14 Tagen eine Beinhautentzündung und Schwellung der Drüsen am rechten Unterkiefer. Nach Extraktion des Zahnes Rückgang der Drüsenschwellung. Er klagt bei der Aufnahme über Mattigkeit, Kältegefühl und Appetitlosigkeit.

Status praesens: 26. Juni. Magerer Patient, Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Das Zahnfleisch blaß, an den Rändern vielfach mit geronnenem Blute bedeckt; an den blassen Wangen und an der Rachenschleimhaut keine Blutungen. An den Unterschenkeln vereinzelte punktförmige Blutungen. In der rechten Submaxillargegend eine haselnußgroße, ziemlich druckempfindliche Drüse, auch in den mittleren rechten Halspartien einzelne leicht vergrößerte Lymphdrüsen; sonst nirgends Drüsenschwellungen. Die Knochen nirgends druckempfindlich.

In ruhiger Rückenlage 22 bis 24 Respirationen, bei stärkerer körperlicher Bewegung Dyspnoe. Lungenbefund normal, Herzbefund desgleichen bis auf ein anämisches Geräusch an der Pulmonalis und mäßige Akzentuation des zweiten Pulmonaltones. Puls rhythmisch, Frequenz 88, Pulswelle etwas schnellend. Pulsspannung vermindert.

Die Untersuchung des Abdomens ergibt normalen physikalischen Befund. Die Leber nicht zu tasten, die Dämpfung eher etwas kleiner. Keine deutliche Milzdämpfung, das Organ nicht zu tasten.

Keine Magendarmsymptome.

Harn weingelb, klar, sauer, spezifisches Gewicht 1019, frei von pathologischen Bestandteilen.

Blut: Im nativen Präparate zeigen die Erythrozyten ziemlich gute Geldrollenbildung, keine Poikilozytose. Geringe Größenunterschiede der Erythrozyten. Die Zahl der Leukozyten gering. Hämoglobin (Sahli) 25, Erythrozyten 2,800.000, Leukozyten 2000. Im gefärbten Präparate keine Poikilozytose, keine Polychromasie. Unter den Leukozyten 34·8% polymorphkernige neutrophile, 1·2% polymorphkernige eosinophile, 48·3% Lymphozyten, 11·2% große einkernige Leukozyten. Keine Normoblasten, keine Megaloblasten.

Im Stuhle kein Blut, keine Darmparasiten.

Augenspiegelbefund (Dr. Lauber): An beiden Augen Papille blaß, unscharf begrenzt, deutlich geschwollen (ca. 2 D). Die Arterien etwas geschlängelt, die Venen annähernd normal. Rechts am nasalen Papillenrande, links am nasalen oberen Papillenrande streifige Blutungen.

15. Juli. Andauernd geringe Temperatursteigerung. Puls 84 bis 98. Respiration 18 bis 22. Das subjektive Befinden gut

Blässe unverändert. Keine Hautblutungen, keine Schleimhautblutungen. Die rechte Submaxillardrüse hat an Größe abgenommen. Der interne Befund normal. (Die erhobenen Blutbefunde zeigt die Tabelle.)

24. Juli. Im Mageninhalte nach Probefrühstück qualitativ Salzsäure nachweisbar, quantitativ nicht zu bestimmen.

26. Juli. Blässe ungefähr im gleichen. An der Wangenschleimhaut vereinzelte punktförmige, am harten Gaumen streifenförmige Blutungen.

10. August. Der Herzspitzenstoß reicht gegenwärtig etwas über die Mamillarlinie, zwei Finger breit; der diffuse Herzstoß nach rechts bis zum rechten Sternalrande reichend. Die Herzdämpfung reicht nach rechts zum rechten Sternalrande. An allen Herzostien ein blasendes, systolisches Geräusch, das am lautesten an der Pulmonalis zu hören ist.

2. September. Starke Prostration. Intensive Blässe. Starke anhaltende Blutungen aus dem Zahnfleische. Beträchtliche Dilatation des Herzens.

5. September. Exitus.

Blutbefunde:

Datum	Hämoglobin (Sahli)	Erythrozyten	Leukozyten	Polymorphkernige, neutrophile	Polymorphkernige, eosinophile	Lymphozyten	Große Einkernige	Anmerkung
26. VI.	25%	2,800.000	2000	34·8%	1·2%	48·3%	11·2%	Keine Normoblasten, keine Megaloblasten
5. VII.	24%	2,000.000	2000					
10. VII.	—	760.000	1950					
15. VII.	19%	600.000	—					
24. VII.	19%	976.000	2100					
10. VIII.	18%	500.000	1600	32·2%	0·8%	51%	14%	Keine Poikilozytose, keine Polychromasie, keine Erythroblasten, 1 neutrophiler Myelozyt.
24. VIII.	10%	440.000	2300	35·9%	0	52·9%	11·7%	Keine Erythroblasten.
2. IX.	10%	330.000	2000	32·8%	0	57·1%	10%	Geringe Poikilozytose, keine Erythroblasten

Obduktionsbefund (Dr. Cosolo): Hochgradige allgemeine Anämie. (Das Blut fleischwasserähnlich.) Hochgradige fettige Degeneration des Myokards und der Nieren. Ekchymosen des Epi- und Endokards. Geringe Atrophie der Schleimhaut des Dünndarmes. Atrophie der Milz (7 cm, 3½ cm, 1½ cm). Schwellung der mesenterialen, sowie zweier zervikaler Lymphdrüsen. Hochgradige Atrophie der retroperitonealen Drüsen. Die inguinalen und axillaren Drüsen makroskopisch nicht auffallend verändert. Hämosiderose der Leber. Oedem des Pharynx, Schwellung beider Tonsillen, in der linken ein kleiner, älterer Abszeß, der ein Bakteriengemenge enthält.

Im Oberschenkel und Oberarme durchgehends gelbes Fettmark mit Ausnahme von drei kleinen Stellen im Oberschenkel, in welchen rotes Knochenmark vorhanden ist. In den Rippen das Mark dünnflüssig.

Histologischer Befund: Untersucht wurden das Knochenmark, die Milz, Leber, Nieren, der Magen, Darm und fast sämtliche Lymphdrüsen. Die Stücke wurden teils in Müllerformol, teils in Zenkerscher Flüssigkeit fixiert und in Paraffin eingebettet. Die Schnitte wurden einerseits mit Hämalaun-Eosin, anderseits mit Leishmanscher Lösung, ferner mit der Lösung von May-Grünwald gefärbt.

Die Untersuchung der Knochenmarkschnitte zeigt, daß es sich um Fettmark handelt. Man sieht ein äußerst zellarmes Bindegewebe, in demselben einzelne Zellen vom Charakter der Bindegewebszellen. Ganz vereinzelt sieht man um kleine Gefäße angeordnet kleine Gruppen von ziemlich großen Zellen, die durchaus einkernig sind und ein mäßig breites, basophiles Protoplasma besitzen. Kernhältige rote Blutkörperchen fehlen, ebenso Myelozyten und eosinophile Zellen.

Das makroskopisch an vereinzelten Stellen rot aussehende Knochenmark wurde gleichfalls untersucht. Hier sieht man einzelne zellreichere Stellen, die der Hauptmasse nach große lymphoide Zellen enthalten, wenige neutrophile und eosinophile Myelozyten, ganz vereinzelte kernhältige Erythrozyten. Spärlich finden sich hier auch Knochenmarksriesenzellen.

In der Milz erscheinen die Malpighischen Körperchen sehr nahe aneinander gerückt, zum Teil stark verkleinert, zum Teil von normaler Größe, in einzelnen von ihnen die Zentralarterie hyalin degeneriert. Die Pulpa sehr zellarm, das Bindegewebe kaum vermehrt, in den Pulpakapillaren leichte Stauung. Die Pulpazellen sind fast durchweg Lymphozyten, darunter wenig größere Formen. Myelozylen und kernhältige rote Blutkörperchen wurden nicht gefunden. Auffallend reichlich Pigment.

Auch in der Leber reichlich Pigment. Eine Anhäufung von Zellen, speziell Zeichen einer myeloiden Umwandlung fehlen.

In der Niere außer fettiger Degeneration keine Veränderung.

In den axillaren, inguinalen und zervikalen Drüsen die Follikel von verschiedener Größe, teils normal groß, teils deutlich verkleinert. Im zelligen Aufbau zeigen sich keine pathologischen Veränderungen. Hingegen findet sich in den retroperitonealen und mesenterialen Lymphdrüsen ein auffallender Befund. Vom Hilus her ist Fett eingewachsen. Die Follikel sind sehr klein, die Markstränge sehr zellarm, das Bindegewebe vermehrt, insbesondere in den retroperitonealen Drüsen. In den Lymphsinus finden sich sehr wenige kleine Lymphozyten, zahlreicher sind größere, einkernige Zellen mit wenig chromatinreichem, runden Kerne und mäßig breitem, basophilen Protoplasma. Stellenweise sieht man herdförmige Anhäufungen von diesen großen Zellen und zwischen diesen auch solche, in denen das Protoplasma eine schwache neutrophile Granulation erkennen läßt, daneben deutliche Megaloblasten. Die ungranulierten Zellen unterscheiden sich in Größe und Beschaffenheit des Kernes kaum von den feingranulierten Zellen. In den retroperitonealen Drüsen finden sich außer diesen zelligen Elementen noch einkernige Zellen mit basophilem Protoplasma, welches große basophile Granula aufweist.

Im Magen keine hochgradige, im Darme geringe Atrophie des Drüsengewebes.

Fall II. J. W., 32 Jahre alt, aufgenommen am 30. August 1906 an der zweiten Syphilisabteilung (Vorstand: Hofrat Professor Lang).

Früher angeblich stets gesund, immer von normaler Hautfarbe. Die jetzige Erkrankung begann vor zehn Wochen.

Status praesens: Das Gesicht der Patientin, insbesondere die rechte Hälfte desselben, geschwollen, gerötet, Augenlider ödematös. Ohrmuschel beiderseits gerötet, stark geschwollen. Sämtliche ergriffenen Partien stellenweise exulzeriert, stellenweise von gelben Krusten bedeckt. Die Begrenzung der erkrankten Partien ist unregelmäßig; an der Grenze der gesunden und erkrankten Partien kleine rote, teilweise nässende Knötchen.

Diagnose: Nässende Dermatitis des Gesichtes und des Halses.

Am 13. September 1906 verließ Pat. das Krankenhaus, kehrte aber bereits am 24. September wegen Verschlimmerung ihres Zustandes zurück.

Der am 25. September aufgenommene dermatologische Status praesens lautet: Mäßig reichlicher Panniculus, der durch seine Schlaffheit auffällt. Die allgemeinen Decken fahl, grauweiß, sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Drüsen in der Regio submaxillaris vergrößert. Die gegenwärtig sichtbare Hautaffektion erstreckt sich auf die Ober- und Unterlider, die Augenbrauenbögen, den Naseneingang und die Oberlippe, Ohrmuschel und angrenzenden Partien. Krankhaft verändert ist ferner die behaarte Kopfhaut und die Gegend der hinteren Haargrenze bis in die Interskapulargegend, die linke Axillar- und Mamillargegend. Die Veränderungen wie oben beschrieben. Neben den nässenden Stellen und hellroten, linsengroßen Infiltraten finden sich in der Umgebung Pigmentationen und in Rückbildung begriffene, bläulichrote, zum Teil mit Schuppen bedeckte Infiltrate.

Trotz mannigfacher therapeutischer Versuche blieb die Hautaffektion stationär. Seit dem Jänner 1907 öfters Temperatursteigerung.

Ein im Sommer 1907 aufgenommener Befund ergab eine beträchtliche Blässe der Haut und Schleimhäute, eine Dämpfung über der linken Lungenspitze bis zum zweiten Dorn, das Atmen darüber abgeschwächt, ohne Nebengeräusche. Die Lymphdrüsen

in der Submaxillargegend etwas vergrößert. Der übrige interne Befund normal. Keine Vergrößerung der Leber und Milz. Die Blutuntersuchung ergab folgendes Resultat: Hämoglobin nach Fleischl 25 bis 30%, Erythrozyten 1.600.000. Leukozyten 5600. Die Erythrozyten zeigten keine nennenswerten Größenunterschiede, keine Poikilozytose, keine Polychromasie. Erythroblasten fanden sich nicht. Die Leukozyten boten folgendes Verhältnis: Polymorphkernige neutrophile 50·3%, polymorphkernige eosinophile 0%, Lymphozyten 43·8%, große einkernige 5·8%.

Bei unveränderter Beschaffenheit der Haut nahm die Anämie zu. Hauthämorrhagien wurden nie beobachtet, hingegen bestand sehr häufig Nasenbluten. Seit September 1907 ständig Temperatursteigerung. Im internen Befunde keine Veränderung.

Unter andauerndem Fieber und zunehmender Erschöpfung trat am 20. März 1908 der Exitus ein.

Blutbefunde:

Datum	Hämoglobin (Sahli)	Erythrozyten	Leukozyten	Polymorphkernige, neutrophile	Polymorphkernige, eosinophile	Lymphozyten	Große Einkernige	Anmerkung
VIII. 1907	25 bis 30%	1,600.000	5600	50·3%	0	43·8%	5·8%	Keine Größenunterschiede, keine Poikilozytose, keine Erythroblasten.
XI. 1907	20%	860.000	3900	67·5%	0·6%	21·8%	9·5%	
II. 1908	10%	380.000	2600	77·2%	1%	11·8%	9·7%	

Obduktionsbefund (Dr. Erdheim): Hochgradige fettige Degeneration des Myokards (Tigerung), mäßige Dilatation beider Herzventrikel. Alte Schwiele in der linken Lungenspitze. Atelektase beider Lungenunterlappen. Ekchymosen an der linken Pleura. Fettinfiltration der Leber und Pigmentierung derselben. Milz von entsprechender Größe, von derber Konsistenz; Follikel nicht sichtbar, Parenchym anämisch. Anämie und fettige Degeneration der Nieren nebst arteriosklerotischen Rindenabsumptionen. Chronischer Magenkatarrh.

Lymphdrüsen am Halse, Mediastinum, mesenteriale und retroperitoneale Lymphdrüsen nicht vergrößert, von derber Konsistenz, auf der Schnittfläche meist einen zentralen, bindegewebigen Herd aufweisend; Lymphdrüsen in inguine etwas vergrößert, von peripher sitzenden Hämorrhagien eingenommen. Follikel im Darme nicht sichtbar vergrößert.

Knochenmark: Vorwiegend Fettmark von graugelber Farbe mit eingesprengten rötlichgrauen Anteilen. In Abheilung begriffene Dermatitis universalis. Geringer Aszites. Kachektisches Oedem der unteren Extremitäten. Hochgradige allgemeine Anämie.

Histologischer Befund: Es wurde die gleiche Technik wie im Falle I angewendet.

Knochenmark: In den Schnitten findet sich die Anordnung des Fettmarkes. Man sieht aber zahlreichere Zellanhäufungen als im Falle I. Unter den Zellen überwiegen an Häufigkeit große einkernige Formen mit basophilem, ungranulierten Protoplasma, neben diesen sieht man aber verhältnismäßig reichlich eosinophile, einkernige Zellen und spärliche, neutrophil granulierte Myelozyten. Unter den Erythrozyten vereinzelte kernhältige.

Milz: Unter den Malpighischen Körperchen sind solche von normaler Größe, aber auch viele, die kleiner als normal, fast atrophisch erscheinen. In der Pulpa sieht man vorwiegend kleine Lymphozyten, wenige größere Lymphozyten, vereinzelte eosinophile Zellen, keine myeloide Metaplasie. Auch hier ist das Gewebe reich an Pigment.

Die inguinalen und axillaren Lymphdrüsen sind verhältnismäßig arm an lymphatischem Gewebe. Die Follikel zeigen nichts Auffallendes. Keimzentren sind nicht zu sehen. In den Lymphsinus neben kleinen Lymphozyten vereinzelte größere Zellen, wenige eosinophile Leukozyten.

Die retroperitonealen und mesenterialen Drüsen zeigen, wenn auch nicht so auffallend, doch ähnliche Verhältnisse wie im ersten Falle. Auch hier sieht man eine große Zahl kleinerer Follikel neben normal großen und an Stelle der Marksubstanz findet man ein verhältnismäßig zellarmes, retikuläres Gewebe. Es enthält neben kleinen Lymphozyten größere, ungranulierte, einkernige Formen und Zellen, die eine schwache neutrophile Granulation erkennen lassen, sowie eosinophile einkernige Leukozyten, ferner kernhaltige Erythrozyten. Es findet sich also auch hier eine Andeutung einer myeloiden Metaplasie.

Im Magen findet sich keine merkliche Atrophie des Drüsengewebes, wohl aber ist sie im Darme deutlich ausgesprochen.

In der Leber Fettinfiltration. Zeichen einer myeloiden Metaplasie fehlen.

Es handelt sich somit um zwei Fälle von schwerer Anämie mit Fehlen von Regenerationserscheinungen im Bluthilde, von welchen der erste völlig, der zweite teilweise dem Ehrlichschen Krankheitshilde entspricht und die in ihrem allgemeinen Verlaufe etwas verschieden sind.

In Fall I tritt die Erkrankung im Anschlusse an eine Angina auf, geht mit geringer hämorrhagischer Diathese einher und führt nach 5½ Monaten zum Exitus. Das Blutbild entspricht vollkommen den mitgeteilten Beobachtungen von sogenannter aplastischer (Ehrlich) oder asthenischer (Pappenheim) Anämie und auch die Obduktion ergibt den charakteristischen Befund von gelbem Knochenmarke in den Epiphysen und Diaphysen der langen Röhrenknochen und schwere Veränderungen des Rippenmarkes.

Im zweiten Falle haben wir es mit einer 1½ Jahre dauernden schweren Anämie zu tun, die anscheinend gleichzeitig mit einer Hautaffektion einsetzt. Die Frage, in welcher Beziehung die universelle Dermatitis zur Anämie stehen könnte, möchte ich später erörtern. Was den Verlauf anbelangt, so geht zunächst aus der Anamnese hervor, daß vor dem Einsetzen der Hautaffektion das Aussehen der Patientin normal war, zur Zeit der zweiten Aufnahme am 25. September 1906 werden die allgemeinen Decken als fahl, grauweiß bezeichnet. Die erste im Sommer 1907 vorgenommene Blutuntersuchung zeigt schon das Bestehen einer beträchtlichen Anämie von 1,600.000 Erythrozyten und 25% Hämoglobin. Im November sinkt die Zahl der Erythrozyten auf 860.000 und bis zum Februar 1908, kurze Zeit vor dem Exitus, auf 380.000. Dabei wurden an den Erythrozyten niemals auffallende Größenunterschiede noch polychromatophile Degeneration konstatiert, ein kernhältiger Erythrozyt fand sich in keinem Präparate. Es mangelt also diesem Blutbilde jedwedes Zeichen einer Reaktion des Knochenmarkes. Auffallend ist der Befund der Leukozyten. Wir fanden zwar wie sonst bei der aplastischen Anämie eine zunehmende Leukopenie (5600 bis 2600 Leukozyten), aber das prozentuale Verhalten der weißen Blutzellen ist hier durchaus verschieden. Während bei der ersten Untersuchung eine relative Vermehrung der Lymphozyten auf Kosten der polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten und ein Fehlen der eosinophilen Zellen nachgewiesen wurde, nahmen später die polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten bis zu normalem relativen Werte zu, gleichzeitig stieg auch die Zahl der großen, einkernigen Leukozyten und es traten die bereits gänzlich geschwundenen eosinophilen Zellen bis zu 1% wiederum auf. Ich habe eine Angabe über ein ähnliches Verhalten der Leukozyten nur in einem Falle Kurpjuweits (Fall II) gefunden. Bei exzessiver Leukopenie stieg die Zahl der polymorphkernigen Neutrophilen nach anfänglichem beträchtlichen Sinken von 23% auf 67%. Eosinophile Zellen wurden nie gefunden. Eine Erklärung für dieses Verhalten konnte nicht gefunden werden. (Im Zusammenhange mit dem unten zu besprechenden histologischen Befunde werde ich versuchen, das Verhalten in meinem Falle zu erklären.) Da das Knochenmark unseres Falles die sonst bei schweren Anämien beobachtete Umwandlung des Fettmarkes in rotes Mark nicht darbot, muß der Fall in die Gruppe der aplastischen oder asthenischen Anämie gezählt werden. Ein wesentlicher Unterschied gegenüber den früheren Beobachtungen ergibt sich aber im Verlaufe. Während dieser sonst als akut oder subakut geschildert wird, haben wir es hier mit einem ausgesprochen chronischen Leiden zu tun. Eine etwas längere Dauer bestand im Falle II Kurpjuweits (subjektive Krankheitszeichen ungefähr sechs Monate vor dem Tode) und im Falle I Hirschfelds (¾ Jahre). Eine Krankheitsdauer von

1½ Jahren wie in meinem Falle ist bisher nicht beobachtet worden.

Hervorhebenswert erscheint mir, daß sich in beiden Fällen ein Anhaltspunkt für die Entstehung der schweren Affektion des Knochenmarkes zu finden scheint. Bei Durchsicht der Literatur findet man mehrmals die Angabe über vorausgehende Blutungen (Ehrlich, Hirschfeld, Blumenthal). Engel findet ursächliche Beziehungen seines Falles zum Befunde von Bakterien in den Rippen. E. Krantz fand aplastisches Knochenmark bei einem Falle von Botriozephalusanämie. Veranlaßt durch die Beobachtung Blumenthals, daß eine Patientin mit typischer aplastischer Anämie seit Jahren an heftigen Metrorrhagien litt, untersuchten Blumenthal und Morawitz experimentell die Wirkung langdauernder Blutentziehungen auf das Knochenmark, da es ihnen möglich erschien, daß Blutverluste allmählich zu einer Aplasie eines von Haus aus keineswegs kranken Knochenmarks führen könnten. Sie vermochten durch Blutentziehungen bei Hunden sowohl als bei Kaninchen Knochenmarksveränderungen zu erzeugen, die für eine Erschöpfung der erythroblastischen Tätigkeit sprechen und Beziehungen zur aplastischen Anämie des Menschen zeigen. Die Knochenmarksveränderungen bestehen in Schwund der Granulozyten und Vermehrung der lymphoiden Zellen.

Kurze Zeit später berichtete Hirschfeld, daß es ihm gelungen sei, „mit Hilfe eines ganz spezifischen bakteriellen Toxins, nämlich mit Typhustoxin, in einer Reihe von Fällen bei Kaninchen eine hochgradige Atrophie des Knochenmarkes, verbunden mit schwerer Anämie, hervorzurufen".

Daß Eiterinfektionen schwere Schädigung der Erythrozyten bedingen können, ist bekannt. Die Stoffwechselprodukte der Bakterien sind Blutgifte, die oft in akutester Weise ein vermehrtes Zugrundegehen der roten Blutkörperchen bedingen. Dafür bringt Grawitz ein Beispiel, indem in einem Falle von akutester septischer Infektion eine ganz enorme Hämozytolyse sich zeigte, infolge deren in kürzester Frist über 90% aller roten Blutkörperchen vernichtet waren. Von dieser akutesten Giftwirkung abgesehen, kommt bei den chronisch-septischen Zuständen, bei welchen sich bekanntlich eine sehr hochgradige Anämie entwickeln kann (chronisch-pyämische Zustände, subchronische septische Endokarditis), wohl keine direkte hämolytische Wirkung zur Geltung, die histologische Untersuchung der Leber und Milz sprechen aber für einen vermehrten Untergang der Zellen in den genannten Organen. Zu dieser Einbuße des Körpers an Zellen kommt ferner die erhöhte Inanspruchnahme des Knochenmarkes (Lazarus), so daß unter längerer Dauer einer Eiterung die physiologische Funktion des Knochenmarkes, die Blutneubildung leiden muß. Lazarus findet eine Stütze für diese Anschauung in Beobachtungen von Roger und Josuë, welche bei experimenteller Staphylokokkeninfektion fanden, daß das Fett im Knochenmarke erheblich schwindet und die Zellen proliferieren; dabei herrschen die neutrophilen granulierten, besonders die mononukleären vor. Daß aber auch eine andersartige primäre Schädigung des Knochenmarkes zustande kommt, zeigt ein Fall von Türk, der bei einer Sepsis Schwund der Granulozyten beobachtet hat. Auch wir verfügen über eine bisher nicht mitgeteilte ähnliche Beobachtung, die außer fast völligem Schwunde aller granulierten Elemente aus dem Blute eine hochgradige Anämie darbot. Fasse ich alle diese Befunde zusammen, so ergibt sich, daß septische Infektionen in der mannigfachsten Weise sowohl die Erythrozyten als auch die Myelozyten schädigen können und ich finde darin eine Stütze für die Anschauung, daß auch in unserem Falle die Knochenmarksaffektion durch die eitrige Erkrankung der Tonsille ausgelöst worden sein kann. Der so akut verlaufenden Anämie ging nach Angabe des Patienten eine Angina voraus. Wenn auch an den Tonsillen klinisch keine Veränderungen mehr nachweisbar waren, so sprachen einerseits die vergrößerten regionären Lymphdrüsen für die vorausgegangene Erkrankung, anderseits konnte noch bei der Autopsie in der linken Tonsille ein Abszeß gefunden werden, der ein Bakteriengemenge enthielt. Bei der ungefähr fünfmonatigen Dauer der Erkrankung müssen wir annehmen, daß die das Knochenmark affizierende Noxe entweder sofort mit großer Intensität einsetzte und zu einer Erkrankung des Knochenmarkes führte, die keine Genesung derselben zuließ und zur Atrophie führte, oder daß es sich um ein andauernd toxisch wirkendes Agens handelte, das jedwede regeneratorische Tätigkeit hemmte und zur Erschöpfung des Knochenmarkes führte. Beide Vorgänge wären denkbar, wegen der verhältnismäßig langen Dauer der Erkrankung ist die zweite Möglichkeit wahrscheinlicher.

Noch mehr plausibel erscheint mir diese langsam stetige Alteration der blutbereitenden Organe für den zweiten Fall zu sein. Die Beziehungen der gleichzeitig bestehenden Hautaffektion zur Anämie können verschiedene sein. Nach Angabe der Dermatologen scheint es, daß mit auftretender Anämie (besonders Chlorose) die Haut die Disposition für gewisse Erkrankungen gewinnt, z. B. für das Ekzem. Ich kann auch für unseren Fall diese ursächliche Beziehung nicht vollends negieren, sie erscheint mir aber unwahrscheinlich, einmal wegen der Angabe, daß vor dem Einsetzen der Dermatitis keine Anämie bestand, ferner weil wir gerade bei den schwersten Anämien keine Hautaffektionen, von Blutungen abgesehen, beobachten. Naheliegender erscheint die Auffassung der Anämie als Folge der schweren Dermatitis und ich würde mir vorstellen, daß die fortgesetzte Resorption toxischer Stoffe von der Haut aus zur deletären Schädigung des Knochenmarkes führte. Die Richtigkeit dieser Annahme vorausgesetzt, hätten wir somit in unserem zweiten Falle ein Krankheitsbild gegeben, das der aplastischen Anämie im Sinne Ehrlichs sehr nahesteht, von dem gewöhnlichen Verlaufe derselben sich aber sowohl durch gewisse, oben erwähnte Eigentümlichkeiten des Blutbefundes als auch durch die lange Dauer unterscheidet. Durch diese Beobachtung wird die Vermutung nahegelegt, daß lang andauernde, für das Knochenmark deletäre Einflüsse allmählich zu einer Aplasie desselben führen können. Dabei könnte anfangs das Knochenmark wohl einer Regeneration fähig sein, später jedoch infolge der dauernden Wirkung der Noxe diese Fähigkeit verlieren. Der gleichen Vermutung haben Blumenthal und Morawitz Raum gegeben, die durch allmähliche, aber fortgesetzte Blutentziehungen bei Hunden wie bei Kaninchen Knochenmarksveränderungen erzeugen konnten, die recht innige Beziehungen zur aplastischen Anämie des Menschen zeigen und sie sprechen die Vermutung aus, „daß man in manchen Fällen von aplastischer Anämie nur das Endstadium eines Vorganges zu sehen bekommt, der zuerst zu einer regenerativen Wucherung und dann erst zur Aplasie geführt hat".

Von den Ursachen abgesehen, die für die Entstehung der Anämie in beiden Fällen in Betracht gezogen werden können, ist in beiden Fällen auch der histologische Befund ein besonderer. Das Knochenmark im Falle I verhält sich genau so wie in den früher beschriebenen Fällen, im Falle II ist das Knochenmark gegenüber dem normalen Marke wohl auch als sehr zellarm zu bezeichnen, aber in den erhaltenen Zellinseln sind ziemlich zahlreiche große Lymphozyten und neben diesen noch eosinophile und neutrophile Myelozyten zu sehen, während kernhältige Erythrozyten äußerst spärlich vertreten sind. Es könnte dies vielleicht einen Anhaltspunkt für den in vivo erhobenen Blutbefund ergeben, der sich ja durch die relativ große Zahl der polynukleären und das Vorhandensein eosinophiler Zellen von dem Verhalten der gewöhnlichen Form der aplastischen Anämie unterscheidet. Die Schädigung, die das Knochenmark erlitt, betrifft in erster Linie die roten Blutkörperchen und in zweiter Linie erst das myeloide Gewebe.

Der Befund reichlichen Pigmentes in der Milz und die Hämosiderose der Leber in beiden Fällen spricht für einen beträchtlichen Untergang von Erythrozyten und dieser konnte entweder in der Weise erfolgen, daß ein

toxisches Agens zur Hämolyse führte oder daß neugebildete Erythrozyten infolge geringer Widerstandskraft rasch zugrunde gingen. Auffallend ist in der Milz sowohl als in den Lymphdrüsen die Kleinheit der Malpighischen Körperchen, resp. der Lymphfollikel, noch mehr aber der Befund in den mesenterialen und retroperitonealen Drüsen. In diesen ist die Zellarmut am stärksten ausgesprochen. Dieser Befund ist bei den bisher mitgeteilten Fällen von Anämie ohne Degenerationserscheinungen bisher nicht erhoben worden. Doch haben Morawitz und Blumenthal Aehnliches an den mesenterialen Drüsen eines Hundes und eines Kaninchens gesehen. „An manchen Stellen war fast nur noch das Stützgewebe erhalten, in den perifollikulären Räumen fanden sich nur ganz vereinzelte Zellen." Aber abgesehen von dem Schwunde der in den perifollikulären Räumen normalerweise anzutreffenden Zellen konnte ich eine sichere myeloide Metaplasie hier feststellen. Dies erscheint um so auffallender und schwerer zu deuten, als in den gewöhnlichen Orten myeloider Umwandlung, in der Milz und Leber gar kein Anzeichen davon zu sehen war. Jedenfalls spricht dieser Befund in beiden Fällen für eine autochthone Entstehung in den Drüsen und nicht um eine Verschleppung dieser Zellen aus dem Knochenmarke. Daß bei Aplasie des Knochenmarkes myeloide Umwandlung in anderen Organen möglich ist, zeigt ein Fall von gemischtzelliger Leukämie von Meyer und Heineke und Butterfield. So interessant diese Tatsache an und für sich ist, im Zusammenhange mit den übrigen erhobenen histologischen Veränderungen in unseren Fällen ist es wohl kaum möglich, mehr als eine Vermutung über die Entstehung der myeloiden Metaplasie anzustellen.

Die geringe Ausbildung des lymphatischen Gewebes, die sich in den kleinen Follikeln und in der geringen Zahl zelliger Elemente in den perifollikulären Räumen der Drüsen äußert, könnte eine Teilerscheinung der allgemeinen Organatrophie sein, es wäre aber auch denkbar, daß das lymphatische Gewebe ebenso wie das erythroblastische und myeloide Gewebe durch die gleiche schädigende Noxe betroffen wurde, nur in geringerem Grade. An den Orten, an welchen das lymphatische Gewebe die schwerste Schädigung erlitt, das ist in den mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen, können präformierte Zellen (Vorstufen von Myelozyten) zu einer Wucherung gelangt sein.

Die in beiden Fällen konstatierten histologischen Veränderungen der lymphatischen und hämatopoetischen Organe lassen Andeutungen einer Wechselbeziehung der einzelnen Gewebsysteme erkennen. Zu dieser wäre das etwas stärkere Hervortreten der großen einkernigen Zellen im Falle II bei Untergang des erythroblastischen und myeloiden Gewebes zu zählen, ferner die myeloide Metaplasie in den Lymphdrüsen bei Verarmung an Lymphozyten. Das Auftreten reichlicher Lymphozyten bei Untergang von myeloidem Gewebe scheint ein Fall von Türk zu zeigen, der eine myeloide Leukämie unter Arsenbehandlung in eine akute „Lymphomatose" übergehen sah. Das Auftreten myeloider Metaplasien bei Schädigung des lymphatischen Gewebes sah Ziegler nach Bestrahlung der Milz mit Schädigung der Malpighischen Körperchen.

Ob es sich bei den im Falle II relativ reichlicher vorhandenen lymphoiden Zellen tatsächlich um Abkömmlinge des lymphatischen Gewebes handelt oder um Myeloblasten (Nägeli), deren weitere Differenzierung zu Myelozyten nicht erfolgte, geht aus den angewendeten Untersuchungsmethoden nicht hervor. In jüngster Zeit haben Morawitz und Rehn, die nach Blutentziehungen bei Kaninchen und Hunden Schwund der Erythroblasten und Myelozyten und eine Wucherung großer, ungranulierter, einkerniger Zellen fanden, das Verhalten dieser letzteren Zellform eingehend erörtert und glauben, daß es sich nicht um eine eigentliche lymphatische, sondern myeloblastische Veränderung des Knochenmarkes handelt. Die genannten Autoren erschließen aus ihren Befunden Beziehungen zwischen myeloidem und erythroblastischem System im Sinne einer „biologischen Zusammengehörigkeit beider Systeme und engen Abhängigkeit". Für das Bestehen dieser Wechselbeziehung scheinen allerdings die histologischen Veränderungen bei aplastischer Anämie deutlicher zu sprechen als für den Antagonismus zwischen lymphatischem und myeloidem Gewebe.

Ob es sich bei den geschilderten schweren Veränderungen der blutbereitenden Organe und den angenommenen ursächlichen Momenten tatsächlich um ganz besondere, für das Knochenmark spezifische Schädlichkeiten handelt oder ob hier eine angeborene Widerstandsunfähigkeit des Knochenmarkes vorliegt, läßt sich vorderhand nicht entscheiden. Daß individuelle Differenzen der Regenerationsfähigkeit des Knochenmarkes existieren können, zeigen die zitierten Tierexperimente von Blumenthal und Morawitz. Nach diesen scheinen zumindest „junge, noch unerwachsene Tiere eine viel größere Fähigkeit der Blutregeneration zu besitzen. Aber auch bei älteren, erwachsenen Tieren lassen sich deutliche Unterschiede erkennen." Türk hat für zwei Fälle septischer Erkrankung mit Schwund der Granulozyten angenommen, daß „der Granulozytenapparat einseitig seine Reaktionsfähigkeit mehr oder minder vollkommen eingebüßt hat, deshalb, weil er sich von früher her in einem Zustande der Verkümmerung oder Hypoplasie verschiedenen Grades befand". Bei dem Umstande, daß trotz der großen Zahl septischer Erkrankungen und der Häufigkeit schwerer Dermatitiden eine so hochgradige Anämie und derart beträchtliche Knochenmarksveränderungen wie in unseren beiden Fällen nicht beobachtet oder bisher nicht mitgeteilt wurden, erscheint die Hypothese einer angeborenen Unterfunktion der blutbereitenden Organe wahrscheinlich.

Das Ergebnis unserer klinischen Beobachtungen und der histologischen Untersuchungen läßt sich in folgendem zusammenfassen:

Durch bakterielle Infektion oder durch fortgesetzte Resorption toxischer Substanzen kann eine schwere tödliche Anämie entstehen, die unter dem Bilde der sogenannten aplastischen Anämie verläuft. Der Verlauf kann subakut oder, wie Fall II zeigt, chronisch sein. Das Knochenmark zeigt fast völligen Schwund des erythroblastischen und myeloiden Gewebes. Es kommt auch teilweise zur Atrophie des lymphatischen Systems. In den retroperitonealen und mesenterialen Drüsen, an welchen die Atrophie am stärksten ausgesprochen ist, finden sich Andeutungen einer myeloiden Metaplasie.

Literatur:

E. Bloch, Ueber die Bedeutung der Megaloblasten und Megalozyten. Zieglers Beiträge, Bd. 34. — Blumenthal, Ueber aplastische Anämie. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 90. — Blumenthal und Morawitz, Experimentelle Untersuchungen über posthämorrhagische Anämien und ihre Beziehungen zur aplastischen Anämie. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 92, S. 25. — Butterfield, Ueber die ungranulierten Vorstufen der Myelozyten und ihre Bildung in Milz, Leber und Lymphdrüsen. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 92, S. 355. — Ehrlich, Ueber einen Fall von Anämie mit Bemerkungen über regenerative Veränderungen des Knochenmarkes. Charité-Annalen 1888, Bd. 13. — Engel, Ueber einen Fall von perniziöser Anämie mit gelbem Knochenmark in den Epiphysen. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 40. — Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes. Leipzig 1906, S. 700. — H. Hirschfeld, Ueber schwere Anämien ohne Regenerationserscheinungen. Berl. klin. Wochenschr. 1906, S. 545. Ueber experimentelle Erzeugung von Knochenmarksatrophie. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 92, S. 482. — E. Krautz, Ueber Botriozephalusanämie mit aplastischem Knochenmark. Zürich 1906. Ref. Fol. haemat. Supplem., November 1907. — Kurpjuweit, Ueber letale Anämien im Greisenalter. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 82, S. 423. — Lazarus, Klinik der Anämien. Nothnagels spez. Path. u. Therap., Bd. 8, T. I., H. 2. — Lipowski, Deutsch. med. Wochenschr. 1900, S. 340. — Luksch und Stefanowicz, Ueber Anämie mit fehlender Regeneration im Knochenmark. Fol. haemat. 1908, Nr. 1. — E. Meyer und Heinecke, Ueber die Blutbildung bei schweren Anämien und Leukämien. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 88. — Morawitz und Rehn, Ueber einige Wechselbeziehungen der Gewebe in den blutbildenden Organen. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 92, S. 109. — Roger und Josué, Compt. rend. de la société de biologie 1899, Nr. 11, zit. n. Lazarus. — Schaumann, Die perniziöse Anämie im Lichte der modernen Gifthypothese. Samml. klin. Vortr. von Volkmann 1900, Nr. 287. — Senator, Ueber aplastische und lymphadenoide Umwandlung des Knochenmarks. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 54,

S. 1. — Türk, Septische Erkrankungen bei Verkümmerung des Leukozytensystems. Wr. klin. Wochenschr. 1907. Nr. 6. Ueber die Beziehungen zwischen myeloidem und lymphoidem Gewebe im Verlaufe von Leukämien. Verhandlg. d. 23. Kongr. f. in. Med. 1906, S. 585. — Vaquez und Aubertin, L'Anémie pernicieuse, d'après les conceptions actuelles. Soc. méd. des hôpit. 1904. — Ziegler, Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie. Jena 1906.

Zur Behandlung der chronischen Obstipation.

Von Dr. **Viktor Liebman**, Primararzt am Bürgerspitale zu Triest.

Es ist eine bekannte Sache, daß man, im allgemeinen einem alten Schema folgend, die chronische habituelle Verstopfung in eine spastische und in eine atonische Form einteilt. Wenn wir hier absehen von den Formen von Obstipation, welche durch Bleiintoxikation, durch Neugebilde, benigne und maligne, durch entzündliche Prozesse einzelner Darmabschnitte, durch schwere Schädigungen des Zentralnervensystems, durch Hernien, verursacht sind, wenn wir also nur die habituelle Verstopfung ohne palpable, anatomische Basis berücksichtigen, bleibt uns beim gegenwärtigen Stande unseres Wissens nichts anderes übrig, als die zwei oben erwähnten Typen von Verstopfung anzunehmen. In der ersten Form, der spastischen, sollen infolge von lokalen oder von zentral ausgelösten Reizen gewisse Teile des Darmes derart in Kontraktion geraten, daß der Zirkulation der Fäkalmassen ein Hindernis gesetzt wird; in der zweiten Form, der atonischen, sind gewisse Teile der Därme schlaff, ausgedehnt, mit muskelschwachen Wandungen versehen, derart, daß die normale, peristaltische Bewegung sich nicht vollziehen kann. In diese Gruppe können wir auch jene Fälle einreihen, in welchen die Defäkation sich infolge schlechter Funktion der Bauchpresse mangelhaft vollzieht. Außer diesen zwei Formen soll es kombinierte Fälle, in welchen Teile des Darmes atonisch, Teile spastisch kontrahiert sind, geben.

Es ist einleuchtend, daß es von der größten Bedeutung ist, diesen pathologischen Zuständen abzuhelfen; die chronische Verstopfung schädigt nicht nur immer mehr den Darm selbst, sie verursacht durch schlechte Verarbeitung und Resorption der Alimente eine allgemeine Unterernährung, durch Bildung von Zersetzungstoffen einen schädlichen Einfluß auf das Nervensystem, nach neueren Experimenten wahrscheinlich sogar auch auf Herz und Gefäße und vermutlich auch auf Leber und Pankreas. Bei dieser Sachlage ist es nicht zu verwundern, daß alle Hebel in Bewegung gesetzt worden sind, um diesen Zuständen abzuhelfen. Doch leider erfahren wir, daß die therapeutischen Ratschläge zur Bekämpfung dieses Uebels etwas monoton und schablonenhaftig sind. Indem es einleuchtete, daß die unzähligen Abführmittel, die uns zur Verfügung stehen, eher schaden als nützen können, hauptsächlich in der spastischen Form, beschränkten sich die therapeutischen Maßregeln auf Diätetik, hydriatische Prozeduren, Elektrizität und Massage. Damit werden alle Kranken dieser zwei Gruppen privatim und hauptsächlich in den Sanatorien rastlos bearbeitet, oft mit negativem, manches Mal mit nur vorübergehendem Erfolge.

Zweck gegenwärtiger kleinen Arbeit ist, darauf hinzuweisen, daß man doch nicht alle Fälle in einen Topf werfen sollte und zu zeigen, daß man aus der Masse der Fälle eine wohlcharakterisierte Form herausholen soll, in welcher man durch eine leicht auszuführende Maßregel dauernde Hilfe bringen kann.

Gelegentlich der Verschreibung der Bauchbinden zur Stütze von Wandernieren war mir aufgefallen, daß durch jene nicht nur eine Linderung der Schmerzen, sondern häufig auch eine Behebung der Verstopfung, an welcher solche Patienten häufig leiden, erzielt wurde.

Ich kam so auf die Idee, nachzuforschen, ob nicht auch in gewissen Fällen von habitueller Verstopfung, in welchen keine oder keine ausgesprochenen Wandernieren zu konstatieren sind, doch ein gewisser Grad von Enteroptose die Ursache des Uebels sei.

Die Tatsache, daß bei Enteroptose Verstopfung vorkommt, ist nicht neu und in allen Arbeiten, welche über diesen Gegenstand handeln, erwähnt. Doch hatten die Autoren in diesen Fällen Kranke unter den Augen, welche das konklamierte Bild der Eingeweidesenkung zeigten, nämlich Wandernieren zweiten und dritten Grades, Senkung des Magens und Darmes und oft Prolapsus uteri. Ich untersuchte alle meine Patientinnen (vorderhand erstrecken sich meine Untersuchungen nur auf das weibliche Geschlecht), welche das Bild der habituellen Verstopfung zeigten, auf eventuelle partielle Senkungen der Baucheingeweide. Ich konstatierte bei einer Anzahl jener Patientinnen abnorme Lagerung des Magens und des Darmes u. zw. manches Mal vereint mit einem leichten Grade von Senkung hauptsächlich der rechten Niere, manches Mal aber, ohne daß die Niere zu palpieren gewesen wäre. Es ist einleuchtend, daß nicht ohne weiteres auf eine Senkung des Darmes geschlossen werden kann; auch die Aufblähung desselben, indem sie die Darmmassen verschiebt, gibt kein sicheres Bild. Wir können leichter eine Senkung des Magens erkennen: In solchen Fällen zeigt uns die Perkussionsfigur, daß die helle, hochtympanische Zone den ganzen oberen Teil des Bauches ausfüllt, außerdem imponiert uns das lebhafte Quatschen des ganzen Epi- und Mesogastriums. Zur Sicherung der Diagnose können wir den Magen aufblasen und konstatieren, daß in solchen Fällen die große Kurvatur bis zum Nabel oder noch viel tiefer reicht. Wenn der Magen gesenkt ist, können wir mit Sicherheit annehmen, daß auch das Querkolon und die Flexura sigmoidea dem Zuge nach unten gefolgt ist. Es ist selbstverständlich, daß in solchen Fällen im Dickdarme Knickungen entstehen, welche eine Ansammlung von Kotmassen verursachen, welche ihrerseits durch ihre Schwere die Verlagerung des Darmrohres noch vermehren, so daß die Passage der Fäkalmassen immer schwieriger wird. Letztere kann in solchen Fällen nur geschehen, nachdem durch Abführmittel die Fäkalmassen verflüssigt worden sind.

Diesem Ideengange folgend, habe ich in solchen Fällen versucht, ob es nicht gelingen sollte, durch eine Leibbinde, welche mit einer guten Pelotte versehen sein sollte, dem Uebel durch Hebung des Darmes und Ausgleich der Knickungen zu steuern. Und in der Tat war in vielen Fällen der Erfolg ein überraschender: Kranke, die seit vielen Jahren gewohnt waren, nur auf Abführmittel zu reagieren, hatten den dritten bis vierten Tag nach Anlegung der Leibbinde einen täglichen spontanen Stuhl, von welchem sie auch in der Zukunft erfreut wurden.

Da es mich sehr interessierte, in den Mechanismus dieser therapeutischen Maßnahmen tiefer einzudringen, bat ich unseren ausgezeichneten Radiologen Dr. Gortan, in dem von ihm geleiteten Institute unseres Spitales, Versuche in diesem Sinne machen zu wollen.

Dies geschah in zweifacher Richtung:

Wir suchten uns Patientinnen aus, welche das Charakteristikum der oben beschriebenen habituellen Obstipation zeigten. Nach Füllung des Darmes mit dem gewöhnlichen Wismutklystier radiographierte Dr. Gortan die Patientin. Man konnte auf der photographischen Platte sehr exakt das gesenkte Querkolon beobachten. Derselben Patientin wurde in einer anderen Sitzung neuerdings ein Wismutklystier gegeben und darauf wurde sie, nachdem ihr die Bauchbinde mit der Pelotte zurechtgestellt wurde, neuerdings radiographiert. Natürlicherweise dringen die Strahlen nicht durch die Pelotte, so daß der untere Teil des Bauches auf der photographischen Platte dunkel, bestrahlt erschien. Indem jedoch die Pelotte nur den unteren Teil des Bauches unterhalb des Nabels bedeckt, das Querkolon aber höher gelagert war, konnten wir deutlich konstatieren, daß durch die Bauchbinde das Querkolon um wenigstens 1 cm gehoben wurde.

Es ist möglich, daß schon die kleine Hebung genügt, um Knickungen auszugleichen und die Passage der Fäkalmassen zu erleichtern.

Wir wiederholten aber noch ein schon von anderen Autoren gemachtes Experiment, welches uns für unseren Ideengang sehr lehrreich erschien.

Ein Mann, welcher ein Wismuthklystier bekommen hatte, wurde auf dem Trochoskope radioskopiert.

Man beobachtete sehr deutlich auf dem Schirme den ganzen Verlauf des Dickdarmes und die Flexura sigmoidea. Darauf wurde nach Verlagerungen des Darmes bei Eindrücken des Bauches durch die Hand geforscht. Tat man dies oberhalb der Symphyse, so bemerkte man, wie das Querkolon ganz bedeutend in die Höhe schnellte, drückte man mit der Hand in der lateralen Gegend der linken Bauchseite, so bemerkte man, wie das absteigende Kolon und die Flexura sich rasch medianwärts begaben. Die Exkursionen, welche die betreffenden Därme dabei vollführen, sind ganz bedeutende, was uns sehr verwunderte bei der relativ fixen Lage dieser Eingeweide. Auch konnten wir uns während der Beobachtung dieser Erscheinung nicht der Erwägung entziehen, daß es sehr schwer sein muß, direkt die Darmwand zu massieren, indem diese so leicht beim Drucke der Bauchwand förmlich aus den Händen gleitet. Diese Experimente beweisen jedenfalls, daß die Möglichkeit in der Tat existiert, durch permanenten Druck auf die Bauchwand auf die Lagerung der Därme einen Einfluß auszuüben, wodurch der Erfolg der Leibbinde in den Fällen von habitueller Obstipation geklärt wird.

Zum Schlusse teile ich von den vielen Beobachtungen nur einige im Auszuge mit:

A. D., 44 Jahre alt. Im zwölften Jahre menstruiert. Drei Geburten, die erste im 28., die zweite im 30., die dritte im 37. Jahre. Nie Abortus, Perioden schmerzhaft, etwas antezipierend.

Schlanke, hochgewachsene Person. Es wird eine Senkung des Magens konstatiert. Keine Wanderniere. Seit 14 Jahren Störungen der Magenfunktion, Bauch auf Druck empfindlich. Seit jener Zeit immer ärger sich gestaltende Stuhlverstopfung, so daß eine Entleerung nur durch Klystiere oder Abführmittel erzielt wird. Nach dem Tragen der Bauchbinde wird schon am dritten Tage eine spontane Entleerung erzielt. Seit jener Zeit (zwei Jahre) täglicher spontaner Stuhl. Magenfunktionen normal. Gutes Aussehen.

C. M., 37 Jahre alt. Nie abortiert. Verheiratet im 22. Jahre. Ein Jahr nach der Heirat normale Geburt eines gesunden Kindes. Schon als Mädchen relative Stuhlverstopfung. Seit vier Jahren Hämorrhoidalbeschwerden und fast kontinuierliche Stuhlverstopfung, so daß eine Entleerung nur durch Klystiere und Abführmittel erzielt wird.

Es wird ein starkes Quatschen in der Magengegend konstatiert. Rechte Niere kaum palpabel. Zwei Tage nach Applikation der Bauchbinde dürftige spontane Entleerung, nach 15 Tagen täglicher ausgiebiger Stuhl. Allgemeinbefinden befriedigend.

E. D., 28 Jahre alt. Seit vier Jahren verheiratet. Kein Abortus, keine Geburt. Die Periode regelmäßig, aber äußerst schmerzhaft. Stuhlverstopfung seit der ersten Kindheit. Seit Jahren Erscheinungen von Colitis membranacea; nie ein spontaner Stuhl, nur durch Klystiere und Abführmittel dürftige Entleerungen, mit Schmerzen begleitet, zu erzielen. In den Entleerungen immer viel Schleim.

Ptosis des Magens und rechte Wanderniere. Verschreibung einer Bauchbinde.

Nach 14 Tagen spontaner, ausgiebiger Stuhl, nachher tägliche Entleerungen, keine Schmerzen, kein Schleim. Aussehen blühend, starke Gewichtzunahme.

Referate.

Radiotherapie.

Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen.
Von R. Kienböck.
Heft 6. Preis 4 M. 80 Pf.
Stuttgart 1907, Enke.

Fast das einzige, was an dem wertvollen Lehrbuche zu beanstanden wäre, ist der leicht irreführende Titel. Was nämlich heutzutage der Deutsche mit Röntgentherapie, der Franzose mit Röntgenthérapie, der Engländer mit Röntgentherapy, der Italiener mit Röntgenterapia, der Spanier mit Röntgenterapia bezeichnet, das nennen die Wiener Fachkollegen unentwegt „Radiotherapie weiter; ganz abgesehen davon daß der letztere Ausdruck hier gar nicht am Platze ist, insofern die Röntgenstrahlentherapie ja nur einen Teil der Radiotherapie, d. h. der Strahlenbehandlung überhaupt darstellt. Allerdings weist das Werk an seinem Schlusse auch einen Abriß über Behandlung mit Radiumpräparaten auf; das wird aber dann Radiumtherapie genannt.

Alle Aerzte wissen oder sollten wenigstens wissen, in wie außerordentlichem Maße Kienböck die Röntgenologie ganz besonders aber die Röntgentherapie gefördert hat; so ist es wohl ganz natürlich, daß ein Lehrbuch von ihm über dieses Thema nur erstklassig ausfallen konnte. Bei wohltuender exakter Kürze der Darstellung, die durch eine größere Anzahl klarer, trefflich ausgewählter Abbildungen unterstützt wird, ist nichts Wichtiges weggelassen worden.

Teil I handelt von den biologischen Grundlagen der Röntgentherapie Teil II von der röntgentherapeutischen Technik, Teil III von der Röntgentherapie der ihr zugängigen Krankheiten, ein Anhang ist, wie erwähnt, der Behandlung mit radioaktiven Stoffen gewidmet.

Auf Seite 27 ist ein Fehler zu verzeichnen; nicht Holzknecht, sondern Referent hat zuerst die Sonderstellung der Frühreaktion scharf betont. Bei den mikroskopischen Untersuchungen behandelten Karzinomgewebes (Seite 139) hätte wohl der wichtigen Resultate von G. Herxheimer (Fortschritte, Bd. 8, S. 367) gedacht werden müssen. Die Bemerkungen betreffs des Irrtumes der elektrischen Theorien dürften etwas zu oft wiederholt worden sein.

Diese wenigen Ausstellungen vermögen nicht, den großen Gesamtwert des Meisterwerkes zu schmälern, was sie auch durchaus nicht sollen.

Wer heute Röntgentherapie treibt, muß Kienböcks Buch kennen, das sich übrigens den beiden bisher bekannten Grundrissen gleichen Titels von Freund und Belot würdig anreiht.

A. Köhler-Wiesbaden.

*

Dermatologischer Jahresbericht

unter Mitwirkung von Fachgenossen und in Verbindung mit W. Tamms herausgegeben von O. Lassar.
I. Jahrgang über das Jahr 1905.
Wiesbaden 1907, Verlag Bergmann.

Lassar hat sich in ebenso mühevoller als dankenswerter Weise der schwierigen Aufgabe unterzogen, die an so vielen Orten in der Literatur verstreuten Publikationen auf dermatologischem Gebiete systematisch kritisch zu sichten und kurz zu referieren. Der Dank aller Fachkollegen ist ihm hiefür gewiß. Insbesondere erscheint — und dies ist ganz besonders von Bedeutung — auch die nicht deutsche Literatur weit eingehender als sonst gewürdigt. Das System der Zusammenstellung ist klar und übersichtlich, wenngleich auch die einzelnen Arbeiten eines bestimmten Kapitels von verschiedenen Autoren nicht in ganz gleichmäßiger Weise und von gleichem Gesichtspunkte aus referiert werden. Außer der reinen Dermatologie erfahren auch Lues und die venerischen Helkosen, für die ebenfalls ein Jahresbericht noch fehlt, eine gleich eingehende Würdigung. Hieran schließen sich als weiterer selbständiger Abschnitt die Krankheiten der Geschlechtssphäre an. Ob es gerade ein glücklicher Griff war, auch dieses Kapitel, wofür sowohl vom neuro- als urologischen Standpunkte bereits gut gearbeitete Jahresberichte vorliegen, mitzubehandeln, muß dahingestellt bleiben. Ein genau und vollständig gearbeitetes Sach- und Autorenregister erhöht noch die praktische Brauchbarkeit des Werkes. Der uns leider so früh entrissene Herausgeber hat es verstanden, einen ganzen Stab trefflicher Mitarbeiter um sich zu versammeln, die wohl hoffen lassen, daß das so schön inaugurierte Unternehmen auch nach dem Hingange dessen, dem es seine Entstehung verdankt, weiterhin in seinem Sinne fortgeführt werde. Die rührige Verlagsbuchhandlung hat in gewohnt liberaler Weise für die würdige Ausstattung des Werkes Sorge getragen.

Reitmann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

646. (Aus dem kaiserlichen Osmanischen Lehrkrankenhause in Konstantinopel.) Ueber den Milzbrand der Tonsillen. Von Prof. Zia Noury-Pascha und Priv.-Doz. Haidar-Bei. Ein 65 Jahre alter Schiffer verspürte drei Tage vor seinem Spitalseintritte Unbequemlichkeit beim Schlucken, die rasch zunahm. Tags danach Schwellung am Halse und Atembeschwerden. Im Spitale konstatierte man ödematöse Schwellung der ganzen rechten Halsseite bis zur Klavikula herab und hinauf zur Parotisgegend, das Gesicht gedunsen, Beschwerden beim Schlucken, lebhafte Atmung, die stark behindert ist, Schwellung der submaxillaren und parotidealen Lymphknoten. Der vordere Gaumenbogen und das periamygdaläre Gewebe rechts sind ödematös infiltriert, die rechte Mandel selbst ist infiltrativ geschwollen, ihre Oberfläche ist bedeckt mit einem weißen, membranösen, durchsichtigen, leicht entfernbaren Ueberzuge. Uvula ödematös, Pharynxhöhle frei, die linke Gaumenseite gesund. Auch die Epiglottis ist ödematös, das Oedem geht an der Plika herunter; sonst ist der Kehlkopf normal. Temperatur 37·5°. Verdacht auf Milzbrand, Kulturen aus dem Blute und der Pharynxschleimhaut ergeben ein positives Resultat. Gurgelungen mit Resorzinlösungen, Inhalationen, heiße Dämpfe und warme Umschläge um den Hals. Die Atemnot nimmt rasch zu, das Allgemeinbefinden verschlechtert sich zusehends. In der Nacht Tracheotomie, Koma und Exitus. Die Autopsie ergab: Das Oedem am Halse ist rötlich gelatinös verfärbt, geht hinab bis in das vordere Mediastinum und den Herzbeutel; die ganze Pharynx-Larynxwand ist gleichförmig blutigserös durchtränkt; auf der rechten Tonsille ein 3 bis 4 mm großes Geschwür, von nekrotischer Auflagerung bedeckt; die rechte Tonsille selbst mißt 2½ cm im Durchmesser. Die Milz ist weich, blutreich, mäßig vergrößert; Abstrichpräparate und Kulturen aus der Milz, dem Blute und dem gelatinösen Oedem des Rachens ergeben Milzbrandbazillen in Reinkultur. Es handelte sich hier zweifellos um einen primären Milzbrand der rechten Tonsille mit folgender Allgemeininfektion. Nur das diffuse blasse Oedem der Schleimhaut und seine Ausbreitung auf die äußere sichtbare Halsgegend, sowie das Fehlen der eigentlichen entzündlichen Schleimhautrötung weckte den Gedanken an Milzbrand. Die Eingangspforte ist vielleicht durch ein kleines Geschwür gekennzeichnet, das hinter dem vorderen Gaumenbogen saß, aber am Lebenden nicht gesehen werden konnte. Die Lokalisation des Milzbrandes auf den Tonsillen scheint eine außerordentlich seltene zu sein, nur F. Meyer berichtet über eine solche Beobachtung (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 3). Verf. erörtert die Frage, ob die Milzbrandbazillen imstande sind, eine Angina selbständig zu erzeugen und ist geneigt, sie im bejahenden Sinne zu beantworten. Auch die weitere Frage, ob die Angina bei Milzbrand ein spezifisches Aussehen habe, bejaht der Verfasser, indem er auf das begleitende diffuse und zumal blasse Oedem als spezifische Leistung der Milzbrandbazillen und auf den Mangel der entzündlichen Rötung hinweist. Das Oedem, anatomisch von sanguinolent-gelatinöser Beschaffenheit, breitet sich weit in die Nachbarschaft aus und wird früh äußerlich an der Halsseite sichtbar, wie es innen nach dem Kehlkopfe zu fortschreitet. Das erleichtert wesentlich die Diagnose. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 33.) E. F.

*

647. Die Arteriennaht. Von Dr. Franz Faykiss. Verfasser empfiehlt bloß die Anwendung der durchgreifenden Nähte und als Nahtmaterial den Seidenfaden. Während der Operation ist das Anfassen der Gefäßwand mit einer Hakenpinzette oder die unzarte Berührung des Endothels zu vermeiden. Naht der Gefäßscheide ist unnötig. Beim Heilungsprozesse spielt das Endothel die größte Rolle, in zweiter Reihe zählen die Bindegewebszellen der Adventitia; der schwächste ist der Anteil der mittleren Schichte. Infolge der Neubildung der elastischen Fasern kommt in gewissem Maße eine Restitutio ad integrum zustande. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 58, H. 3.) E. V.

*

648. (Aus der II. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin. — Dirig. Arzt: Professor Dr. Krönig.) Ueber künstliche Schwefelbäder. Von Dr. F. Klopstock, Assistenzarzt. Verf. hat nach vorausgegangenen Empfehlungen das Thiopinol, eine Verbindung von Schwefel und ätherischen Nadelholzölen, zur Herstellung künstlicher Schwefelbäder verwendet. Ein Vollbad von 200 l Wasser enthält nach Zusatz einer 125 cm^3 enthaltenden Flasche Thiopinol 0·072 Schwefelalkaliverbindungen in 1 l Wasser; es entströmt ihm ein starker Geruch nach Fichtennadelölen, ein geringer nach Schwefelwasserstoff. Während also bei den natürlichen Schwefelquellen Schwefelwasserstoff absorbiert ist oder gasförmig über dem Wasser steht oder Alkali- oder Erdalkalisulfide gelöst sind, befinden sich im Thiopinolbade die Sulfide teils in einer uns noch unbekannten Verbindung mit Terpenen, teils in Emulsionsform gelöst. Diese Thiopinolbäder hat nun Verf. angewendet zunächst bei den Folgezuständen des akuten fieberhaften Gelenksrheumatismus, bei den subakut einsetzenden Fällen, in ausgedehntem Maße bei dem gonorrhoischen Gelenksrheumatismus. Unter dem Einflusse der Bäder sah man die Infiltrationen des Gelenksapparates, Gelenkserguß, Schmerzhaftigkeit und Funktionshemmung rascher schwinden als ohne sie. Auch bei Muskelrheumatismus und Nervenleiden war ein therapeutischer Effekt der Bäder unverkennbar. Es fragt sich nun, ob dem Gehalt an Schwefel irgendeine Rolle dabei zukommt, d. h. ob durch Resorption der Schwefelverbindungen von der Haut aus irgendein Heilerfolg der Bäder erzielt wird. Die angestellten Untersuchungen haben jedenfalls eine Vermehrung der Schwefelsäureausscheidung ergeben. Verf. kann daher die künstlichen Schwefelbäder als angenehme Ergänzung unserer therapeutischen Maßnahmen bei den genannten Leiden empfehlen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.) G.

*

649. Der Zehenreflex (ein speziell pathologischer Sehnenreflex). Von Priv.-Doz. Dr. Rossolimo in Moskau. Der Reflex wird auf folgende Weise ausgelöst: Ziehen wir bei einem Kranken mit Pyramidenaffektion durch leichten, kurzen Schlag der Finger auf die Plantarfläche der Fußzehen die letztere dorsalwärts weg, so vollführen die Zehen nach größerem oder kleinerem Zeitraume mit einer für den Sehnenreflex charakteristischen wellenartigen Muskelzuckung eine Flexions- oder Abduktionsbewegung. Der Zehenreflex wird nur bei Pyramidenaffektionen beobachtet. Er kann in vielen Fällen vorhanden sein, wo das Babinskische Phänomen fehlt. Im Gegensatze zu anderen Sehnenreflexen, deren pathognomonischer Wert in der Steigerung des schon normalerweise bestehenden Sehnenreflexes liegt, ist der Zehensehnenreflex (ähnlich dem Babinskischen Phänomen) pathognomonisch schon allein durch sein Auftreten, das beim normalen Menschen unmöglich ist. Er ist seltener bei frischen (noch nicht drei Wochen alten) als bei älteren Pyramidenaffektionen. — (Neurol. Zentralblatt 1908, Nr. 10.) A. St.

*

650. Ueber die körperlichen Strafen in der Schule. Von Dr. Edm. Forster, Assistent an der psychiatrischen und Nervenklinik der kgl. Charité. Trotz der Einrichtung von Schulärzten kommt es vor, daß bei Kindern gewisse Krankheiten vom Lehrer nicht erkannt werden, daß diese als ein Zeichen von schlechtem Willen, von Ungezogenheit oder Bosheit aufgefaßt und daß die betreffenden Kinder, statt gleich zum Arzte geschickt zu werden, zunächst durch körperliche Strafen zu bessern gesucht werden. Erst nachdem dies eine Zeitlang ohne Erfolg geschehen ist, kommen die Kinder oft auf Veranlassung der Eltern, nicht selten aber auch durch die Lehrer selbst gesandt, in ärztliche Behandlung. Verf. betont ausdrücklich, daß sehr häufig auch das ungezogene Verhalten des Kindes vom Lehrer sofort als Krankheit erkannt und von ihm das Kind gleich an den Nervenarzt verwiesen wird, ohne daß er vorher durch Strafe auf das Kind einzuwirken gesucht hat. Die Krankheiten, um die es sich hier handelt, sind weitaus in den meisten Fällen Schwachsinn in mehr oder weniger hohem Grade, psychopathische Konstitution, Maladie de tics und Veitstanz. Es werden einige Beispiele angeführt, daß Kinder in den Schulen entsetzlich geprügelt wurden, die sich bei ärztlicher

Untersuchung als krank erwiesen. Die Fälle sind wohl selten, man sollte aber dennoch nach Mitteln zu ihrer Beseitigung suchen. Als nächstliegende Abhilfe wäre die Aufklärung der Lehrer gegeben, und diese ist in der Tat auch schon angewendet worden. Es wurden in verschiedenen Städten, so auch in Berlin, Kurse für Lehrer abgehalten, in denen diese mit den in Betracht kommenden Formen der Erkrankung bekannt gemacht wurden. Diese Art der Aufklärung ist aber ein zweischneidiges Schwert, denn die Lehrer konnten in diesen kurzen Kursen eine wirkliche Kenntnis der einschlägigen schwierigen Fragen nicht erlangen, man erzielte oft des Guten zu viel, d. h. die Lehrer machten falsche Diagnosen und berichteten über Symptome, die bei den Kindern gar nicht bestanden, was durch einige Beispiele belegt wird. Ja, ein Lehrer machte die Kinder genau auf die Symptome der Neurasthenie aufmerksam, ließ sie genaue Angaben über Nervosität und Neurasthenie auswendig lernen und fragte die Schüler zum Schlusse, ob sie diese Symptome (reizbare Stimmung, Ermüdbarkeit des Denkens und Ermüdbarkeit der Muskeln mit Schlaflosigkeit) bei sich oder anderen bemerkt hätten. Das Resultat dieser Aufklärung des Lehrers war natürlich ein schlechtes, da er durch sein Vorgehen bei den Kindern durch Autosuggestion erst die Beschwerden der Neurasthenie hervorrief. Auch derartige Fälle sind glücklicherweise selten, sie beweisen aber immerhin, wie vorsichtig man mit der „ärztlichen Aufklärung" der Lehrer zu Werke gehen muß, die nur zu leicht zu einer gefährlichen Halb- und Viertelbildung führt. Verfasser plädiert zum Schlusse dafür, daß es vom ärztlichen Standpunkte aus das Beste wäre, die körperlichen Strafen in der Schule überhaupt abzuschaffen, sie allenfalls den Eltern zu überlassen. Die Lehrer wären dann gezwungen, sich mehr mit der Psyche des Kindes zu befassen, sobald diejenigen Fälle eintreten, bei denen sie sonst durch eine körperliche Strafe kurzen Prozeß gemacht hätten. Dieser Weg ist allerdings ein beschwerlicherer, denn er erfordert mehr Ruhe und Arbeit, sich Respekt zu verschaffen, die Lehrer wären aber dadurch gezwungen, in die Ursachen des strafbaren Verhaltens eines Kindes sich zu vertiefen. Sie würden dann gleichzeitig mit besseren praktischen Kenntnissen der Kinderseele zu den Fortbildungskursen kommen und nicht so leicht in die Gefahr geraten, jedes Abweichen vom Durchschnittschema sofort als „Apraxie und Echolalie" in die Fächer eines auswendig gelernten Schemas einzureihen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 34.) E. F.

*

651. Schwere Körperverletzung. Abortives Delirium potatorum oder febrile? Von Dr. Hermann Kornfeld in Gliwitz. Ein 43jähriger Arbeiter hatte seiner Frau nach kurzem Wortwechsel durch Schläge mit einem Stemmeisen eine Schädelfraktur und Quetschungen am Arme, Nacken und an den Schultern zugefügt. Zur Ueberprüfung seines Geisteszustandes der Irrenanstalt Rybnik zur Beobachtung übergeben, wurde dort das Gutachten abgegeben, daß der Angeklagte an Lungentuberkulose leide, daß man an ihm nach körperlicher Arbeit Steigerung der Temperatur beobachtet habe. Da seine Tat unmittelbar nach Vollendung der Nachtschicht erfolgt sei, dürfte er erstere in einem Fieberanfalle, in einem Zustande deliranter Verwirrtheit verübt haben. Diesem Gutachten trat Kornfeld in einem Gegengutachten entgegen, in welchem er ausführte, daß zur Zeit der Tat nur ein hochgradiger Affekt vorgelegen sei. Dieses Gegengutachten ist der Gegenstand der vorliegenden Publikation. Das Gericht schloß sich diesem Gegengutachten jedoch nicht an und sprach den Angeklagten frei. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2.) S.

*

652. Die Behandlung inoperabler Geschwülste mit Radium. Von Dr. Artur Selig in Franzensbad. An der medizinischen Universitätsklinik des Prof. v. Jaksch in Prag wurden sechs Fälle von Karzinom des Magens, resp. der Gallenwege und Leber wiederholt mit Radium bestrahlt. Die Fälle verliefen sämtlich letal. Zur Verwendung kam eine Kapsel, welche 5 mg Radiumbromid von 1,200.000 Emanationseinheiten barg. Die Kapsel wurde mittels Heftpflasterstreifen auf der Bauchhaut, zumeist über dem Tumor, befestigt und die Belichtung je nach Bedarf verschieden lang (eine halbe Stunde bis zu 24 Stunden) fortgesetzt. Es stellte sich an den bestrahlten Hautpartien im Laufe des nächsten Tages ein leichtes Erythem ein, dem sodann eine zirkumskripte Nekrose der Hautoberfläche teils mit, teils ohne Bläschenbildung, später auch kleine Substanzverluste folgten. Von einem Rückgange der Tumormassen war nichts zu beobachten, das Gesamtbefinden der Kranken wurde nicht beeinflußt, es schien den Eindruck zu machen, als ob der Tumor von seiner derben Konsistenz etwas einbüßte. In sämtlichen Fällen berichteten die Patienten über ganz bedeutenden Rückgang der Schmerzen. Der ungenügende Erfolg wird darauf zurückgeführt, daß die Radiumstrahlen keine genügende Tiefenwirkung besitzen; diese wird auf ungefähr 1·5 cm geschätzt. Bei der Sektion von fünf Fällen fiel es auf, daß die Tumormassen erweicht waren, ja sogar eitrigen Zerfall zeigten, was vielleicht im Zusammenhange mit der Radiumbehandlung stehen könnte. Mikroskopisch zeigte sich in den bestrahlten Hautpartien neben allgemeiner Atrophie des Papillarkörpers und Epithels, sowie des subkutanen Fettgewebes eine mehr minder tiefgreifende Nekrose, zum Teil mit Abhebung des Epithels und Schorfbildung, daneben auch starke Gefäßinjektion und Hämorrhagie. In manchen der mikroskopisch untersuchten Tumormassen war eitrige Einschmelzung zu beobachten, neben verschiedenen Stufen des Zerfalles — Erscheinungen, wie sie sich in zerfallenden Karzinomen auch ohne Bestrahlung finden. — (Medizinische Klinik 1908, Nr. 30.) E. F.

*

653. (Aus der medizinischen Klinik in Straßburg.) Ueber Entfettung durch reine Milchkuren. Von F. Moritz. Verf. verwendet in jüngster Zeit zur Entfettung ausschließlich Milchkuren. Je nach der Körpergröße des Kranken kommen täglich 2½ l bis 1¼ l Milch zur Aufnahme. Die Milch wird in der Regel in fünf Portionen getrunken. Eine oder die andere Portion kann auch als saure Milch genossen werden. Außer der Milch mit eventuellem Wasserzusatze wird nichts anderes gestattet. Der Gewichtsverlust ist meist ein sehr beträchtlicher, ohne daß die Kranken Durst zu leiden brauchen oder, trotz bedeutender Unterernährung, von bedeutendem Hunger gequält werden. Das Tempo, in dem man die Entfettung vor sich gehen läßt, richtet sich nach dem Befinden des Kranken. Nicht jeder Fettsüchtige erträgt eine Entfettung gleich gut, obwohl viele Patienten des Verfassers ihrem anstrengenden Berufe nachgehen konnten. Besser ist aber, während der Entfettung körperliche Ruhe zu bewahren. Dabei auftretende Nebenerscheinungen sind: Stuhlverstopfung, leichte Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, eine gewisse Mattigkeit. Aus den ausführlichen Tabellen über die Versuche des Verfassers ergibt sich, daß für den voraussichtlichen Effekt der Entfettungskur das Kalorienangebot pro Kilogramm Normalgewicht ausschlaggebend ist. Es zeigt sich, daß ein kräftiger Entfettungseffekt fast durchgängig zu verzeichnen ist, wenn das Kalorienangebot pro Kilogramm Normalgewicht 16 bis 17 Kalorien beträgt. Annähernd diese Kalorienmenge ist in 25 cm^3 Milch enthalten, wenn der Durchschnittsgehalt der Milch an Kalorien 650 pro Liter angenommen wird. Man erhält also die voraussichtlich im einzelnen Falle zu energischer Entfettung passende tägliche Milchmenge in Kubikzentimetern, indem man den Zentimeterüberschuß der Körperlänge über 100 mit $25 = {}^{100}/_{4}$ multipliziert. Es sei z. B. ein Mensch 180 cm groß, so beginnt man bei ihm zur Entfettung mit $\frac{80 \times 100}{4} = 2000$ cm^3 Milch. Der durchschnittliche tägliche Gewichtsverlust, den man so erhält, ist nicht gleich. Er beträgt in den vorliegenden Fällen 140 g bis 260 g; in drei Fällen aber selbst über 1 kg. Die Kur wurde in allen Fällen gut, zumeist mit steigendem Wohlbefinden vertragen, auch in jenen Fällen, die ausgesprochene Herzschwäche zeigten. Die Pulszahl wurde deutlich langsamer. Das Schlußergebnis des Verfassers über seine bisherigen Erfahrungen lautet: Die Kur ist die einfachste und bequemste, zugleich auch billigste unter den bisher üblichen. Sie ermöglicht dem Arzt auf leichteste Weise eine quantitative Individualisierung je nach dem zu behandelnden Patienten und stellt an die Anstelligkeit der Patienten in bezug auf Befolgung der Vorschriften die geringsten Anforderungen. Quälender Hunger pflegt bei der Milchkur trotz dem geringen Nahrungsangebote nicht aufzutreten. Durstgefühl fehlt

überhaupt. Besonders geeignet ist die Milchkur bei Komplikationen von seiten des Herzens und der Nieren. Herzbeschwerden pflegen bald nachzulassen, erhöhte Pulsspannung wird meist geringer, vermehrte Pulsfrequenz geht häufig zurück. Selbstredend wird es auch Fälle geben, die sich gegen die Milchkur ablehnend verhalten oder denen sie aus irgendwelchen Gründen nicht bekommt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 30.) G.

*

654. Die Lumbalanästhesie und ihre Neben- und Nachwirkungen. Von Dr. Karl Borszéky. Bei 300 Fällen hatte Verf. in 90% mit der Lumbalanästhesie vollen Erfolg, in 1·3% war die Anästhesie nicht ausreichend und in 8·7% versagte die Methode. Angewendet wurde Stovain. Von Nebenwirkungen wurden beobachtet: Abduzenslähmung in zwei Fällen, hartnäckiger Kopfschmerz elfmal, Erbrechen viermal. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 58, H. 3.) E. V.

*

Aus französischen Zeitschriften.

655. Ueber entzündliche Tuberkulose des Magens; tuberkulöse Tumoren und Stenosen des Pylorus. Von Poncet und Leriche. Es sind drei Hauptformen der Magentuberkulose zu unterscheiden u. zw. die ulzeröse Form, die hypertrophische und die entzündliche Form. Die Erkrankungen sind dadurch charakterisiert, daß sie nicht im anatomischen, sondern im ätiologischen Sinne der Tuberkulose zugehören. Während die spezifische Form der Magentuberkulose zu den Seltenheiten gehört, scheint die entzündliche Tuberkulose dieses Organes relativ häufig zu sein. Man unterscheidet zwei Typen, je nachdem das Epithel oder die Submukosa von der Erkrankung vorwiegend betroffen sind. Die entzündliche Tuberkulose des Epithels äußert sich in Form einer adenomatösen Schleimhautwucherung, welche für gewöhnlich keine klinischen Symptome hervorruft. Ein größeres klinisches Interesse bietet die entzündliche Tuberkulose der Submukosa, welche diffus oder zirkumskript auftreten kann. Anatomisch besteht eine entzündlich sklerotische Infiltration, deren Lokalisation in der Pylorusgegend das typische Bild der Pylorusstenose hervorzurufen vermag. Ohne vorhergehende Schmerzen oder sonstige Ulkussymptome entwickelt sich fortschreitende Magendilatation und profuses Erbrechen. In einer Anzahl von Fällen beobachtet man im Initialstadium vorübergehende lokale Reaktionserscheinungen. Bei der Eröffnung des Abdomens findet man geringen Aszites und glatte Infiltration der Pylorusgegend, manchmal auch vereinzelte Adhäsionen. Die geschilderte Form der entzündlichen Magentuberkulose wird vorwiegend bei jugendlichen Individuen beobachtet und gewöhnlich als vernarbtes Magengeschwür diagnostiziert. In Wirklichkeit ist die Affektion mit den gleichfalls auf tuberkulöser Grundlage sich entwickelnden Dünndarmstenosen analog. — (Gaz. des hôp. 1908, Nr. 61.) a. e.

*

656. Ueber die Vergesellschaftung von Scharlach und Masern im Kindesalter. Von Lereboullet. Die akuten Exantheme treten nicht ganz selten vergesellschaftet auf und es kommt speziell der Assoziation von Masern und Scharlach klinisches Interesse zu. Dieses Zusammentreffen kommt namentlich bei gleichzeitig bestehenden Schulepidemien von Masern und Scharlach vor, desgleichen kann die Doppelinfektion in Ambulatorien und Spitälern stattfinden. Mit Rücksicht auf seine kürzere Inkubationszeit tritt gewöhnlich der Scharlach vor den Masern auf, welch letztere unter diesen Verhältnissen eine ungünstige Prognose geben. Bei nicht gleichzeitig erfolgender Ansteckung ist das Intervall, welches das Auftreten der Exantheme trennt, gewöhnlich groß, so daß die gegenseitige Beeinflussung der beiden Krankheiten weniger ausgesprochen erscheint. Wenn der Scharlach erst nach den Masern auftritt, so zeigen die beiden Exantheme in der Regel einen voneinander unabhängigen Verlauf, doch beobachtet man, daß die von den Masern hervorgerufenen Komplikationen durch den Scharlach verschlimmert werden können. Das gleichzeitige Auftreten beider Exantheme kann zu gewissen diagnostischen Schwierigkeiten Anlaß geben, auch läßt es sich nicht immer entscheiden, welchem Exanthem etwa vorhandene Komplikationen — Otitis, Bronchopneumonie — zuzuschreiben sind. In jenen Fällen, wo der Scharlach den Masern um einige Tage vorausgeht, ist der Verlauf der letzteren sehr schwer und es führen Bronchopneumonien häufig zu letalem Ausgange. In den Fällen, wo zwischen Scharlach und Masern ein relativ großes Intervall liegt, ist die Prognose weniger ernst. Die ungünstige Prognose der, kurz nach Scharlach auftretenden Masern erklärt sich daraus, daß bei Scharlach schon im Beginne der Erkrankung virulente Streptokokken in der Rachenhöhle vorhanden sind. Es ist dadurch die Gefahr einer schweren bronchopneumonischen Infektion bei den nachfolgenden, von Bronchitis begleiteten Masern gegeben. Wenn dagegen der Scharlach auf die Masern folgt, nachdem schon der Katarrh der Respirationsschleimhaut verschwunden ist, kann ersterer keinen ungünstigen Einfluß mehr ausüben, wohl aber, wenn die broncho-pulmonären Komplikationen der Masern sich noch im Stadium der Evolution befinden. Die Prophylaxe erfordert sorgfältige Isolierung auch zweifelhafter Fälle, sowie wiederholte Desinfektion der Rachenorgane durch antiseptische Spülungen. — (Progr. méd. 1908, Nr. 24.) a. e.

*

657. Ueber Fazialislähmung im Verlaufe des Herpes zoster; ein neuer Beitrag zur Pathogenese. Von Casassus. Fazialislähmung im Verlaufe des Herpes zoster ist kein ganz seltenes Vorkommnis, doch frägt es sich, ob hier eine einfache Koinzidenz oder ein direkter Zusammenhang vorliegt. Zur Erklärung sind verschiedene Theorien aufgestellt worden. Es wurde Erkältung als gemeinsame Ursache des Herpes zoster und der Fazialislähmung angenommen, doch gibt es Fälle, wo Erkältung mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, auch ist die Erkältungstheorie nicht imstande, das erst spätere Auftreten der Fazialislähmung zu erklären. Die Reflextheorie nimmt die Uebertragung der Irritation eines Trigeminusastes auf den Nervus facialis an, doch wird dadurch nicht das Vorkommen von Fazialislähmung bei Herpes zoster am Halse und an der Brust erklärt. Gegen diese Theorie spricht auch der in einzelnen Fällen erbrachte Nachweis einer parenchymatösen Neuritis des Fazialis. Gegen die Propagation einer Neuritis vom Trigeminus auf den Fazialis spricht der Umstand, daß der zentrale Teil des Fazialisstammes unversehrt bleibt. Man hat zur Erklärung die Anastomosen zwischen Trigeminus und Fazialis angenommen, doch bleiben dann die Fälle unerklärt, wo bei Herpes zoster cervicalis oder dorsalis Fazialislähmung auftritt. Die gleichen Erwägungen gelten für jene Theorie, welche das Uebergreifen eines entzündlichen Oedems vom Trigeminus auf den Fazialis supponiert. Eine andere Theorie nimmt an, daß durch die Infektion sowohl motorische als sensible Nervenäste lädiert werden, doch wird dadurch nicht erklärt, warum die Fazialislähmung erst später im Verlaufe des Herpes zoster auftritt. Die vom Verfasser aufgestellte Theorie nimmt an, daß die Zosterinfektion primär den sensiblen, sekundär den motorischen Nerven betrifft und daß die Propagation durch Venen, Lymphgefäße und Zellgewebe stattfindet. Auch andere Nerven — Nervus oculomotorius und Nervus opticus — können beim Herpes zoster in Mitleidenschaft gezogen werden. Auch beim Erysipel können die gleichen Nervenstämme wie bei Herpes zoster affiziert werden. Der Umstand, daß Fazialislähmung nur bei bestimmten Fällen von Herpes zoster auftritt, läßt sich aus dem Vorhandensein einer neuropathisch-arthritischen Disposition erklären. — (Gaz. des hôp. 1908, Nr. 71.) a. e.

*

658. Ueber Augensymptome bei Myxödem. Von Demets. Es gibt eine große Anzahl von Augenaffektionen, welche mit Hypothyreoidismus zusammenhängen. Als kongenitale Erkrankungen werden Anophthalmie, Kryptophthalmie, Kolobom der Iris, Aniridie, Kolobom der Chorioidea, kongenitale Myopie, Retinitis pigmentosa, kongenitaler Strabismus, Katarakta zonularis und Albinismus beobachtet. Zu den in der Wachstumsperiode auf Grund des Hypothyreoidismus auftretenden Erkrankungen gehört Keratitis interstitialis, Neuroretinitis, Iridochorioiditis, Netzhautblutungen, Kerato-Conjunctivitis phlyctaenulosa, bei meist gleichzeitigem Vorhandensein adenoider Vegetationen im Nasenrachenraume. Zu den Folgezuständen des Hypothyreoi-

dismus bei Erwachsenen sind Arteriosklerose, Hemeralopie, Blutungen, Sehnervenatrophie und Cataracta senilis zu rechnen. Die kongenitalen Augenaffektionen gehören in jene Gruppe, welche man bei Individuen mit schwerer hereditärer Belastung im Sinne der Degeneration findet. Der Zusammenhang der Wachstumstörungen mit der Hypothyreosis geht aus dem Erfolge der Schilddrüsentherapie hervor. Man beobachtet auch bei den mit adenoiden Vegetationen in Zusammenhang gebrachten Augenaffektionen, daß nach der Operation der adenoiden Vegetationen noch keine Besserung auftritt, wohl aber nach der Darreichung von Schilddrüsensubstanz, zu welcher mit Vorteil Arsen-, Brom- oder Jodsalze zugefügt werden. Bei Erwachsenen machen sich die Störungen der Schilddrüsensekretion in weniger heftiger, mehr chronischer Weise geltend. Bemerkenswert ist hier der in einigen Fällen von Sehnervenatrophie beobachtete Heilerfolg der Darreichung von Schilddrüsensubstanz. Auch bei Cataracta senilis wäre mit Rücksicht auf die bei kongenitaler Katarakta beobachteten Erfolge ein Versuch mit Darreichung von Schilddrüsensubstanz angezeigt. Jedenfalls lehrt die Erfahrung, daß zahlreiche Erkrankungen des Sehapparates mit Hypothyreoidismus zusammenhängen und einer spezifischen Therapie zugänglich sind. — (Journ. méd. de Brux. 1908, Nr. 27.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. St. Toth in Budapest zum außerordentlichen Professor für geburtshilfliche Operationslehre. — Doktor Thomas in Liverpool zum Adjunktprofessor der Chirurgie.

*

Verliehen: Dem mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleideten Privatdozenten für allgemeine und experimentelle Pathologie an der Universität in Wien und Adjunkten am serotherapeutischen Institute Dr. Rudolf Kraus der Charakter eines außerordentlichen Universitätsprofessors. — Kais. Rat Dr. Wilh. Jakesch in Franzensbad und Dr. Josef Manzutto in Triest das Ritterkreuz des griechischen Erlöserordens.

*

Habilitiert: In Budapest: Dr. Polya für topographische Anatomie, Dr. Kopits für Orthopädie und Dr. Fenyvessy für Hygiene. — In Rom: Dr. Almagia für Pathologie, Bianchi für pathologische Anatomie, Dr. Scotta für externe Pathologie, Dr. Ascarelli für gerichtliche Medizin. — In Turin: Dr. Delfino für externe Pathologie, Dr. Marrocchi für Parasitologie. — Dr. Niosi für externe Pathologie in Pisa. — Dr. Balli für Anatomie in Modena. — Dr. Ferlito für Chirurgie in Catania. — In Bologna: Dr. Doniselli für Physiologie, Dr. Beretta für Zahnheilkunde.

*

Der Minister für Kultus und Unterricht hat für die im Studienjahre 1908/09 nach Maßgabe der medizinischen Rigorosenordnung abzuhaltenden Rigorosen nachbenannte Funktionäre ernannt u. zw.: I. An der Universität in Wien: zu Regierungskommissären: die Ministerialräte Daimer und Illing, den Sektionsrat Melichar und den Landessanitätsreferenten Netolitzky; zu Koexaminatoren beim II. Rigorosum: die Hofräte Wagner v. Jauregg und Escherich; zu deren Stellvertretern: die Hofräte Obersteiner und Monti; zu Koexaminatoren beim III. Rigorosum: Prof. Finger und Hofrat Chiari; zu deren Stellvertretern: Prof. Richl und Prof. Urbantschitsch. II. An der deutschen Universität in Prag: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsinspektor Gellner und zu dessen Stellvertreter: den Bezirksarzt Rambousek; zu Koexaminatoren beim II. Rigorosum: Hofrat Arnold Pick und Professor Ganghofner; zu Koexaminatoren beim III. Rigorosum: Prof. Kreibich und Prof. Piffl. III. An der böhmischen Universität in Prag: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsreferenten Hofrat Pelc und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Tichý; zu Koexaminatoren beim II. Rigorosum: Prof. Kabrhel und Prof. Kuffner; zu Koexaminatoren beim III. Rigorosum: Prof. Janovský und Professor Emilian Kaufmann. IV. An der Universität in Graz: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsreferenten Possek und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Dr. Adolf Kutschera Ritter v. Aichbergen, bzw. den Oberbezirksarzt Schönauer; zu Koexaminatoren beim II. Rigorosum: die Professoren Langer und Hartmann; zu Koexaminatoren beim III. Rigorosum: die Professoren Pransnitz Habermann und Matzenauer. V. An der Universität in Innsbruck: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsreferenten v. Haberler und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Doktor Peter Foppa, bzw. den Bezirksarzt Sander; zu Koexaminatoren beim II. Rigorosum: die Professoren Mayer und Loos; zu Koexaminatoren beim III. Rigorosum: die Professoren Lode, Juffinger und Merk. VI. An der Universität in Krakau: zum Regierungskommissär: den Oberbezirksarzt Bielański und zu dessen Stellvertreter: den Direktor des St. Lazarus-Spitales Prof. Ponikło; zu Koexaminatoren beim II. Rigorosum: die Professoren Bujwid, Pareński und Piltz; zu Koexaminatoren beim III. Rigorosum: die Professoren Reiß und Pigniażek und den Priv.-Doz. Rutkowski. VII. An der Universität in Lemberg: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsreferenten Hofrat Merunowicz und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Lachowicz; zu Koexaminatoren beim zweiten Rigorosum: die Professoren Raczyński, v. Halban und Wiczkowski; zu Koexaminatoren beim III. Rigorosum: die Professoren Lukasiewicz, Ziembicki, Schramm und Bylicki.

*

Am 29. und 30. September d. J. findet in Prag der XIII. österreichische Aerztekammertag mit folgender Tagesordnung statt: 1. Bericht der geschäftsführenden Kammer. 2. Bericht des Geschäftsausschusses. 3. Die Arbeiterkrankenkassenversicherungsreform. (Aerztekammer für das Königreich Böhmen, Deutsche Sektion, Referent Herr Dr. Gottlieb Pick in Aussig.) 4. Gründung einer Unfallversicherungsgesellschaft für Aerzte. (Geschäftsausschuß der österreichischen Aerztekammern.) 5. Die Titelfrage der Aerzte. (Geschäftsausschuß der österreichischen Aerztekammern.) 6. Die Stellung der Aerzte zum Privatbeamtenversicherungsgesetze. (Aerztekammer für das Königreich Böhmen, Deutsche Sektion, Referent Herr Dr. Gottlieb Pick in Aussig.) 7. Antrag, betreffend die Anmeldung versicherungspflichtiger Aerzte bei der Mährischen Landesversicherungsanstalt oder bei anderen Anstalten, welche im Sinne der Bestimmungen des Privatbeamtenversicherungsgesetzes Ersatzversicherungen abschließen. (Mährische Kammer, Böhmische Sektion, Referent Herr Dr. Bruno Kučera in Brünn.) 8. Vorschlag zur Reform der gerichtsärztlichen Gebühren. (Ostgalizische Kammer, Referent Herr Dr. Ed. Gérard v. Festenburg in Lemberg.) 9. Die Regierung werde aufgefordert, an allen Universitätstädten Lehrkanzeln für soziale Medizin und Hygiene zu errichten. (Wiener Kammer, Referent Herr Dr. Heinrich Grün in Wien.) 10. Die Reform des Reichsanitätsgesetzes vom Jahre 1870. (Aerztekammer für das Königreich Böhmen, Böhmische Sektion, Referent Herr Dr. Jakob Koutnik in Lana.) 11. Maßregeln gegen unbegründete Boykottierung ärztlicher Stellen. (Wiener Kammer.) 12. Stellungnahme zum Gesetze betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik. (Wiener Kammer.) 13. Referat betreffend den Abschluß eines Uebereinkommens zwischen den Aerzten und Privatunfallversicherungsgesellschaften. (Salzburger Kammer, Referent Herr Dr. Franz Würtenberger in Salzburg.) 14. Stellungnahme der Aerztekammern zu dem Entwurfe eines neuen Epidemiegesetzes. (Ostgalizische Kammer, Referent Herr Dr. Ed. Gérard v. Festenburg in Lemberg.) 15. Antrag in Angelegenheit der ärztlichen Zeugnisse. (Wiener Kammer.) 16. Antrag, betreffend Bestimmungen in Angelegenheit der Privatpraxis der Amtsärzte. (Niederösterreichische Kammer, Referent Herr Dr. Josef List in Retz.) 17. Der XIII. österreichische Aerztekammertag möge beschließen: „Es ist unbedingt anzustreben, daß die aktiven Militär- und Amtsärzte, wenn sie Privatpraxis ausüben, hinsichtlich dieses Nebenerwerbes kammerpflichtig werden und die vorgeschriebenen Kammerbeiträge zahlen.“ (Bukowinaer Kammer.) 18. Stellungnahme gegen die elektrotherapeutische Ordination (Elektrovitalizer). (Wiener Kammer.) 19. Wahl der geschäftsführenden Aerztekammer. 20. Wahl des Geschäftsausschusses.

*

Dienstag den 15. September 1908 hat die Wiener Aerztekammer eine Plenarversammlung abgehalten, welche folgenden Verlauf nahm: Nach Verkündigung von zehn Erkenntnissen des Ehrenrates und Verlesung des Einlaufes wurde in die Beratung über die Stellungnahme zu den zum XIII. Aerztekammertage angemeldeten Referaten eingegangen. Dr. Gruß berichtet über die Ausstellung ärztlicher Zeugnisse ohne Untersuchung des Patienten und beantragt, gegen Aussteller von „Gefälligkeitszeugnissen“ strenge einzuschreiten. Das

Referat, sowie eine von Dr. Swoboda gegebene Anregung hinsichtlich der „Schulzettel" wurde angenommen. Desgleichen wurde ein Referat des Dr. Grün, in welchem die Errichtung von Lehrstühlen für soziale Medizin und Hygiene gefordert wird, angenommen. Das Referat über den Gesetzentwurf betreffend die Ausübung der Zahnheilkunde und den Betrieb der Zahntechnik, in welchem Referent Dr. Grün den Antrag stellte, „die Kammer möge sich gegen die Verleihung ärztlicher Befugnisse an Laien aussprechen", wird angenommen. Hinsichtlich der Einbeziehung der Kassenärzte in das „Privatbeamtenversicherungsgesetz" wurde der folgende Beschluß gefaßt: „Mit Rücksicht auf die Nachteile des Privatbeamten-Pensionsversicherungsgesetzes und mit Rücksicht auf das von der Mehrheit der Aerzte aufgestellte Prinzip der freien Arztwahl ist die Wiener Kammer gegen die Einbeziehung der Kassenärzte in das Privatbeamtenversicherungsgesetz und spricht sich für die Schaffung einer ‚allgemeinen Pensionsversicherungskassa der Aerzte Oesterreichs aus'." Dr. Grün referierte über die Stellungnahme gegen die elektrotherapeutische Ordination, in welcher zum Nachteile der Aerzte und des hilfesuchenden Publikums seit Jahren mit dem „Ordinieren" Mißbrauch getrieben wird. Zu dem auf der Tagesordnung des Aerztekammertages stehenden Referate „Stellungnahme zur Titelfrage" (Spezialistentitel) stellt Dr. Löwenstein den Antrag, die Kammer möge sich für die Vertagung aussprechen und sich vor der Beschlußfassung mit den ärztlichen Vereinen in Verbindung setzen. Der Referentenantrag wurde angenommen. Bezüglich des zum Kammertage angemeldeten Referates über die Maßnahmen wegen ungerechtfertigter Boykottierungen von ärztlichen Stellen wurde auf dem in der letzten Kammerversammlung in dieser Frage gefaßten Beschluß beharrt. Dr. Gruß referiert über die Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofes über die Annahme ärztlicher Stellen bei der Krankenkasse der Wiener Bankbeamten und der registrierten Hilfskassen und beantragt, daß die Kammer nach wie vor gegen die Annahme solcher Stellen auftreten möge und sich mit den anderen Kammern ins Einvernehmen setzen möge, um die grundsätzliche Eliminierung der Gewährung unentgeltlicher ärztlicher Behandlung bei den registrierten Hilfskassen und Krankenvereinen im Gesetzeswege durchzusetzen. Zum Delegierten der Wiener Aerztekammer auf dem Prager Aerztekammertage wird der Vizepräsident Dr. Gruß und zu dessen Stellvertreter Dr. Grün gewählt.

*

Der Vorstand des Krankenvereines der Aerzte Wiens hat außer vom Sanatorium Löw auch von den Sanatorien Fürth, „Hera" und Luithlen die Begünstigung erlangt, daß die Mitglieder des Krankenvereines der Aerzte Wiens gegen eine tägliche Verpflegsgebühr von 8 K (das tägliche Krankengeld, welches der Verein zahlt) Aufnahme in diese Sanatorien finden. Diese Gebühr wird vom Vereine direkt an das Sanatorium bezahlt, indem das Krankengeld anstatt an den erkrankten Kollegen an das Sanatorium abgeführt wird.

*

Wie bereits kurz berichtet wurde, findet vom 28. bis 30. September in Abbazia der IV. Internationale Kongreß für Thalassotherapie statt. Der Mitgliedsbeitrag beträgt für die Herren 20 Franken und für die Damen 10 Franken. Alle Mitteilungen und Anfragen sind an den Generalsekretär des Kongresses Dr. J. Kurz-Abbazia, die Beitrittserklärungen und die Mitgliedsbeiträge an die Geschäftsführung des Kongresses: Kurkommission Abbazia, zu richten. Die österreichischen Staatsbahnen gewähren auf allen ihren Linien den Kongreßmitgliedern die Benützung der II. Klasse (I. Klasse) gegen Bezahlung der III. Klasse (II. Klasse) in der Zeit vom 23. bis inklusive 29. September für die Hinfahrt, vom 28. September bis inklusive 5. Oktober. Weitgehende Begünstigungen räumen die italienischen und französischen Bahnen, ebenso die Dampfschiffahrtsgesellschaften ein. Die Referate sind folgende: 1. Die Anzeigen und Gegenanzeigen der Seebadekur bei der Behandlung von Fällen der Chlorose und Anämie. Referenten: Dr. Barbier-Paris und Dr. Häberlin-Wyk. 2. Die Anzeigen und Gegenanzeigen der Seebadekur bei der Behandlung von Frauenkrankheiten. Referenten: Dr. Lavergne-Biarritz und Dr. Sadoveanu-Costanza. Angemeldete Diskussion: Prof. Bossi-Genua. 3. Die während einer Seebadekur notwendigen diätetischen und hygienischen Maßnahmen. Referent: Dr. Karl Gmelin-Föhr. 4. Vergleichende Analyse des Wassers verschiedener Meere; über die Elemente dieses Wassers, welche in der Luft schweben und deren therapeutischen Wert. Referent: Sanitätsrat Dr. Hennig-Königsberg. Angemeldete Diskussion: Dr. E. Sterian-Bukarest. 5. Ueber die verschiedenen Meeresklimata und die Bedingungen ihrer Wirksamkeit. Referent: Prof. Julius Glax.

Amtlichen Bekanntmachungen zufolge wurden während der zwei Wochen vom 15. bis 28. August (n. St.) 2344 Erkrankungen (1090 Todesfälle) an Cholera in Rußland festgestellt. Den neuesten Nachrichten zufolge hat die Cholera, welche bisher fast ausschließlich auf den südöstlichen und östlichen Teil Rußlands beschränkt, nur in vereinzelten Fällen in westlichen Gegenden und in Sibirien (Tomsk und Omsk) aufgetreten war, in Sankt Petersburg Einzug gehalten und ist bereits eine größere Zahl von Erkrankungen aufgetreten. Bis 13. September sind 71 Todesfälle vorgekommen. In Kiew sind in der Zeit vom 4. bis 11. September 56 choleraverdächtige Erkrankungen und acht Todesfälle, seit Ausbruch der Epidemie 122 Erkrankungen und 22 Todesfälle vorgekommen. Bakteriologisch wurde Cholera in 38 Fällen nachgewiesen.

*

Zur Beurteilung des riesigen Branntweinkonsums in St. Petersburg bringt die St. Petersburger medizinische Wochenschrift folgende Zahlen: Zur Versorgung der Residenz mit Schnaps gibt es hier drei Niederlagen, die jährlich ungefähr 3,928.000 Eimer Branntwein in den Handel bringen. Den Detailverkauf besorgen 445 fiskalische Branntweinhandlungen und ungefähr 2900 private Unternehmungen verschiedener Art. Am meisten werden die kleinen, $^1/_{100}$ Eimer fassenden Flaschen verkauft. Es verdient Beachtung der Umstand, daß der Konsum der niedrigen Branntweinsorte bei weitem den der höheren übersteigt. Ferner ist darauf hinzuweisen, daß nicht selten der denaturierte Spiritus gekauft und dann einer chemischen Bearbeitung unterworfen wird, um ihn genießbar zu machen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 36. Jahreswoche (vom 30. August bis 5. September 1908). Lebend geboren, ehelich 569, unehelich 261, zusammen 830. Tot geboren, ehelich 46, unehelich 27, zusammen 73. Gesamtzahl der Todesfälle 480 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 0, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 5, Lungentuberkulose 71, bösartige Neubildungen 37, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 32 (— 4), Wochenbettfieber 4 (— 4), Blattern 0 (0), Varizellen 4 (— 7), Masern 36 (+ 5), Scharlach 65 (— 15), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 10 (— 3), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 49 (— 19), Keuchhusten 20 (+ 7), Trachom 1 (+ 1), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Im Status der Abteilungsvorstände der Wiener k. k. Krankenanstalten ist eine Primararztesstelle II. Klasse, zugleich Vorstandes einer medizinischen Abteilung mit dem Range der VIII. und den Bezügen der IX. Rangsklasse, d. i. dem Gehalte jährlicher 2800 K mit vier Triennalzulagen zu je 200 K und der Aktivitätszulage jährlicher 1200 K zu besetzen. Bewerber um diese Stelle haben ihren vorschriftsmäßig gestempelten Gesuchen den Tauf- oder Geburtsschein, den Heimatschein, das Diplom über die Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde an einer österreichischen Universität sowie die sonstigen Dienstesdokumente und Nachweise über ihre theoretische und praktische Vorbildung anzuschließen. Die Gesuche sind, wenn die Bewerber bereits in öffentlichem Dienste stehen, im Wege der vorgesetzten Dienstbehörde, sonst unter Anschluß eines amtsärztlichen Gesundheitszeugnisses sowie eines legalen Sittenzeugnisses unmittelbar bei der Einlaufstelle der k. k. niederösterreichischen Statthalterei (I., Herrengasse 11) bis spätestens 30. September 1908 einzubringen. Wien, am 18. September 1908. Von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei.

Im Karoline Riedelschen Kinderspital in Wien IX., Schubertgasse 23, ist vom 1. November 1908 ab eine Sekundararztesstelle zu besetzen. Mit dieser Stelle ist ein Jahresgehalt von 1080 K nebst Verpflegung (ausgenommen die Abendkost) und Wohnung verbunden. Bewerber um diese Stelle wollen ihre Gesuche bis 5. Oktober 1908, 12 Uhr mittags, in der Kanzlei des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, I., Rotenturmstraße 19, überreichen.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeindengruppe Mannswörth-Albern bei Wien (politischer Bezirk Bruck a. d. L.) mit dem Wohnsitze des Gemeindearztes in Mannswörth am 1. Oktober l. J. zu besetzen. Die Führung einer Hausapotheke ist notwendig. Mit dieser Stelle ist der fixe Bezug von 680 K (300 K von der Gemeinde Mannswörth und 80 K von Albern), sowie die freie Wohnung (bestehend aus 2 Zimmern, 1 Kabinett und 1 Küche) verbunden. Die Stelle war bisher vom niederösterreichischen Landesausschusse mit 900 K jährlich subventioniert. Bewerber um diesen Posten wollen ihre mit den im § 11 des Landesgesetzes vom 21. Dezember 1888 (L.-G.-Bl. Nr. 2 ex 1889) vorgeschriebenen Belegen (Heimatschein, ärztliches Diplom, Altersnachweis, ein von einem k. k. Amtsarzte ausgestelltes physisches Tauglichkeitszeugnis und Sittenzeugnis) instruierten Gesuche bis spätestens 10. Oktober 1908 an das Bürgermeisteramt Mannswörth einsenden, woselbst auch nähere Auskünfte erteilt werden.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner
R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 1. Oktober 1908 Nr. 40

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der Kinderklinik im Kaiser-Franz-Joseph-Kinderspitale in Prag (Vorstand: Prof. Ganghofner) und dem hygienischen Institute der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Prof. Hueppe). Zur Frage der Komplementbindung bei Scharlach. Von Dr. Felix Schleißner, Laboratoriumsassistenten der Klinik.
2. Aus dem kaiserl. Institute für experimentelle Medizin zu Petersburg. (Abteilung A. A. Wladimiroff.) Beobachtungen über Komplementschwund bei experimentellen Trypanosomen. Von O. Hartoch und W. Yakimoff.
3. Ist die Zeit der Ausscheidung von dem Organismus einverleibten Substanzen zur Funktionsprüfung der Nieren zu verwerten? Von Primararzt Dr. Kapsammer. Vorstand der I. urologischen Abteilung am Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatorium.
4. Aus der Prosektur der mähr. Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg.) Zur Kenntnis der Amyloidtumoren der Zunge. Von Dr. Josef Heller, Brünn.
5. Aus dem chemischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees. (Vorstand: Generalstabsarzt Prof. Dr. Florian Ritter von Kratschmer.) Ein Beitrag zur Kenntnis der Vergiftung und Fruchtabtreibung mit Taxus baccata. Von Regimentsarzt phil. u. med. Dr. Erhard Glaser.

II. Referate: Tradition und Naturbeobachtung in den Illustrationen medizinischer Handschriften und Frühdrucke vornehmlich des 15. Jahrhunderts. Von Karl Sudhoff. Epigraphische Beiträge zur Geschichte des Aerztestandes. Von Oehler. Einiges aus dem zweiten Jahrhundert des Bestehens der medizinischen Fakultät zu Rostock. Von Kobert. Die medizinischen Handschriften der kgl. Universitätsbibliothek in Würzburg. Von Dr. Ign. Schwarz. Deutsche medizinische Inkunabeln. Von Karl Sudhoff. Archiv für Geschichte der Medizin. Von Karl Sudhoff. A. Cornelius Celsus und die Medizin in Rom. Von Ilberg. Geschichte des römischen Aerztestandes. Von Meyer. Die Volksmedizin, ihre geschichtliche Entwicklung und ihre Beziehungen zur Kultur. Paracelsus der Ueberarzt. Die Organ- und Bluttherapie. Von Magnus. Handbuch der Geschichte der Medizin. Herausgegeben von Max Neuburger und Julius Pagel. Ref.: Prof. v. Töply. — Die Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden Krankheitszustände. Von Dr. Richard Lenzmann. Ref.: Reuter. — Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Von Prof. Finkelstein. Die Rachitis. Von Dr. B. Gutmann, Würzburg. Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung. Von Brüning. Die Lehre von der Intubation. Von Prof. Dr. J. v. Bókay, Budapest. Pflege und Ernährung des Säuglings. Von Dr. M. Pescatore. Ref.: Julius Schütz.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

Aus der Kinderklinik im Kaiser-Franz-Joseph-Kinderspitale in Prag. (Vorstand: Prof. Ganghofner) und dem hygienischen Institute der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Prof. Hueppe).

Zur Frage der Komplementbindung bei Scharlach.

Von Dr. **Felix Schleißner**, Laboratoriumsassistenten der Klinik.

Nachdem es heute fast allgemein anerkannt ist, daß die Wassermannsche Reaktion bei Lues keine im Sinne der Immunitätslehre spezifische Reaktion darstellt, mußte die Möglichkeit erwogen werden, daß dieselbe auch bei anderen Erkrankungen auftreten könne, d. h. mit anderen Worten, daß auch die „klinische Spezifität" keine absolute sei. Konnte man schon in den Untersuchungen früherer Autoren Fälle auffinden, welche, trotzdem sich keine Lues erheben ließ, doch die Reaktion positiv gaben, Fälle, die nur zufällig den Untersuchern (Michaelis, Groß und Volk) in die Hand gekommen waren, so wurden in neuerer Zeit Untersuchungen speziell darauf gerichtet, systematisch bei verschiedenen Erkrankungsformen die Verhältnisse zu untersuchen. So haben Elias, Neubauer, Porges und Salomon die Reaktion bei Tuberkulose, Tumoren und Diabetes gefunden, ferner Weil und Braun insbesondere bei Erkrankungen, die mit schweren organischen Veränderungen, resp. mit Resorptionsvorgängen einhergehen.

Die Mitteilung von Much und Eichelberg,[1]) die bei 40% aller Fälle von Scharlach die Wassermannsche Reaktion positiv gefunden hatten, veranlaßte auch mich, die Frage zu untersuchen; sie erschien von um so größerer Bedeutung, als die Autoren glaubten, auf Grund einer gewissen Gruppenspezifität den Scharlach als Protozoenerkrankung ansehen zu dürfen; es war die Hoffnung nicht von der Hand zu weisen, in Verfolgung der Untersuchungen etwas Klarheit in die uns bisher noch unbekannte Aetiologie der Erkrankung zu bringen.

Im ganzen wurde das Serum von 20 scharlachkranken Kindern im Alter von 1½ bis 13 Jahren untersucht, die die verschiedensten Grade, Symptome und Komplikationen der Erkrankung zeigten; im allgemeinen war die Erkrankung mittelschwer, der klinische Verlauf bot nichts besonders Bemerkenswertes. Eines von den Kindern, das jüngste untersuchte (1½ Jahre), starb am vierten Krankheitstage.

Neben der Serumuntersuchung wurden stets vom Blute auch in allen Fällen Platten angelegt; nur in zwei Fällen (Nr. 2, 17) fanden sich im Blute Streptokokken; bei dem ersten Kinde verlief die Erkrankung sehr schwer, bei dem anderen mild.

Besonderen Wert legte ich darauf, das Serum derselben Kinder systematisch in verschiedenen Stadien der Erkrankung zu untersuchen. Much und Eichelberg, die jeden Patienten nur einmal untersuchten, hatten beobachtet, daß bei frischen Fällen, bei denen das Exanthem noch vorhanden war, niemals die Wassermannsche Reaktion auftrat, sondern daß nur in jenen Fällen, in denen die akuten Erscheinungen schon geschwunden waren, die Resultate positiv wurden. So mußte denn versucht werden, die verschiedenen Verhältnisse im zeitlichen Auftreten der Erscheinung genauer zu registrieren; gleichzeitig konnte man sich, wenn eine positive Reaktion bei einer früheren Untersuchung negativ gewesen war, gegen den naheliegenden

[1]) Much und Eichelberg, Med. Klinik 1908, Nr. 18, S. 671.

Einwand schützen, daß es sich zufällig um hereditär-luetische Kinder handle. Wir beschlossen also, die Untersuchungen in Intervallen von 14 Tagen zu wiederholen; da die Kinder durchweg sechs Wochen im Spitale zurückbehalten werden, waren bei jedem Patienten zwei bis drei Untersuchungen möglich. Tabelle I zeigt (×), in welcher Krankheitswoche die Blutentnahme stattfand; sie umfaßt alle klinischen Stadien vom frischen Exanthem bis zur vollendeten Abschuppung.

Tabelle I.

Nr.	Name	Alter	Krankheitswoche 1.	2.	3.	4.	5.	6.	Resultat	Bemerkungen
1	Krtek	10		×		×		×	Durchwegs komplette Hämolyse	Streptokokken im Blut
2	Taußig I	3	×		×		×			
3	Bartos	4½		×		×		×		
4	Hribal	11		××		××		××		
5	Lenz	8		×		×		×		
6	Rada I	13	×		×					
7	Rada II	8	×		×					
8	Mlsný	4		×		×				
9	Müller	13		×		×				
10	Rousek	8			×		×			
11	Janouskovec	5	×		×					
12	Taußig II	1½	×							† am 4. Krankheitstag
13	Zdrubecky	3		×				×		
14	John	5		×				×		
15	Řiha	9	×				×			
16	Burianek	3			×			×		Streptokokken im Blut
17	Rosipal	6		×				×		
18	Kolar	5	×				×			
19	Matias	5			×					
20	Tomek	6		×						

Die angewendete Technik war die im hiesigen hygienischen Institute bei Komplementbindungsversuchen übliche: Die Sera wurden bald nach der Entnahme und Gerinnung klar zentrifugiert und durch viertelstündiges Erwärmen auf 56° inaktiviert. Als Extrakt benützten wir nach der von Landsteiner, Müller und Pötzl angegebenen Methode frische alkoholische Extrakte von Meerschweinchenherzen, die durch mehrstündige Extraktion der zerriebenen muskulösen, vom Blute befreiten Anteile des Meerschweinchenherzens mit Alkohol bei 60° und nachfolgende Filtration erhalten waren. Das Blutserum der hiezu getöteten Tiere diente in der Verdünnung 1:10 als Komplement. Als Ambozeptor des hämolytischen Systems verwendeten wir Hammelblutkaninchenserum, das jedesmal neu titriert wurde, in der 2½- bis 3fach lösenden Dosis; als Erythrozyten dienten gewaschene Hammelblutkörperchen in 5%iger Aufschwemmung.

Neben den Scharlachuntersuchungen wurde auch noch eine Kontrolluntersuchung mit sicher komplementbindenden Zerebrospinalflüssigkeiten von Paralytikern vorgenommen, sowie sämtliche gebräuchliche Kontrollen angestellt. Die Versuchsanordnung war folgende:

Tabelle II.

Extrakt 1:4	Scharlachserum	Komplement 1:10		Sensibilisierte Blutkörperchen
0·5	0·2	1·0	1 Stunde bei 37°	1·0
1·0	0·2	1·0		1·0
0·5	—	1·0		1·0
1·0	—	1·0		1·0
—	0·2	1·0		1·0
1·0	—	—		1·0
—	—	—		1·0

Die Resultate der vorgenommenen Untersuchungen lassen sich kurz dahin zusammenfassen, daß niemals eine wirkliche Komplementbindung konstatiert werden konnte; in einem einzigen Falle (Nr. 17), der in der dritten Woche komplette Hämolyse gezeigt hatte, trat bei der am 40. Krankheitstage wiederholten Untersuchung eine Verzögerung der Hämolyse auf, die sehr wohl auf Mangel an den die Hämolyse beschleunigenden normalen Ambozeptoren zurückgeführt werden könnte, da dieses Serum auch allein eine geringe Verzögerung aufwies. In den anderen Fällen war bei allen Untersuchungen die Hämolyse komplett.

Ich bin also nicht in der Lage, die Befunde von Much und Eichelberg bestätigen zu können; damit kann ich auch die verschiedenen Schlüsse, die sie aus dem positiven Ausfalle der Wassermannschen Reaktion bei Scharlach in bezug auf die Aetiologie der Krankheit ziehen zu müssen glaubten, nicht anerkennen.

Worauf die positiven Reaktionen bei Much und Eichelberg zurückzuführen sind, läßt sich natürlich nicht mit Sicherheit entscheiden. Doch ist gerade bei Komplementbindungsversuchen die Beurteilung der Versuchsergebnisse seitens verschiedener Untersucher eine so verschiedene, daß hieraus geringe Differenzen wohl zu erklären sind. So ist es z. B. leicht möglich, daß, wenn sämtliche Kontrollen gelöst sind, sich noch eine deutliche Hemmung in den eigentlichen Versuchsröhrchen findet; es wäre jedoch nicht richtig, hieraus auf einen positiven Ausfall des Versuches zu schließen, denn hiebei können Summierungen und andere bei hämolytischen Versuchen in Betracht kommende Umstände eine Rolle spielen, die nichts mit der durch eine Antigen-Antikörperverbindung hervorgerufenen Komplementausschaltung zu tun haben. Und in der Tat bemerkt man auch bei solchen Röhrchen oft nach einer ganz kurzen Zeit vollständige Hämolyse auftreten. Ist aber eine wirkliche Komplementbindung zustande gekommen, so fehlt die Hämolyse entweder dauernd, oder sie tritt sehr verzögert und dann nur unvollständig auf. Wir halten es aus diesem Grunde für nicht vorteilhaft, wenn die Kontrollen gelöst sind, das Versuchsresultat zu notieren, sondern wir hielten die Versuche, wie dies im Institute üblich ist, erst dann für beweisend, wenn sich das Resultat mindestens eine halbe bis eine Stunde nach völliger Lösung der Kontrollen nicht ändert. Da diese bei unserer Versuchsanordnung gewöhnlich nach 10 bis 15 Minuten gelöst sind, so ist die Beobachtungsdauer auf mindestens 1½ bis 2 Stunden auszudehnen. Es wäre immerhin möglich, daß Much und Eichelberg, durch die genannten, von uns nicht für beweisend gehaltenen Umstände getäuscht wurden.

Anhangsweise sei noch mitgeteilt, daß bei einigen Seris auch Versuche mit Lezithinausflockung (Porges-Meier) gemacht wurden; die wenigen untersuchten Sera ergaben durchweg keine Ausflockung. Die mit denselben Seris vorgenommene Klausnersche Reaktion hatte kein einheitliches Resultat; während einige Sera bei Zusatz von destilliertem Wasser trüb wurden, blieb die Trübung bei anderen aus, ohne daß die Ursache für das Auftreten oder Fehlen der Reaktion festgestellt werden konnte. Indessen wurden diese Untersuchungen nicht systematisch und nur an wenigen Seris vorgenommen.

Ich möchte es schließlich nicht unterlassen, Herrn Prof. Ganghofner für die Ueberlassung des Materiales meinen besten Dank zu sagen.

Nachtrag: Nach Abschluß dieser Untersuchungen sind zwei Arbeiten von Jochmann und Töpfer[2]) und Boas und Hauge[3]) erschienen, deren Ergebnisse mit den von mir erhaltenen Resultaten vollständig übereinstimmen.

Aus dem kaiserl. Institute für experimentelle Medizin zu Petersburg. (Abteilung A. A. Wladimiroff.)

Beobachtungen über Komplementschwund bei experimentellen Trypanosomosen.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von **O. Hartoch und W. Yakimoff.**

Anläßlich unserer früheren Arbeit,[1]) welche sich mit dem Nachweise von komplementbindenden Substanzen im Serum dourinekranker Tiere befaßte, stellten wir uns die Frage, ob das Erscheinen von komplementbindenden Sub-

[2]) Münchener med. Wochenschrift 1908, Nr. 32.
[3]) Berliner klin. Wochenschrift 1908, Nr. 34.
[1]) O. Hartoch u. W. Yakimoff, Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 21.

stanzen im Serum der Versuchstiere irgendeinen Einfluß auf das quantitative oder qualitative Verhalten des eigenen Serumkomplements ausübt. Mit anderen Worten, wir wollten feststellen, ob das eigene hämolytische Komplement der erkrankten Tiere, analog dem Vorgange im Reagenzglase, durch solche, im inaktivierten Serum nachgewiesene, komplementbindende Substanzen gebunden wird.

Wäre das in der Tat der Fall und sollte bei einer im Organismus des Tieres vor sich gehenden Komplementbindung die entstandene Differenz nicht gleich durch eine entsprechende Menge neugebildeten Komplementes gedeckt werden, so hätte man in der einfachen Methode der Komplementtitrierung ein Mittel in der Hand, den verminderten Komplementgehalt des Serums nachzuweisen.

Ein solcher Befund aber würde uns bis zu einem gewissen Grade den Rückschluß gestatten, daß die Komplementverarmung des Serums auf Rechnung einer „inneren", im Organismus des Tieres vor sich gehenden Bindung zu setzen sei.

Ohne auf die Einzelheiten der Versuche näher einzugehen und ohne das Ergebnis derselben an diesem Platze deuten zu wollen, möchten wir nur mitteilen, daß in einer Reihe von Fällen bei Tieren (Meerschweinchen und Ratten), welche mit verschiedenen Trypanosomen infiziert waren und kurz vor dem zu erwartenden Exitus getötet wurden, eine starke Abnahme oder meistens sogar ein völliger Schwund des hämolytischen Komplements nachgewiesen werden konnte.

Während sonst das Serum der Meerschweinchen als ausgezeichnetes und beliebtestes Komplement zu unseren Hämolyseversuchen stets benützt wird und bei der üblichen Anordnung desselben (1 cm^3 5%ige Erythrozytenaufschwemmung, das Doppelte des zur kompletten Lyse notwendigen Quantums Immunserum und die nötige Komplementmenge stets mit physiologischer Kochsalzlösung auf 5 cm^3 Gesamtvolumen gebracht) in Mengen von 0·05 bis 0·1 vollständige Hämolyse gibt, zeigte das Serum von unseren Versuchstieren in den meisten Fällen auch nicht einmal eine Andeutung von Hämolyse, wenn es selbst in Dosen von 0·5 cm^3, ja 1·0 cm^3 zum hämolytischen System hinzugefügt wurde. Die Erythrozyten lagen nach dem Thermostatenaufenthalte geradeso unversehrt am Boden der Reagenzröhrchen, wie in der Kontrollprobe mit physiologischer Kochsalzlösung, oder in derjenigen, in welcher zum hämolytischen Immunkörper kein Komplement hinzugefügt war. Nur die darüberstehende Flüssigkeitschicht zeigte vielfach einen leichten Stich ins Gelbe u. zw. wesentlich in denjenigen Fällen, in welchen das Komplementserum an und für sich einen dunkleren Ton aufwies und in größeren Dosen (bis zu 1 cm^3) in den 5 cm^3 Gesamtvolumen enthalten war.

Das Fehlen, resp. die starke Verminderung des hämolytischen Komplementes im Serum unserer Versuchstiere haben wir in mehr denn zwölf Fällen konstatieren können u. zw. meistens (da uns gerade ein größeres, trypanosomenkrankes Meerschweinchenmaterial zur Verfügung stand) bei Meerschweinchen, welche mit Dourine, Nagana, Surra und Mal de Caderas infiziert waren.

Wir möchten aber nochmals betonen, daß dieser Befund nur für das allerletzte Stadium der Erkrankung, besser sogar nur für das Stadium kurz (wenige Stunden) vor dem Exitus der Tiere, seine Gültigkeit hat, während selbst bei vorgerückter Krankheit oder aber im Beginne derselben diese Erscheinung in der Regel fehlt.

Ob dieser Befund in irgendeiner Weise für die Trypanosomosen charakteristisch ist, möchten wir vorderhand nicht entscheiden, um so mehr, als auch unter anderen Umständen (z. B. Phosphorvergiftung, nach Ehrlich und Morgenroth) ein Komplement- und Opsoninschwund beobachtet wurde. Den Krankheitsprozeß bei experimentellen Trypanosomosen, resp. das Stadium desselben, nach der Zahl der Tage post infectionem berechnen zu wollen und damit den Begriff „allerletztes Stadium" näher für eventuelle Nachuntersuchungen kennzeichnen zu wollen, ist wegen der durchaus ungleichen Virulenz der Trypanosomenstämme in den verschiedenen Laboratorien nicht angängig.

Die ausführliche Wiedergabe unserer Beobachtungen an der Hand von Versuchsprotokollen und deren Deutung behalten wir uns vor, demnächst folgen zu lassen.

Ist die Zeit der Ausscheidung von dem Organismus einverleibten Substanzen zur Funktionsprüfung der Nieren zu verwerten?

Von Primararzt Dr. Kapsammer
Vorstand der I. urologischen Abteilung am Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatorium.

Gegenüber den Vorschlägen, dem Organismus fremde Substanzen einzuverleiben, um die Intensität und Dauer ihrer Ausscheidung durch die Nieren zur Funktionsprüfung zu verwenden, habe ich 1904 dem Zeitpunkte des Beginnes der Ausscheidung eine prinzipielle Bedeutung beigemessen und unter Erbringung eines reichlichen Beweismateriales dieses Prinzip zunächst für die Phloridzinprobe ausgearbeitet.

Die Hauptgründe, welche für die Verwertung der Zeit der Zuckerausscheidung bei dieser Probe sprechen, habe ich seinerzeit ausführlich erörtert: 1. ist die von mir nachgewiesene, im Anschlusse an den Ureterenkatheterismus häufig auftretende reflektorische Polyurie die Ursache, daß der Prozentgehalt an Zucker im Harne der polyurischen Niere bedeutend herabgesetzt wird und 2. besteht die Unmöglichkeit, die absolute Zuckermenge in jedem Falle zu bestimmen, da, wie ich durch ausführliche Messungen gezeigt habe, sehr häufig unkontrollierbare Mengen Harnes neben den Ureterkathetern abfließen.

Diese Methode wurde nun in einer Publikation von Blum und Prigl[1]) kurzweg als „Zeitmethode" bezeichnet und einer abfälligen Kritik unterzogen. Eingeleitet wurde die betreffende Publikation überdies durch folgende Fußnote von v. Frisch:

„Die hier veröffentlichten Befunde und deren Ergebnisse stehen zum Teile im Gegensatze zu den aus meiner Abteilung seinerzeit publizierten Arbeiten des Herrn Dr. Georg Kapsammer, deren Resultate sich bei erneuter und erweiterter Nachprüfung bedauerlicherweise als unzuverlässig erwiesen. Ich stehe nicht an, zu erklären, daß ich die Befunde von Blum und Prigl, von deren Richtigkeit und Beweiskraft ich mich persönlich überzeugt habe, vollinhaltlich bestätigen muß und ihre Ansichten und Schlußsätze vollständig teile."

Auf diese Bemerkung meines ehemaligen Chefs in entsprechender Weise einzugehen verbietet mir der Takt des langjährigen Assistenten.

Uebrigens deckt sich erfreulicherweise die Mehrzahl der in dem genannten Artikel mitgeteilten Befunde mit einzelnen von mir erhobenen und in meiner „Nierendiagnostik und Nierenchirurgie"[2]) ausführlich mitgeteilten Untersuchungen so vollkommen, daß nicht von einer Verschiedenheit der Befunde, sondern nur von einer Differenz der aus den erhobenen Befunden gezogenen Schlußfolgerungen die Rede sein kann.

Diesbezüglich ergibt sich aber ein wesentlicher Unterschied zwischen den in der erwähnten Arbeit vertretenen Ansichten und jenen, welche v. Frisch gelegentlich einer Diskussion in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 16. Dezember 1904 mit folgenden Worten geltend machte: „Nach unseren Erfahrungen haben sich auch bei ganz geringfügigen anatomischen Veränderungen in der Niere namentlich durch die Phloridzinmethode wesentliche Unterschiede in den Werten beider Nieren gefunden." Zu diesen Worten sei bemerkt, daß, meinem Vorschlage gemäß, damals bei allen Untersuchungen das Hauptgewicht auf den Zeitpunkt des Auftretens der Zuckerausscheidung gelegt worden war.

[1]) Nr. 22 dieser Wochenschrift.
[2]) 1907, Braumüller, Wien.

Nun erscheint es geboten, die elf Beobachtungen zu überprüfen, welche von den genannten Autoren offenbar als besonders gravierende Beweise gegen die Methode publiziert worden sind:

Beobachtung I. Eine beiderseitige Nephrolithiasis, bei welcher die Phloridzinprobe beiderseits eine Verspätung der Zuckerausscheidung ergibt (Sa. pos. 25 Minuten post injectionem).

Dieser Fall ist also eine Bestätigung meiner Methode.

Beobachtung II. Bei einer Nierentuberkulose ergibt die Phloridzinprobe im Gesamtharne Zuckerausscheidung in normaler Zeit (Sa. pos. 15 Minuten post inj.); auf Grund dieses Befundes wird angenommen, daß die eine Niere „gesund" sei, während die beiderseitige explorative Freilegung geschlossene tuberkulöse Pyonephrose der einen Seite und auf der anderen Seite eine kompensatorisch hypertrophierte Niere ergibt, welche oberflächlich von miliaren Tuberkelknötchen durchsetzt ist.

Auch dieser Fall ist kein Beweis gegen meine Methode, denn in meiner Monographie, Bd. I, wo davon die Rede ist, daß man mit der Phloridzinprobe in jenen Fällen, wo infolge schwerer Blasenstörung eine erfolgreiche intravesikale Exploration nicht mehr möglich ist, sichere Anhaltspunkte über den Zustand der Nieren gewinnen könne, heißt es pag. 98:

„Mit Berücksichtigung der Zeit des Beginnes der Zuckerausscheidung sind wir jedoch imstande, sichere Anhaltspunkte für die Beurteilung des Funktionszustandes der Nieren zu gewinnen. Weist der Gesamtharn in der Zeit von 10 bis 15 Minuten nach der Injektion Zucker auf, so bedeutet dies gute Funktionsfähigkeit mindestens einer Niere", und ferner auf pag. 96:

„Das Vorhandensein von Zucker schon in der ersten Portion entspricht also der normalen Funktionsfähigkeit der Niere; diese ist fast immer gleichbedeutend mit anatomischer Intaktheit; doch gibt es diesbezüglich Ausnahmen: Ich habe wiederholt normales Auftreten der Zuckerreaktion bei Nieren beobachtet, deren Sekret oder deren histologische Untersuchung geringe pathologische Veränderungen erkennen ließ; diese Nieren waren zwar anatomisch nicht vollkommen normal, zeigten aber trotzdem eine normale Funktionsfähigkeit."

In dem gleichen Sinne äußerte ich mich in einer Kontroverse im Jahre 1905:[3]) „Ich habe behauptet, daß der Zucker normalerweise 10 bis 15 Minuten nach der Injektion auftritt, das bedeutet normale Funktion der Niere; daß dann die Niere vollständig gesund sein muß, auch vom anatomischen Standpunkte, das müßte erst bewiesen werden. Es handelt sich hier ja in erster Linie um die Prüfung des Funktionszustandes, nicht um die Prüfung des anatomischen Zustandes; inwieweit ein Rückschluß von der mittels einer Methode gefundenen funktionellen Intaktheit auf anatomische Intaktheit gestattet ist, das muß erst genau präzisiert werden."

Ebenso sage ich auf pag. 322:[4]) „Der Umstand, daß bei anatomisch nicht normalen Nieren ein normales Auftreten von Zucker beobachtet werden kann, ist dadurch zu erklären, daß im besonderen funktionelle Intaktheit und anatomische Intaktheit sich nicht vollkommen decken müssen; eine Niere kann eine anatomische Läsion aufweisen und trotzdem ihre normale Funktionsfähigkeit besitzen."

Schließlich habe ich in meiner Arbeit über kompensatorische Hypertrophie der Niere[5]) darauf aufmerksam gemacht, daß eine kompensatorisch hypertrophierte Niere „trotz sicherer Zeichen anatomischer Läsion funktionelle Intaktheit" zeigen kann.

[3]) Ein weiterer Beitrag zur Nierendiagnostik. Wiener med. Wochenschrift 1905, Nr. 25.

[4]) Nierendiagnostik und Nierenchirurgie 1907.

[5]) Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 40.

Dies trifft auch in dem oben zitierten Falle zu: Auf der einen Seite geschlossene tuberkulöse Pyonephrose; die Gesamtfunktion leistete die kompensatorisch hypertrophierte zweite Niere; diese Niere, welche wohl anatomisch nicht normal war (1. kompensatorische Hypertrophie, 2. miliare Knötchen an der Rinde) hat in normaler Weise funktioniert. Und nur darüber kann die Funktionsprüfung, wie ja schon der Name sagt, Aufschluß geben.

Beobachtung III. In diesem Untersuchungsprotokolle stößt uns zunächst ein unverständlicher Widerspruch auf, indem der Harn der linken Niere als „bernsteingelb" und „diluiert" bezeichnet wird.

Nephrolithiasis, Hydropyonephrosis dextra. Die Phloridzinprobe ergibt auf der rechten Seite eine geringe Verspätung der Zuckerausscheidung (Sa. pos. 20 Minuten post inj.), auf der linken Seite eine etwas größere Verspätung (Sa. pos. 25 Minuten post inj.). Bei der rechtseitigen Nephrektomie fand sich eine auf das Dreifache des Normalen vergrößerte Niere, deren Parenchym durchschnittlich 0·5 cm dick war.

Es wurde hier also die besser funktionierende Niere wegen eines Steines exstirpiert.

In dieser, als „hochgradige Hydronephrose" bezeichneten Niere kann der „Steinverschluß des Ureters" zur Zeit der Funktionsprüfung wohl nicht bestanden haben, da mittels Ureterkatheters Harn von dieser Niere aufgefangen wurde, welcher nur eine geringfügige Funktionstörung erschließen ließ. Der Umstand, daß das auch Albumen enthaltende Sekret der zweiten Niere eine stärkere Verspätung des Zuckerauftretens zeigte, beweist nichts gegen die Methode. Es müssen eben interstitielle nephritische Prozesse auf der zweiten Seite bestanden haben.

Daß ein derartiger hydronephrotischer Sack mehr Funktion leisten kann, als die zweite entzündlich veränderte Niere, habe ich bewiesen. In einer meiner Arbeiten[6]) heißt es:

„Die Funktionsprüfung in solchen Fällen ist deshalb von der größten Wichtigkeit, weil unter Umständen ein, sich makroskopisch als pyonephrotischer Sack darstellendes Organ allein oder zum größten Teile das funktionelle Gleichgewicht erhalten kann; hat ja schon Albarran auf die kompensatorische Hypertrophie in pyonephrotischen Säcken aufmerksam gemacht."

„Einen Beweis, wie wertvoll ein derartiges Organ mitunter sein kann, habe ich 1904 gebracht."

„Fall 3. Bei einer 36jährigen Frau waren beiderseits röntgenographisch Steine nachgewiesen worden; die operative Autopsie ergab links eine Pyonephrose, rechts eine Schrumpfniere. Vor der ersten Operation wurde leider der Phloridzinversuch nicht gemacht; nach der linkerseits ausgeführten Nephrotomie (ein ungefähr 500 cm³ Eiter enthaltender Sack mit 1 bis 2 mm dicker Wand) ergab die Funktionsprüfung:

Links (pyonephrotischer Sack):		Rechts (Schrumpfniere):
1400 cm³	24stündige Menge	220 cm³
1013 „	spez. Gewicht	1015 „
0·5 ‰	Albumen	1·0 ‰
30 Min. post inj. posit.	Phloridzinzucker	30 Min. post inj. negat."

„Wenngleich eine Lücke in dieser Beobachtung insoferne besteht, als vor der linkseitigen Nephrotomie die Funktionsprüfung mit Phloridzin nicht ausgeführt worden war, ließ doch auch damals die Gefrierpunktsbestimmung (links $\triangle = -0{\cdot}95^0$, rechts $\triangle = -0{\cdot}54^0$) ein wesentliches Zurückbleiben der Funktion der Schrumpfniere hinter der des pyonephrotischen Sackes erkennen. In diesem Falle leistete der pyonephrotische Sack die Hauptfunktion."

Ueberdies zeigt der Fall, daß meine vor Jahren publizierten Befunde, welche sich mit denen der drei Autoren decken, von diesen vollständig ignoriert worden sind.

Beobachtung IV. Rechtseitige Nierentuberkulose: die kranke Niere ergibt bei der ersten Funktionsprüfung Phloridzin-

[6]) Ueber die Bedeutung der Phloridzinmethode. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 79, pag. 779.

zuckerausscheidung in normaler Zeit (Unterschied im Auftreten des Indigokarmins), während die zweite, der Operation näherliegende Funktionsprüfung verspätetes Auftreten des Zuckers erkennen ließ (Sa. pos. 25 Minuten post inj.). Die entfernte Niere zeigt im mittleren Drittel einen „kastaniengroßen, keilförmigen Tuberkel", das Rindenparenchym disseminierte Knötchen.

Die so veränderte Niere hat also eine Verspätung ergeben. Solange die Erkrankung noch nicht so weit vorgeschritten war, hat die anatomisch lädierte Niere noch normale Funktion gezeigt. Die Möglichkeit eines solchen Vorkommnisses habe ich wiederholt ausdrücklich erwähnt und auch bewiesen.[7])

Beobachtung V. Mannsfaustgroßes Hypernephrom, die obere Nierenhälfte einnehmend. Die Funktionsprüfung mit Phloridzin ergibt sieben Tage vor der Operation gleichzeitiges Auftreten von Saccharum 13 Minuten post injectionem, während der drei Tage vor der Operation unternommene Indigokarminversuch eine Verspätung auf der kranken Seite zeigt.

Unzweifelhaft können sich in vier Tagen die anatomischen und funktionellen Verhältnisse so ändern, daß ein Vergleich der beiden Untersuchungen nicht unbedingt zulässig erscheint.

Im allgemeinen kann ja ferner bei kompensatorischer Hypertrophie der restierenden unteren Nierenhälfte normale Funktion, also normale Zuckerausscheidung bestehen.

Endlich zeigt dieser spezielle Fall Epithelzylinder in dem betreffenden Nierensekrete, also eine parenchymatöse Nephritis, welche, wie ich und andere wiederholt ausgeführt haben, eine Ausnahmestellung in der funktionellen Nierendiagnostik einnimmt.

Beobachtung VI. Rechtseitige Nephrolithiasis mit Hydropyonephrosis (kreuzergroßer Steinschatten); während der 17 Tage vor der Operation ohne Ureterkatheterismus vorgenommene Indigokarminversuch rechts 25 Minuten post injectionem „nicht blau", links 9 Minuten post injectionem „blau" ergibt, zeigt der zehn Tage vor der Operation ausgeführte Phloridzinversuch rechts 30 Minuten post injectionem Beginn der Zuckerausscheidung, während links zur gleichen Zeit die Zuckerreaktion noch fehlt. Operation, Heilung ohne Störung.

1. Gilt hier derselbe Einwand wie für die früheren Beobachtungen: nicht gleichzeitig vorgenommene Untersuchungen können nicht unbedingt miteinander verglichen werden.

2. Ist es ausgeschlossen, bei einfacher Zystoskopie den Beginn der Indigokarminausscheidung auf Minuten genau anzugeben; ein negativer Befund kann täuschen: eine schwache Blau- oder Grünfärbung kann leicht übersehen werden, vor allem dann, wenn der aus dem Ureter austretende Harn eitrig getrübt ist.

3. Kann, wie ich gezeigt habe, selbst eine in ihrer Funktion gestörte Niere die Gesamtarbeit übernehmen.

Beobachtung VII. Ein Fall einer einseitigen Nierentuberkulose, in welchem die Phloridzinprobe auf der gesunden Seite normale, auf der kranken etwas verspätete Zuckerausscheidung (10 bis 15 Minuten post inj. Reduktion positiv) ergibt.

Dieser Fall ist eine Bestätigung der „Zeitmethode".

Beobachtung VIII betrifft einen 8 Tage nach der Operation letal endigenden Fall von Nierentuberkulose, der von der Abteilung v. Frisch zweimal mit verschiedenen Befunden publiziert worden ist.

Am 28. Februar 1908 wurde die frisch exstirpierte Niere in der k. k. Gesellschaft der Aerzte demonstriert; es wurde erwähnt, daß nach den in Anwendung gekommenen funktionellen Methoden „kein Unterschied in der Funktion beider Nieren bestand", „die Indigokarminausscheidung und die Zuckerreaktion nach Phloridzininjektion erfolgte gleichzeitig auf beiden Seiten in normaler Zeit, doch zeigte die quantitative Zuckerbestimmung der Harne ein Zurückbleiben in der Funktion der rechten Niere, indem daselbst 0·6%, in der linken, gesunden Niere aber 3% Zucker produziert wurden", „Das Präparat ... zeigt eine normal große Niere, an deren Konvexität ein hanfkorngroßes Tuberkelknötchen zu sehen ist. Außerdem zeigen die drei Papillen des unteren Nierenpoles eine eigenartige Veränderung, derart, daß eine Papillenspitze ulzerös verändert ist, die den anderen drei Papillen zugehörigen Pyramidenanteile keilförmig gelb verfärbt und zerklüftet erscheinen. ..... wohl ein äußerst seltenes Bild einer beginnenden Frühtuberkulose der Niere."

In der in Frage stehenden Publikation, mit welcher die Autoren das Ziel verfolgten, zu zeigen, daß die Phloridzinmethode mit Berücksichtigung der Zeit auch bei schweren anatomischen Läsionen im Stiche lasse, daß dagegen die Indigokarminmethode mit Berücksichtigung der Zeit wesentlich günstigere Resultate ergebe, heißt es:

Rechts (tuberkulöse Niere):		Links:
5 Min. post inj.	Blauausscheidung	6 Min. post inj.
9 Min. post inj. 0·6 %	Beginn der Zuckerausscheidung Zuckermenge	9 Min. post inj. 1·1 %!

Und bezüglich des Präparates: „Mehrere kleine, bis linsengroße Tuberkel. Ausgedehnte Nekrose des Parenchyms des unteren Nierenpoles. Ulzeröser Zerfall zweier Papillenspitzen."

Ein Kommentar zu diesen beiden sachlich im Widerspruche stehenden Protokollen erscheint überflüssig.

Abgesehen davon, daß nur eine von den beiden Publikationen den Tatsachen entsprechen kann, woraus die Unverläßlichkeit der ganzen Arbeit resultiert, ist die Zuckerausscheidung 9 Minuten post injectionem und die Indigokarminausscheidung 5 und 6 Minuten post injectionem als verfrüht, nicht als normal zu bezeichnen. Ueberdies habe ich monographisch und später in einer Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 22. Mai 1908 gezeigt, daß im Frühstadium der Nierentuberkulose die Funktionstörung fehlen kann und daran folgende Bemerkung geknüpft: „Ausnahmsweise kann auch bei größeren Krankheitsherden in der Niere infolge von kompensatorischer Hypertrophie des restierenden Nierengewebes die Funktionstörung fehlen."

Beobachtung IX. Rechtseitige, nicht operierte Nephrolithiasis. Während Albumen beiderseits positiv ist, die Indigokarminausscheidung rechts 12 Minuten post injectionem eine Grünfärbung, links 8 Minuten post injectionem Blaufärbung ergibt, zeigt die Phloridzinprobe beiderseits Saccharum positiv 10 bis 15 Minuten post injectionem.

In dem Sedimente des Harnes der rechten Niere finden sich Zylinder als Zeichen einer parenchymatösen Nephritis, welche, wie wiederholt ausführlich beschrieben, eine Ausnahmestellung in der funktionellen Nierendiagnostik einnimmt. Ueberdies kann unter Umständen auch bei Nephrolithiasis die Zuckerausscheidung in normaler Zeit auftreten, wie ich ebenfalls gezeigt habe.[8]) Schließlich ist noch darauf aufmerksam zu machen, daß bei der Indigokarminprobe offenbar von Minute zu Minute beobachtet wurde, wodurch es möglich war, eine Differenz von 4 Minuten festzustellen, während bei der Phloridzinzuckerprobe die von 5 Minuten zu 5 Minuten aufgefangenen Harnmengen untersucht wurden, wodurch derartige kleinere Differenzen der Beobachtung entgehen.

Beobachtung X. Bei rechtseitigem, nicht operiertem Nierenneoplasma ergibt die Indigokarminprobe rechts Grünfärbung 15 Minuten post injectionem, links Blaufärbung 6 Minuten post injectionem, Beginn der Zuckerausscheidung beiderseits 10 bis 15 Minuten post injectionem.

Hier ist wieder der Einwand zu machen, daß der Beginn der Indigokarminausscheidung von Minute zu Minute, der der Zuckerausscheidung nur von 5 Minuten zu 5 Minuten beobachtet wurde; bei der Indigokarminprobe finden wir dagegen auch Angaben über die Intensität („blau", „grün"), bei der Zuckerausscheidung nicht. Die eine Methode ist exakter ausgeführt als die bekämpfte.

[7]) Nierenchirurgie und Nierendiagnostik, Bd. 1, pag. 96 u. 323; Wiener klin. Wochenschrift 1908, pag. 815.

[8]) Nierendiagnostik und Nierenchirurgie, Wien 1907, Braumüller.

Beobachtung XI. Nach Nephrektomie wegen Tuberkulose scheidet die zurückgebliebene Niere bei der ersten Untersuchung den Zucker 20 bis 25 Minuten post injectionem aus, bei einer zweiten, zeitlich späteren, 10 bis 15 Minuten nach der Injektion.

Auf die Tatsache, daß eine Niere bei zeitlich verschiedenen Untersuchungen verschiedene Resultate geben kann, habe ich unter Erbringung von Beweisen ausführlich aufmerksam gemacht. In meiner Arbeit: „Ueber die Bedeutung der Phloridzinmethode“,[9]) heißt es: „Von viel größerer Bedeutung scheint mir aber der Umstand zu sein, daß der Funktionszustand einer nicht gesunden Niere unter gewissen Umständen selbst innerhalb kurzer Zeit wechselt und daß diese Aenderung der Funktionsfähigkeit eben prompt in der Aenderung des Auftretens des Phloridzinzuckers zum Ausdrucke kommt. Dafür sprechen schon Beobachtungen von Achard und Delamarre, welche die auf dem Höhepunkte einer akuten Nephritis vermißte Phloridzinglykosurie bei Besserung der Krankheit wieder einsetzen sahen. Fast regelmäßig ist diese Beobachtung an toxisch geschädigten Nieren zu machen, welche nach Exstirpation des chirurgisch erkrankten, schädigenden Schwesterorganes zurückbleiben. Wie in solchen Fällen die vorher bestehende Albuminurie meist zurückgeht, so verschwindet auch die Verspätung im Auftreten des Phloridzinzuckers.“

Auch v. Haberers Protokolle[10]) geben dafür klassische Beweise und Erklärungen.

*

Diese Durchsicht ergibt, daß es sich in der Publikation der drei Autoren nicht um neue Befunde handelt, sondern vielmehr um solche, auf deren Möglichkeit ich schon vorher an der Hand von selbst beobachteten Fällen aufmerksam gemacht habe.

In dem Ueberblick, den die Autoren über diese elf zweifellos gravierendsten Fälle ihrer Erfahrung geben, erwähnen sie zunächst den Umstand, daß sie normale Zuckerausscheidung in Fällen von Nephritis beobachtet haben. Dieses Argument ist hier nicht am Platze, ebenso wie alle Fälle, die klinisch das Bild einer parenchymatösen Nephritis bieten; wird doch von derselben Seite in einer anderen Publikation[11]) erklärt: „Hiebei konnten wir das von anderen Autoren (zuletzt von Kapsammer) konstatierte charakteristische Verhalten bestätigen, daß die vorwiegend parenchymatös erkrankte Niere sich kaum wesentlich anders verhält, als die gesunde Niere, während bei der interstitiellen chronischen Nephritis die Ausscheidung von Phloridzinzucker und von Indigokarmin entweder ganz ausblieb oder wesentlich verspätet auftrat, je nach Schwere des ganzen Krankheitsprozesses.“

Weiter findet sich aber in diesem Ueberblicke eine zusammenfassende Aeußerung, welche mit den in den Protokollen wiedergegebenen Tatsachen in direktem Widerspruche steht: es heißt: ..... „Fälle, in denen beide Nieren den Zucker 10 bis 15 Minuten nach der Injektion produzierten. Darunter befinden sich ..... Fälle, bei welchen die operative Autopsie die mehr oder minder schwere Destruktion der einen Niere ergab (Fall IV, V, VI, VII, VIII, IX, X).“

Der Widerspruch mit den Protokollen liegt:

1. darin, daß dem als Beweis zitierten Fall X eine operative Autopsie fehlt, da es heißt: „keine Operation“, eine Schlußbemerkung, die wir auch im Fall IX finden, wo allerdings ein Röntgenbild vorliegt;

2. heißt es in dem Protokolle Nr. 7 von der kranken Niere: „10 bis 15 Minuten post injectionem Reduktion.“

Hier weichen also die Autoren, indem sie meine Methode bekämpfen, von der von mir gegebenen Arbeitsbasis wesentlich ab. Sie verurteilen meine Methode und benützen zu ihrer Beweisführung Fälle, in welchen sie die Resultate der Methode in einer meinen Anweisungen direkt widersprechenden Art verwertet haben.

Um diesen Mißgriff klarzulegen, muß ich nochmals rekapitulierend aus meiner Monographie (Bd. I, pag. 96) zitieren:

„Gesunde Nieren scheiden schon in der ersten Portion, das ist in der von 10 bis 15 Minuten nach der Injektion aufgefangenen Harnmenge, Zucker aus — der Harn gibt mit Fehlingscher Lösung eine deutlich rotgelbe Färbung mit Niederschlag. Dieses normale Auftreten der Zuckerreaktion bedeutet normale Funktionsfähigkeit der Nieren.“

In Uebereinstimmung mit diesen Ausführungen geht aus allen meinen diesbezüglichen Arbeiten hervor, daß ich nur dann vom normalen Auftreten des Zuckers spreche, wenn die Probe von 10 bis 15 Minuten post injectionem Rotgelbfärbung mit etwas Niederschlag ergibt. In allen Fällen, wo von 10 bis 15 Minuten diese Rotgelbfärbung nicht auftritt, notiere ich nur „Reduktion positiv“ und bezeichne dies als geringe Funktionstörung, wie eine auch nur oberflächliche Lektüre meiner Arbeiten zeigt.

Diese Vorschrift und die zahlreichen Belege ignorierend, sprechen die Autoren in jenen Fällen, wo ich 10 bis 15 Minuten post injectionem Reduktion positiv notiere und von einer Funktionstörung spreche, von normalem Zuckerauftreten. Sie motivieren dies mit folgenden Worten: „denn Reduktion positiv heißt doch nur, daß minimale Mengen von Zucker schon vorhanden sind“. Dagegen ist einzuwenden: 1. daß eine einfache Reduktion nicht durch Saccharum bedingt sein muß, 2. muß, wenn Reduktion auftritt, in den nächsten Minuten nicht schon so viel Zucker ausgeschieden werden, daß die Fehlingsche Probe, die für den Zuckernachweis erforderliche Rotgelbfärbung mit Niederschlag ergibt. Mehrere Beispiele in meinem Buche zeigen, daß es bei Funktionstörung längere Zeit (durch zehn Minuten und länger) nur bei dieser Reduktion bleiben kann. Und 3. erfordert die exakte Nachprüfung einer Methode, daß man sich an die gegebenen Vorschriften hält. Die Autoren ignorieren diese Vorschriften, sie gehen auf die von mir gemachten feinen Unterschiede nicht ein, um auf Grund der so gewonnenen Resultate die Feinheit der Methode zu bestreiten.

Die Autoren erheben auch den Vorwurf, daß sich „etwa in der Hälfte der Fälle“ in meinen Protokollen Angaben über die beiläufige Menge des ausgeschiedenen Zuckers finden. Darin scheint mir eher ein Vorteil gegenüber Publikationen anderer zu liegen. Ich habe in meinen 182 Fällen auf alle gegenwärtig in Betracht kommenden Fragen geachtet, habe dementsprechend alle Beobachtungen in den Protokollen wiedergegeben, um so jeden in die Lage zu versetzen, ohne Rücksicht auf meine Schlußfolgerungen, sich seine eigene Ansicht über den Wert der Methoden zu bilden. Die Autoren üben dieselbe Praxis wie so manche andere Gegner und publizieren nur Fälle, welche sie gegen die Methode verwerten zu können glauben; jene Fälle, wo die Ergebnisse der Phloridzinmethode mit Berücksichtigung der Zeit sich als unbedingt wertvoll erwiesen haben, werden nicht publiziert, obwohl sie nach ihrer eigenen Aussage über zahlreiche solche Beobachtungen verfügen.

Sie sprechen von Fällen, „in welchen die eine Niere Zucker prompt, die andere verspätet ausschied“. „Dies waren zumeist Fälle von einseitiger Nierenerkrankung, in welchen die kranke Niere eine Verspätung der Phloridzinreaktion zeigte.“

Sagen doch die Autoren selbst: „Die von Kapsammer modifizierte Phloridzinmethode hat ja den Vorteil, daß sie bequemer ist als die ursprüngliche prozentuale Be-

[9]) Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 79, S. 783.
[10]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie 1907.
[11]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 14.

stimmung des Zuckergehaltes und wir akzeptieren sie unter Umständen zur Orientierung soweit, als es sich um Verschiedenheiten im Zeitpunkte des Auftretens der Zuckerreaktion in den Harnen beider Nieren handelt — es kommt dann eben nur auf eine Umschreibung des prozentualen Verhältnisses: Null zu einer positiven Zahl, heraus."

Nicht auf den Vergleich von „Null zu einer positiven Zahl" kommt es aber dabei an, sondern um den Grad der Verspätung. Zwischen dem Grade der Verspätung und dem Grade der anatomischen Schädigung besteht eine direkte Proportion.

Ich habe diese Phloridzinprobe von den einfachsten Methoden als die feinste bezeichnet und diese „Zeitmethode" naturgemäß besonders pointiert, weil es sich dabei um die Einführung eines neuen Prinzipes in die funktionelle Nierendiagnostik handelte.

Wird die Zuckeruntersuchung nicht von fünf Minuten zu fünf Minuten, sondern mit den von Minute zu Minute aufgefangenen Harnmengen ausgeführt, so werden wir feinere Unterschiede wahrnehmen können, welchen aber in der Regel eine praktische Bedeutung nicht mehr zukommt. Die Methode würde dadurch nur an Einfachheit verlieren.

Wenn die Autoren in ihrem Schlußsatze sagen: „Die Phloridzinprobe wird von anderen bedeutend übersichtlicheren Methoden in den Schatten gedrängt", wobei sie die experimentelle Polyurie Albarrans erwähnen, so sagen sie damit nichts Neues. Von dieser experimentellen Polyurie Albarrans, welche darin besteht, daß nach reichlichem Wassergenusse mittels beiderseitigem Ureterenkatheterismus von jeder Niere die Harnmenge, die molekulare Konzentration, die gesamte molekulare Diurese, der Harnstoff- und Kochsalzgehalt, der Phloridzinzuckergehalt in Prozenten und in ihrer absoluten Menge bestimmt werden, habe ich Bd. I, pag. 327, gesagt: „Darüber darf nicht vergessen werden, daß eben diese Methode Albarrans einer umfangreichen Fragestellung Rechnung trägt und daß sie deshalb, in exakter Weise durchgeführt, von höchstem theoretischen Interesse ist; sie leistet gewiß unter Umständen auch praktisch manches, das jede der anderen Methoden allein vielleicht nicht im gleichen Maße zu leisten imstande ist; wir werden sie in manchen besonders schwierigen Fällen in Anwendung bringen; doch wird sie niemals zu dem alltäglichen diagnostischen Inventar des praktischen Chirurgen gehören, weil sie dazu zu umständlich und zeitraubend ist und weil uns zur Erreichung desselben Zweckes einfachere Methoden zur Verfügung stehen."

Und was die Indigokarminprobe anlangt, besteht kein Zweifel, daß dieselbe dem letzten Vorschlage Völckers folgend, mit Berücksichtigung der Zeit des Eintrittes, der Stärke der Konzentration, der Dauer der Ausscheidung wertvolle Dienste leistet, wie ich (Bd. I, pag. 313) anerkannt habe: „So wenig verläßlich die Indigokarminmethode in Verbindung mit der Zystoskopie allein für eine exakte Funktionsprüfung der Nieren ist, so wertvoll wird sie im Vereine mit dem Ureterenkatheterismus."

Wir müssen bei Funktionsprüfungen von Organen willkürliche subjektive Bewertungen ausschließen und trachten möglichst objektive Systeme aufzustellen, welche als Maßstab für die Funktionsfähigkeit dienen können. Als solchen möglichst objektiven Maßstab habe ich die „Zeitmethode" vorgeschlagen und sie zunächst für die Phloridzinprobe ausgearbeitet. Ich habe auch bei der Indigokarminprobe, entgegen ihren Schöpfern, gleich vom Anfange an hauptsächlich Gewicht auf den Zeitpunkt des Beginnes der Ausscheidung gelegt. Völcker hat erst in einer späteren Publikation diesem Momente eine größere Bedeutung beigemessen. Wenn wir bei der Indigokarminprobe bezüglich des Eintrittes der Ausscheidung nicht wie bei der Phloridzinmethode von 5 zu 5 Minuten Beobachtungen anstellen, sondern die Kontrolle von Minute zu Minute üben, so werden wir gewiß noch feinere Unterschiede wahrnehmen können. Nach dieser Richtung ist aber die Methode noch nicht ausgearbeitet. Es wären dazu andere Arbeiten nötig, als solche, die nachprüfend zur Negation gelangen. Wir sehen übrigens fast übereinstimmend bei den Autoren, welche die „Zeitmethode" für die Phloridzinprobe als unbrauchbar verwerfen, sie bei der Indigokarminprobe rückhaltslos und mit großer Befriedigung anwenden.

Warum dasselbe Prinzip für die Indigokarminprobe brauchbar sein kann, so brauchbar, daß die drei Autoren in ihren Protokollen kaum etwas über die Intensität der Ausscheidung notieren und gerade für die Phloridzinprobe, für welche ich sie ausgearbeitet habe, unbrauchbar sei, könnte nur dadurch erklärt werden, daß die Phloridzinprobe überhaupt unbrauchbar ist.

Die Autoren sagen ja auch, daß gegen die ursprünglich von Casper und Richter vorgeschlagene Methode der prozentualen Phloridzinzuckerbestimmung von Israel eine Reihe von berechtigten Einwänden erhoben worden sind, „deren befriedigende Widerlegung bis heute noch aussteht". Das hindert aber nicht, daß von derselben Seite kurz vorher (2. April 1908 gegenüber 28. Mai 1908) gesagt wird:

„Namentlich scheint die quantitative Bestimmung des Zuckergehaltes nach Phloridzininjektion — seine prozentische und absolute Höhe — ein klares Bild über die Unterschiede in der Schwere und Ausdehnung der Parenchymläsionen anzuzeigen. Häufig fanden wir auch, daß die eine Niere sich normal oder annähernd normal verhielt, während die andere in ihrer Funktion wesentlich gestört erschien."[12])

Dieses Vorgehen ergibt einen Widerspruch; ebenso ist es ein schwer zu erklärender Widerspruch, wenn die Autoren die Phloridzinprobe mit Berücksichtigung der prozentualen Ausscheidung anerkennen, die Phloridzinmethode mit Berücksichtigung der Zeit, von der sie behaupten, daß sie in meiner Ausführung nichts anderes sei als der ursprünglich von Casper und Richter angegebene Vergleich der Mengen, verwerfen können.

Unverständlich ist es auch, wieso die Autoren auf Grund der quantitativen Phloridzinzuckerbestimmung zur Diagnose des Normalseins einer Niere kommen können; hier ist man also auch auf dieser Seite „gewiß mit Recht, aber auf Grund unlogischer Schlußfolgerungen" zu dem Schlusse des Gesundseins der Niere gekommen, denn auf Grund irgendwelcher prozentualer oder absoluter Phloridzinzuckermengen, ohne Berücksichtigung der Zeit des Auftretens, zu einem derartigen sicheren Schlusse zu kommen, erscheint ausgeschlossen, da beispielsweise eine Niere, welche 0·3% Phloridzinzucker ausscheidet, funktionell und anatomisch normal sein, dagegen eine 3%ige Phloridzinzuckerausscheidung einer nichtnormalen Niere entsprechen kann.

Es ist doch eine gegenwärtig allgemein anerkannte Tatsache, daß die durch die quantitative Phloridzinzuckerbestimmung gewonnenen Zahlen gar keinen Schluß auf Gesundheit der Niere erlauben. Eine derartige Diagnose ist nur unter Berücksichtigung des Zeitpunktes des Auftretens der Zuckerreaktion möglich.

Uebrigens akzeptieren ja die Autoren meine Modifikation der Phloridzinprobe und haben, wie sie selbst sagen, eine Reihe von Fällen beobachtet, in welchen ihnen diese Methode eine den tatsächlichen Verhältnissen vollkommen entsprechende Orientierung gab.

Worin liegt also der große Unterschied zwischen dem Standpunkte der Autoren und dem meinen? Ich verwende meine Methode in erster Linie, die Autoren bringen sie nur in zweiter Linie in Anwendung. Ein wesentlicher Gegensatz zwischen den Befunden und Ergebnissen der Arbeit der Autoren und den Befunden und Ergebnissen meiner Arbeiten besteht nicht und obgleich v. Frisch die Be-

[12]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 14.

funde von Blum und Prigl, von deren Richtigkeit und Beweiskraft er sich persönlich überzeugt hat, vollinhaltlich bestätigt und ihre Ansichten und Schlußsätze vollständig teilt, erweisen sich die Befunde als unverläßlich und die Schlußsätze als nicht stichhältig.

Die Autoren suchen den Wert der Phloridzinprobe auch dadurch in Frage zu stellen, daß sie die Behauptung wiederholen, es würde dadurch der Niere „eine pathologische Funktion aufgedrängt", „zu welcher die Niere im Momente der Untersuchung disponiert sein kann, aber nicht sein muß".

Bei Anerkennung dieses, jede wissenschaftliche Arbeit lahmlegenden Standpunktes hört sich überhaupt jede Funktionsprüfung auf. Er bedeutet die Einschaltung einer gewissen Willkür in die unbewußten Funktionen des Organismus. Er müßte natürlich nicht nur für die Zeit der Ausscheidung, sondern auch für den Prozentgehalt und die absolute Menge an Zucker bei der Phloridzinglykosurie gelten, von welch letzterer die Autoren aber erklären, daß sie „ein klares Bild über die Unterschiede in der Schwere und Ausdehnung der Parenchymläsionen anzeigen". Darin liegt ja eben das Wesen der ganzen Funktionsprüfung, daß wir durch sie die Störung in der Funktionsdisposition der Niere erkennen.

Im Anschlusse an obige wird eine zweite, ebenfalls jede wissenschaftliche Tätigkeit hemmende Ansicht ausgesprochen; es heißt: „In dieser Erwägung allein liegt schon der Grund, ... warum die Ergebnisse dieser Methode bei demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten verschieden sein können."

Es ist doch eine allgemein bekannte Tatsache, daß der anatomische und funktionelle Zustand kranker Organe wechselt. Die Phloridzinmethode ergibt mit gewissen, in der schon wiederholt zitierten Monographie präzisierten, Ausnahmen bei normalen Nieren eine prompte Zuckerausscheidung, bei krank gewordenen Nieren eine gestörte Zuckerausscheidung. Mit dem Grade der Erkrankung wechselt, wie ich und auch v. Haberer ausführlich nachgewiesen haben, die Störung in der Phloridzinzuckerausscheidung. Wieso also die Autoren dazukommen, gerade aus den zu verschiedenen Zeiten verschiedenen Ergebnissen der Funktionsprüfung die Wertlosigkeit der „Zeitmethode" zu konstruieren, erscheint ebenso unverständlich, als sie mit ihrem Satze: „Wir können das zeitlich prompte Auftreten der Phloridzinglykosurie als absoluten Wert für die Funktionstüchtigkeit der Niere nicht anerkennen," nichts Neues verkünden; denn Bd. II, pag. 519, sage ich schon: „Immerhin wird aber der Wert der Methode dadurch etwas eingeschränkt, daß allem Anscheine nach für parenchymatöse Nephritis gewisse Ausnahmen gelten. Diese Ausnahmestellung nimmt die parenchymatöse Nephritis nicht nur für die Phloridzinprobe, sondern auch für die Indigokarmin- und Methylenblauprobe ein. Wir finden nämlich bei klinischen Zeichen von parenchymatöser Nephritis (Albuminurie, Zylindrurie) normale, ja sogar raschere Ausscheidung von Phloridzinzucker, Indigokarmin und Methylenblau."

Ebensowenig neu ist auch folgender Gedankengang der Autoren. „So kann es kommen, daß eine anatomisch schwer kranke Niere, z. B. eine Schrumpfniere oder eine zum großen Teile von einem malignen Neoplasma substituierte Niere für den Haushalt des Organismus auf lange Dauer eine genügende Funktion zeigt." Auf die Tatsache, daß eine anatomisch geschädigte Niere normale Funktion zeigen kann, habe ich wiederholt aufmerksam gemacht.

Auch bedeuten folgende Ausführungen der Autoren, die sich auf v. Haberers Versuche beziehen, ein vollständiges Verkennen der tatsächlichen Verhältnisse: „Es erhellt überdies aus seinen Versuchen mit klarer Evidenz, daß schwere anatomische Läsionen bei prompter Phloridzinzuckerausscheidung bestehen können." „Vor allem ergibt sich dieser fundamentale, die „Zeitmethode" vollkommen stürzende Satz aus den wiederholten Resektionsversuchen v. Haberers, in welchen mitunter selbst nach ausgedehntester Reduktion des Nierenparenchyms keine Aenderung im Auftreten des Zuckers sich zeigte!"

Die Autoren ignorieren dabei vollständig die sich in dem Organismus abspielenden Lebensvorgänge. Sie verkennen die der Arbeit v. Haberers zugrunde liegende Idee. v. Haberer wollte durch seine Versuche zeigen, welch hohe Grade die anatomische und funktionelle Kompensation nach Reduktion des Nierengewebes erreicht und dies ist ihm auch vollkommen gelungen. Diese kompensatorische Hypertrophie findet sich nicht nur nach Resektion der gesunden Niere, sondern auch, wie ich und andere gezeigt haben, in entzündlich veränderten Nieren, wie bei Nephritis, Pyelonephritis, Pyonephritis usw. Darin liegt ja der große Vorteil, daß wir durch die Funktionsprüfung mit dieser Methode anatomisch geschädigte Nieren mit normaler Funktion von anatomisch geschädigten Nieren mit gestörter Funktion unterscheiden können. Dieses Vorteiles begeben sich alle jene, welche die Funktionsprüfung ohne Verständnis ausführen, welche die neuen Methoden nur dann gelten lassen wollen, wenn sich ihre Resultate mit denen der alten decken. Es kann der Harn einer Niere pathologische Bestandteile aufweisen und trotzdem kann die Funktion des Organes eine normale sein und umgekehrt kann eine Funktionstörung bestehen, obwohl der Harn nach den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden normal erscheint. Ich erinnere hier nur daran, daß beispielsweise bei interstitieller und auch bei parenchymatöser Nephritis pathologische Bestandteile im Nierensekrete fehlen können.

Mit Rücksicht auf diese Verhältnisse sage ich Bd. I, pag. 322: „Der Umstand, daß bei anatomisch nicht normalen Nieren ein normales Auftreten von Zucker beobachtet werden kann, ist dadurch zu erklären, daß im besonderen funktionelle Intaktheit und anatomische Intaktheit sich nicht vollkommen decken müssen; eine Niere kann eine anatomische Läsion aufweisen und trotzdem ihre normale Funktionsfähigkeit besitzen."

Weiter steht in meiner Arbeit: Ueber kompensatorische Hypertrophie der Niere:[13]) „Schwierigkeiten für die Beurteilung erwachsen daraus, daß in der zweiten Niere häufig nicht nur eine kompensatorische Hypertrophie, sondern gleichzeitig eine toxische Nephritis besteht. Daraus resultiert die Tatsache, daß solche Nieren manchmal trotz sicherer Zeichen anatomischer Läsion funktionelle Intaktheit zeigen."

Darum erscheint es ganz und gar unverständlich, wieso die Autoren, welche zugeben:[14]) „Auch bei schwerer anatomischer Läsion kann funktionelle Intaktheit bestehen," jene Fälle, in welchen sie bei schwerer anatomischer Läsion zeitlich normale Phloridzinzuckerausscheidung gefunden haben, als Beweis gegen meine Methode verwerten können?

Um so auffallender muß dieser Gedankengang bei Autoren erscheinen, welche anderen „bedauerliche Begriffsverwirrung" und „unlogische Schlußfolgerungen" vorwerfen zu können glauben.

Gegenüber den von den Autoren selbst gegebenen Prämissen erscheint folgender von ihnen verfaßter, jeden Fortschritt hemmender und irreführender Schlußsatz als vollständig unlogisch: „Verwertbar für die nierenchirurgische Indikationstellung wird auch diese Methode erst — sie meinen die Phloridzinprobe in ihrer ursprünglichen Form — wenn sie mit den Ergebnissen der chemischen und mikroskopischen Untersuchung der durch gleichzeitigen Ureteren-

[13]) Wiener klin. Wochenschrift 1907, pag. 4.
[14]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, pag. 800.

katheterismus gewonnenen Nierensekrete im Einklange steht."

Diesen vollständig verfehlten Standpunkt habe ich bereits mit folgenden Worten charakterisiert: „Es wird immer wieder der Fehler begangen, daß zur Bewertung der Phloridzinmethode die physikalisch-chemische Harnuntersuchung herangezogen wird. Ergibt die letztere eine Nierenläsion und die erstere eine funktionelle Störung, so ist man von ihrem Ausfalle befriedigt. Besteht aber keine Uebereinstimmung, so wurde dieser Umstand stets gegen die neue Methode verwertet. Die alten Methoden, deren Unzulänglichkeit die Veranlassung war, nach anderen zu suchen, sollen jetzt als Maßstab für die neuen Errungenschaften verwendet werden. Dieser konservative Standpunkt ist die Ursache, daß da, wo Reformen so dringend geboten erscheinen, neue Methoden nur schwer zum Durchbruche kommen. Ich erinnere an die großen Schwierigkeiten, welche der Einführung des Ureterenkatheterismus, vielfach auch durch Empfehlung von Methoden bereitet wurden, welchen, wie zum Beispiel der intravesikalen Separation, von vorneherein die rechtliche Basis für eine exakte Methode abzusprechen war. 20 Jahre sind vergangen, seit Brenner in Wien das erste Ureterenzystoskop konstruiert hat und erst jetzt beginnt diese Methode Gemeingut aller Chirurgen zu werden."[15])

Um so bedenklicher muß die oben zitierte Schlußfolgerung der Autoren erscheinen, als ich in einer Reihe von Fällen (15 von 162 mit 25 Einzeluntersuchungen) nachweisen konnte, daß das mit den Ergebnissen der gewöhnlichen Untersuchungsmethoden im Widerspruche stehende Resultat der Phloridzinprobe allein die den tatsächlichen Verhältnissen entsprechenden Schlußfolgerungen erlaubte.

Von jenen Publikationen, welche die Autoren, bevor sie zu ihren Schlußsätzen kommen, noch zu Hilfe ziehen, brauche ich hier nicht zu sprechen, da dies in ziemlich ausführlicher Weise schon 1907 in meiner Monographie geschehen ist.

Schließlich muß ich noch einmal betonen, was ich schon zu wiederholten Malen ausgeführt habe. Unter voller Anerkennung aller Vorteile, welche die umständlicheren Methoden, wie z. B. die sogenannte experimentelle Polyurie Albarrans haben, ist es mir darauf angekommen, dem praktischen Chirurgen eine möglichst einfache, möglichst wenig zeitraubende Methode an die Hand zu geben. Diese ist die Phloridzinprobe, wenn wir den Harn in Intervallen von fünf Minuten der Untersuchung unterziehen. Wollen wir feinere Unterschiede wahrnehmen, so empfiehlt es sich, wie ich dies durchweg gemacht habe, bei vollständig gleichmäßiger Ausführung der Fehlingschen Probe auf beiden Seiten auch auf die Menge des Niederschlages zu achten; denn wenn beispielsweise auf der einen Seite die Zuckerausscheidung zehn Minuten nach der Injektion beginnt, während sie auf der zweiten Seite erst 14 Minuten nach der Injektion einsetzt, so wird in den in dem Zeitabschnitte von 10 bis 15 Minuten aufgefangenen Harnmengen Zucker nachweisbar sein, mit dem Unterschiede, daß auf der einen Seite, wo die Zuckerausscheidung länger im Gange ist, ein bedeutend stärkerer Niederschlag sich ergibt. Statt der umständlichen und zeitraubenden Untersuchung von Minute zu Minute, empfiehlt es sich der Einfachheit halber, von fünf Minuten zu fünf Minuten zu untersuchen und bei gleicher Ausführung der Fehlingschen Probe auf beiden Seiten die Menge des Niederschlages zu berücksichtigen; die prozentuale Zuckerbestimmung ist dabei vollständig überflüssig.

Da ich übereinstimmend mit v. Haberer erklärt habe, daß die Phloridzinmethode wie alle anderen Funktionsprüfungen nicht den kranken Herd als solchen, sondern nur die Schädigung des Gesamtparenchyms anzeigt, den kranken Herd also nur dann erkennen läßt, wenn er bereits zur Schädigung des Nierenparenchyms geführt hat, so benützen die Autoren diese Erklärung, um zu behaupten, daß eine solche Methode ihren Ansprüchen auf eine verläßliche, feine Methode nicht genügt. Sie genügt diesbezüglich auch meinen Ansprüchen nicht, obwohl ich sie 1907 als die einfachste und feinste Methode bezeichnet habe, „die wir gegenwärtig besitzen". Dies gilt auch heute noch. Bisher liegen nur kritische Nacharbeiten mit negierendem Resultate vor. Solange von den Autoren nicht etwas positives Neues geschaffen wird, müssen wir uns eben mit diesen, gewiß nicht unbedingt vollkommenen und auch noch nicht vollständig erforschten Methoden begnügen.

[15]) Zur Frage der Phloridzinprobe. Wiener klin. Wochenschrift 906, Nr. 47.

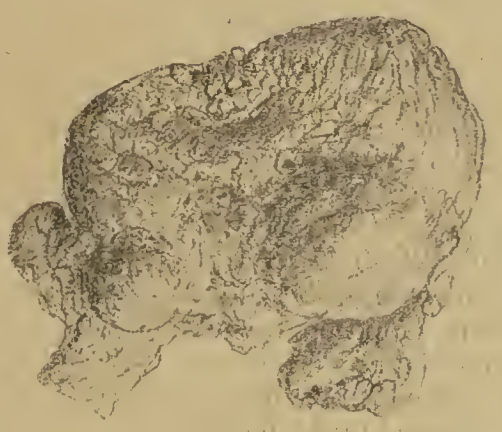
Aus der Prosektur der mähr. Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg.)

Zur Kenntnis der Amyloidtumoren der Zunge.

Von Dr. **Josef Heller**, Brünn.

Zahlreiche experimentelle und chemische Untersuchungen der letzten Jahre haben unsere Kenntnis der sogenannten amyloiden Degeneration wesentlich gefördert. Trotzdem ist auch heute noch manche Frage auf diesem Gebiete ungelöst. Gilt dies schon von der so häufig zu beobachtenden allgemeinen Amyloidose, so ist dies in noch höherem Grade bei der lokalen Amyloidbildung, speziell bei den sogenannten Amyloidtumoren der Fall. Da diese Bildungen immerhin relativ selten sind und eine genaue histologische Untersuchung dieser Geschwülste eine Erweiterung unserer Kenntnisse erhoffen läßt, dürfte die Mitteilung eines einschlägigen Falles von Interesse sein.

An der Leiche eines 71jährigen Mannes, der an chronischem Lungenemphysem gestorben war, fanden sich als



zufälliger Obduktionsbefund am Zungengrunde, hinter der Reihe der Papillae circumvallatae, beiderseits von der Medianlinie, zwei Tumoren (vgl. Abbildung) von kugeliger Gestalt, der rechts gelegene von zirka Walnußgröße, der linke etwa von der Größe einer Kirsche. Beide wölben sich über die Oberfläche vor und scheinen von normaler, verschieblicher Schleimhaut überzogen zu sein. Auf dem Durchschnitte bestehen sie durchweg aus einer weißgelblichen, ziemlich konsistenten, homogenen Masse, welche sich nach abwärts scharf von der Muskulatur der Zunge abgrenzt und in ihrem Innern knochenharte Anteile erkennen läßt.

Die histologische Untersuchung ergab folgenden Befund:

Die größere (rechte) Geschwulst liegt zum Teile in der Submukosa, zum Teile in der Muskulatur und ist in ihren oberen Anteilen gegen die Umgebung gut abgegrenzt, während in der unteren Hälfte ihrer Zirkumferenz zahlreiche Muskelbündel aus der Umgebung in die Geschwulst hineinreichen. Dadurch, sowie insbesondere durch zahlreiche breitere Bindegewebssepten, welche den Tumor allenthalben durchsetzen, erhält derselbe eine Art lappigen Aufbaues.

Auf einem über die Konvexität geführten Durchschnitte zeigt die Geschwulst histologisch folgendes Verhalten:

Die mittleren und unteren Anteile derselben weisen im allgemeinen eine andere histologische Zusammensetzung auf als

die oberen und seitlichen. Erstere bestehen ausschließlich aus kernarmen, breiten, homogenen, völlig strukturlosen Balken, Bändern und Schollen verschiedener Größe, welche sich bei Hämatoxylin-Eosinfärbung gleichmäßig graublau, nach van Gieson verwaschen, hellgelb färben. Bei letzterer Färbung sieht man allenthalben zwischen diesen homogenen Balken reichliche leuchtend rot gefärbte Bindegewebszüge, die, wie beschrieben, stellenweise breitere und dichtere Massen bilden und so einzelne Lappen abgrenzen; vielfach erstrecken sich auch zarte Fäserchen in das Innere derselben hinein, daselbst ein feines Netzwerk bildend. Im Verlaufe dieser Bindegewebszüge finden sich auch spärlich spindelige Kerne, während solche innerhalb jener homogenen Balken und Schollen vollständig fehlen. An verschiedenen Stellen sieht man zwischen den beschriebenen Lappen unregelmäßig begrenzte Inseln von Fettgewebe, die bisweilen recht beträchtliche Größe erreichen. Außerdem finden sich vereinzelt kleine, unregelmäßig begrenzte Herde, welche aus einem zarten, retikulären Stroma bestehen, in dessen Maschen ziemlich zahlreiche Lymphozyten und große runde Zellen mit kleinem, exzentrisch gelegenem, dunkel tingiblem Kerne und reichlichem, wie bestäubt aussehendem Protoplasma liegen. (Diese Herde, erinnern vielfach an atrophisches Fettgewebe.)

Die seitlichen Anteile der Geschwulst zeigen ein weit abwechslungsreicheres Bild: Hier fallen vor allem eigenartige, ovale, ringförmige, oder unregelmäßig buchtige, bzw. gefältelte Bildungen auf. Die meisten derselben sind in ihren Randpartien bei Hämatoxylin-Eosinfärbung gleichmäßig graurötlich bis graubläulich, nach van Gieson hellgelb gefärbt und zeigen vielfach auch eine Art konzentrischer Schichtung, indem sich oft deutlich zwei oder drei, seltener mehr Lamellen der Wand voneinander abgrenzen lassen. Im Innern weisen diese Gebilde oft ein unregelmäßiges Lumen auf, welches von einer feinkörnigen, äußerst blaß tingiblen Masse erfüllt ist. Dort wo sie schräg getroffen sind, bilden sie mehrfach lange, auch verästelte Spaltbäume, deren Wandung gleichfalls die beschriebene Schichtung, homogene Beschaffenheit und intensive Färbbarkeit aufweist. Sowohl in den quergetroffenen, ringförmigen, bzw. ovalen Bildungen, als in den Spalträumen, sieht man vielfach eine epitheliale Auskleidung, welche oft lückenlos der Innenfläche aufliegt und aus hohen Zylinderepithelzellen besteht. Oft allerdings ist die Innenfläche solcher Räume nur teilweise von Epithel ausgekleidet, mehrfach sind nur Reste eines Epithelbelages erhalten. An vielen Stellen endlich fehlt jegliche epitheliale Auskleidung. Oft, namentlich mehr gegen die Mitte der Geschwulst zu, liegen zwischen diesen Gebilden jene homogenen, breiten Balken und Schollen, die früher beschrieben wurden u. zw. stellenweise derart, daß sich letztere von ersteren nicht deutlich differenzieren lassen, bzw. daß scheinbar Uebergänge zwischen beiden Formationen bestehen. — In allen Teilen der Geschwulst sieht man unregelmäßig verteilt und ohne bestimmte Beziehung zu den beschriebenen Gebilden kleinere und größere Kalkplatten eingelagert.

Auf einem etwas weiter nach rückwärts geführten Durchschnitte zeigt die Geschwulst fast in ihrer ganzen Ausdehnung jenen Aufbau, wie er früher in den mittleren Anteilen beschrieben wurde, während die eigenartig geschichteten Bildungen sich hier nur sehr spärlich in der äußersten Peripherie finden. Im Zentrum des Tumors liegt auf diesem Durchschnitte eine umfangreiche, zusammenhängende Fettgewebsinsel, in welcher unregelmäßig verteilt sich einzelne kleinere und größere Spangen lamellierten Knochens finden. Ebensolche Knochenspangen finden sich aber auch mitten zwischen jenen Balken und Schollen. Besonders auffällig sind in diesen Tumorpartien runde oder unregelmäßig gestaltete Hohlräume, deren dünne Wand von Bindegewebe, vereinzelt auch von Muskelfasern gebildet wird und in welchen stellenweise eine endothreliale Auskleidung erkennbar ist. Ihr Lumen ist durchweg mit einer strukturlosen, bei Hämalaun-Eosinfärbung sich blau bis rötlichviolett, nach van Gieson sich hellgelb färbenden Masse ausgefüllt, in welcher sich nicht selten umfängliche Kalkeinlagerungen finden.

Weiter nach rückwärts behält die Geschwulst in größerer Ausdehnung den gleichen Aufbau bei; insbesondere finden sich reichlich jene eben beschriebenen, mit homogenem Inhalte erfüllten Hohlräume. Entsprechend dem hinteren Rande des Tumors wird seine Abgrenzung gegen die Umgebung undeutlicher, indem hier von allen Seiten gut erhaltene Muskelbündel weit in das Innere hineinreichen. Im übrigen bleibt der Aufbau unverändert und finden sich hier namentlich sehr zahlreich jene früher eingehend beschriebenen geschichteten Gebilde.

Die an die Geschwulst angrenzenden Gewebe zeigen durchweg sehr ausgeprägte Verdrängungs- und Kompressionserscheinungen. Das Epithel der Zungenschleimhaut zieht über die Kuppe der Geschwulst glatt hinweg; die Papillen sind vollständig verstrichen, die Tunica propria ist verschmälert und die Gefäße mehr zusammengerückt. Entsprechend den seitlichen Anteilen der Geschwulst sind die Muskelbündel, sowie die Schleimdrüsen verdrängt und stellenweise beträchtlich verschmälert; die an die Geschwulst unmittelbar angrenzenden Muskelfasern erscheinen schlechter färbbar, mehr homogen, dann auch verbreitert, wie verquollen. An einem Teile der Zirkumferenz u. zw. angrenzend an jene Partie der Geschwulst, in welcher sich die früher beschriebenen, verschieden gestalteten, geschichteten Gebilde fanden, liegt, durch eine Schichte zusammengedrückter und verschmälerter Muskelfasern getrennt, eine große Drüse mit längsgetroffenem Ausführungsgange, in dessen Umgebung sich zahlreiche Drüsenazini finden. Während der größte Teil derselben einen vollkommen normalen Aufbau darbietet, zeigt ein Teil eine auffällige Veränderung ihrer Wand. Dieselbe ist nämlich teils im ganzen Umfange eines Drüsenbläschens, teils in einer größeren oder kleineren Partie derselben beträchtlich verdickt und bildet ein eigenartiges, homogenes, bei Hämalaun-Eosinfärbung sich graurötlich, nach van Gieson sich gelb färbendes Band, welches hie und da bereits die gleiche konzentrische Schichtung erkennen läßt, wie sie früher in jenen eigenartigen ringförmigen Bildungen beschrieben wurde. In den meisten dieser, in der angegebenen Weise veränderten Drüsenbläschen ist die epitheliale Auskleidung ganz oder teilweise noch erhalten.

Bei der Färbung auf elastische Fasern zeigte sich, daß selbe im Innern der Geschwulst vollständig fehlen. Nur in den Randpartien sind feinste Fäserchen färbbar. Jene früher beschriebenen konzentrisch geschichteten Gebilde zeigen häufig an ihrer Peripherie zarte Fäserchen, die bisweilen ein solches Gebilde vollständig umziehen. In dem der Geschwulst angrenzenden Gewebe sind elastische Fasern ziemlich reichlich färbbar u. zw. erscheinen sie hier vielfach zusammengeschoben. Dort, wo, wie früher beschrieben, einzelne Drüsenläppchen eine Verdickung und Schichtung ihrer Wand aufweisen, zeigen sich auch vielfach Veränderungen an den elastischen Fasern. Während an den unveränderten Drüsenbläschen ein ziemlich dichtes Netz von elastischen Fasern sichtbar ist, sind sie in den, in der geschilderten Weise veränderten Azinis weitaus spärlicher.

Die kleinere (linke) Geschwulst zeigte bei der histologischen Untersuchung im wesentlichen den gleichen Aufbau, wie der größere Tumor. Auch sie besteht aus zahlreichen, breiten, homogenen, kernarmen Balken und Schollen, die sich bei Hämatoxylin-Eosinfärbung graublau, bei van Giesonfärbung gelb tingieren und zwischen welchen, namentlich bei letzterer Färbung, ein Netz von schmäleren oder breiteren Bindegewebszügen sichtbar ist, von welchen aus feinste Fäserchen auch zwischen diese homogenen Balken eindringen. Stellenweise zeigen diese homogenen Massen eine Art konzentrischer Schichtung um ein in der Mitte gelegenes Lumen, welches von gut färbbaren kubischen Zellen ausgekleidet ist und meist länglich spaltförmig, bisweilen auch rund oder oval erscheint. Im Zentrum der Geschwulst finden sich einzelne, unregelmäßig begrenzte helle Inseln, in welchen ein zartes, welliges Bindegewebe vorhanden ist, in dessen Maschen große runde, oder polygonale Zellen mit trübem, wie bestäubtem oder von kleinsten Tröpfchen durchsetztem Protoplasma liegen. Innerhalb dieser hellen Inseln finden sich auch reichlich runde, von kubischen Zellen ausgekleidete Lumina, die anscheinend Blutgefäßen entsprechen.

Das an diese Geschwulst angrenzende Gewebe zeigt die gleichen Veränderungen, wie sie früher bei dem großen Tumor beschrieben wurden.

Bei der Elastikafärbung ergaben sich im allgemeinen die gleichen Verhältnisse, wie bei der größeren Geschwulst, nur sind hier vereinzelt auch im Innern der Geschwulst zarte Fäserchen erhalten. In der Wand jener Lumina in den hellen Inseln sind vereinzelt gleichfalls spärliche Fäserchen zu sehen.

Das eigenartige Aussehen jener beschriebenen, homogenen, wie hyalinen Bänder, Balken und Schollen, sowie die ringförmigen Gebilde in beiden Geschwülsten, gab Veranlassung zur Ausführung verschiedener Amyloidreaktionen.

Bei Färbung mit Methyl-, bzw. Gentianaviolett und nachfolgender Differenzierung durch Essigsäure, ganz besonders aber bei Anwendung der Methode nach Birch-Hirschfeld, färbten sich die eben genannten homogenen, kernarmen Massen leuchtend rot bis rotviolett; am intensivsten fiel die Reaktion in den zentralen Anteilen der Geschwülste aus. Bei Behandlung mit Lugolscher Lösung nahmen diese Bildungen eine mahagonibraune Farbe an, die nach Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure in ein mehr oder minder deutliches Grün überging. (Es sei hiebei erwähnt, daß in jenen Stücken der Geschwülste, die behufs Ent-

kalkung längere Zeit mit salzsaurem Alkohol behandelt worden waren, die Amyloidreaktion versagte. Durch Kontrollpräparate einer Amyloidleber konnten wir uns davon überzeugen, daß durch Einwirkung von salzsaurem Alkohol die Rotfärbbarkeit des Amyloids durch Gentiana-, bzw. Methylviolett wesentlich leidet.) Von Wichtigkeit ist ferner, daß einzelne der im Innern der Geschwülste gelegenen Muskelfasern stellenweise Amyloidreaktion geben und daß ebenso in der an die Geschwulst angrenzenden Muskulatur mitten unter den unveränderten Bündeln in größerem oder geringerem Umfange amyloid umgewandelte Muskelfasern sichtbar sind, so daß mehrfach in der Umgebung der Geschwulst, von dieser durch blaß gefärbtes Gewebe getrennt, leuchtend rot gefärbte Inseln auftreten. Während ein Teil derselben zweifellos von veränderten Muskelbündeln gebildet wird, kommen andere solche Inseln durch amyloide Einlagerungen im Bindegewebe zustande. Auch jene Drüsenbläschen, an welchen, wie früher beschrieben, die Wand in größerem oder geringerem Umfange verdickt, geschichtet oder homogen erscheint, geben deutlichste Amyloidreaktion, so daß vielfach mitten zwischen unveränderten Drüsenbläschen leuchtend rot gefärbte, schmälere oder breitere, konzentrisch geschichtete, bisweilen auch gefältelte Bänder entstehen, die dann jenen früher beschriebenen, einen großen Teil der Geschwülste zusammensetzenden, eigenartigen Gebilden vollkommen gleichen. Vereinzelt sieht man auch in der Wand der Gefäße u. zw. sowohl im Bereiche der Tumoren, als auch in ihrer Umgebung amyloide Einlagerungen auftreten, anscheinend mehr in der Adventitia.

Wie im vorstehenden ausführlich geschildert wurde, setzen sich demnach die beiden am Zungengrunde vorgefundenen Geschwülste im wesentlichen aus homogenen Balken und Bändern oder ebensolchen, konzentrisch geschichteten Gebilden zusammen, die durchweg Amyloidreaktion geben. Zwischen diesen amyloiden Massen finden sich häufig kleinere und größere Inseln von Fettgewebe, ferner vereinzelte Knochenspangen, sowie häufig zum Teile auch innerhalb der amyloiden Massen Kalkeinlagerungen.

Mithin sind die beiden Geschwülste den sogenannten Amyloidtumoren beizuzählen.

Es sei hier hervorgehoben, daß die Tumoren sich nicht scharf von ihrer Umgebung abgrenzen, indem dieselben das umgebende Gewebe nicht nur verdrängen, sondern mehrfach in dasselbe hineinreichen, so daß wohlerhaltene Muskelfasern mitten in der Geschwulst sichtbar sind. Diese sowohl als auch die Muskulatur in der Umgebung des Tumors geben stellenweise deutliche Amyloidreaktion.

Gerade dieser Befund gibt sichere Anhaltspunkte für die Erklärung der einzelnen Bestandteile beider Geschwülste. So unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß die breiten, homogenen Balken in den zentralen und unteren Anteilen der Geschwülste durch amyloide Umwandlung von Muskelfasern und Bindegewebsbalken entstanden sind. Es geht dies daraus hervor, daß, wie früher beschrieben, im Bereiche der Geschwülste, mitten zwischen gut erhaltenen Muskelfasern, breitere, verquollene auftreten, die deutlich Amyloidreaktion aufweisen und vielfach eine weitgehende Aehnlichkeit mit jenen breiten, homogenen Balken darbieten.

Die eigenartigen ringförmigen Bildungen sind durch amyloide Entartung von Drüsen, bzw. deren Ausführungsgängen entstanden. Es ergibt sich dies in einwandfreier Weise aus jenen früher beschriebenen „Uebergangsbildern" in der Umgebung der Tumoren, an welchen die Entstehung jener ringförmigen Gebilde schrittweise in ihren einzelnen Stadien verfolgt werden konnte, ferner daraus, daß auch in den fertigen Gebilden oft noch ein Lumen und ein dasselbe mehr oder minder auskleidendes Zylinderepithel nachweisbar waren, von der gleichen Beschaffenheit wie in den unveränderten Drüsen. Ob diese ringförmigen Bildungen ausschließlich in der angegebenen Weise, also durch amyloide Umwandlung von Drüsenazinis entstanden sind, oder ob sie — jedenfalls nur zum kleinen Teile — vielleicht auch aus Blut- oder Lymphgefäßen hervorgingen, muß dahingestellt bleiben; sichere Anhaltspunkte für diesen Entstehungsmodus konnten wir aus unseren Präparaten nicht gewinnen.

Die großen unregelmäßigen, mit amyloiden Massen erfüllten Hohlräume sind wohl nach der histologischen Zusammensetzung ihrer Wand als erweiterte Lymphgefäße aufzufassen.

Geschwülste ähnlicher Zusammensetzung, wie sie im vorstehenden beschrieben wurden, sind in relativ spärlicher Zahl in verschiedenen Organen beobachtet worden: etwas häufiger in der Konjunktiva und im Gebiete der oberen Luftwege, soweit mir bekannt in zehn Fällen in der Zunge und seltener (in je zwei Fällen) in der Lunge und Harnblase, in je einem Falle endlich in der Leber und dem Knochenmarke einer Rippe.

Was speziell die Amyloidtumoren der Zunge anbelangt, so fanden sich dieselben in allen bisher veröffentlichten Fällen (Ziegler, Zahn, Fr. Kraus, M. B. Schmidt [zwei Fälle], Saltykow, Martuscelli, Edens, Groß, der von Henke erwähnte Fall ist noch nicht genauer mitgeteilt) ebenso, wie in unserer Beobachtung in Form tumorartiger Knoten als zufälliger Obduktionsbefund, ohne je klinische Symptome gemacht zu haben. Die Tumoren waren meist von Kirschkern- bis Kirschengröße, nur im Falle Martuscellis und in unserem erreichte ein Knoten die Größe einer Walnuß, wobei der von ersterem beschriebene überdies noch gestielt war. In der Regel fanden sich, wie bei uns ein bis zwei, nur im Falle Zieglers noch mehr Knoten. Bemerkenswert ist, daß die Amyloidtumoren der Zunge in den in der Literatur mitgeteilten Fällen — und hiemit steht auch unsere Beobachtung im Einklange — stets bei Personen höheren Alters gefunden wurden und immer an der Zungenbasis gelegen waren, also in der Nähe der Knorpel des Respirationstraktes. Diese Tatsache bildet in gewissem Sinne eine Stütze der Auffassung M. B. Schmidts, findet doch nach diesem „in den zwei typischen Gruppen lokaler Amyloidbildung im Augenlide und in den Luftwegen, die chemische Verwandtschaft von Knorpel und Elastin zum Amyloid ihren morphologischen Ausdruck".

Der histologische Aufbau zeigte in allen Fällen fast die gleichen Verhältnisse und war in jeder Beziehung derselbe, wie bei unseren Tumoren. Besonders auffallend sind die amyloiden, ringförmigen, geschichteten Bildungen in den peripheren Anteilen der Tumoren, welche ebenso, wie in den Trachealtumoren Glockners und Kaufmann-Johannis durch Vergleich mit den Veränderungen in der Umgebung der Geschwülste ihre Entstehung aus amyloid infiltrierten Drüsenbläschen und Ausführungsgängen, bei den obengenannten Autoren auch aus Gefäßen erkennen ließen. Dagegen konnten wir in unserem Falle nirgends Riesenzellen nachweisen, welche fast von allen Autoren meist im engen Anschlusse an die Amyloidschollen oder innerhalb der Gefäßendothelien beschrieben wurden.

Was die Genese der Amyloidtumoren anbelangt, so wird in einer Reihe der Fälle angenommen, daß es sich um amyloide Umwandlung von echten Geschwülsten verschiedener Art handle, während in einer zweiten Gruppe von Fällen die Geschwulstbildung lediglich auf die Anhäufung von Amyloid in vorher unverändertem oder chronisch entzündetem Gewebe bezogen wurde, wobei nicht zu entscheiden war, ob letztere Veränderung nicht als Reaktion auf die fremde Einlagerung aufzufassen wäre.

Es kann nun keinem Zweifel unterliegen, daß auch in echten Geschwülsten amyloide Einlagerungen auftreten können, so z. B. in einem Falle Manasses, in dem es sich um ein Sarkom der Tonsillen und des weichen Gaumens handelte und im Falle Hildebrandts (Sarkom des Sternums). Auch wir hatten Gelegenheit, in einem Karzinom, das bemerkenswerterweise vom Zungengrunde ausgegangen war, Amyloid im Stroma nachzuweisen. In diesen Fällen handelte es sich um umschriebene Einlagerung von Amyloid in echte Geschwülste, die aber deswegen keinesfalls als Amyloidtumoren im Sinne der Autoren bezeichnet werden dürfen. In anderen Beobachtungen dagegen liegt eine vollständige amyloide Umwandlung echter Geschwülste vor, so daß dieselben tatsächlich das Bild sogenannter Amyloidtumoren darboten. In diese Reihe gehören z. B. v. Schrötters und

Magers Fibrome, Zahns Osteofibrom, Lessers und Balsers Osteochondrom. In diesem Sinne wird auch vielfach der Fall Burows gedeutet, in welchem sich bei der Nekropsie Amyloidtumoren an jenen Stellen des Larynx fanden, an welchen sieben Jahre vorher Fibrome exzidiert worden waren.

Im allgemeinen dürfte aber die Entscheidung, ob es sich um amyloide Umwandlung echter Geschwülste oder lediglich um Anhäufung amyloider Substanz in normalem Gewebe handelt, sehr schwierig, meist wohl gar nicht zu treffen sein. Werdt läßt daher auch in seiner jüngst erschienenen Arbeit diese Frage offen.

Auch in unserem Falle können wir uns auf Grund der histologischen Untersuchung über den Entstehungsmodus der Tumoren nicht mit vollständiger Sicherheit aussprechen.

Das mikroskopische Bild der Geschwülste, so die Zusammensetzung der zentralen und unteren Anteile aus breiten, homogenen Balken, ähnlich, wie wir sie z. B. in einem Fibroma durum anzutreffen gewohnt sind und die Verdrängungserscheinungen in der Umgebung erwecken wohl vielfach den Eindruck einer echten Geschwulst, etwa eines Fibroides. Unter Berücksichtigung des gesamten histologischen Aufbaues, der Zusammensetzung aus Bindegewebe, Fettgewebe und Knochenbälkchen könnte man vielleicht auch die Vorstellung entwickeln, daß es sich hier um eine, durch nachträgliche Wucherung eines embryonal verlagerten, undifferenzierten Keimes entstandene Geschwulst handle, doch stehen einer solchen Deutung mehrfache Erwägungen entgegen. Ueberhaupt macht eine eingehende Würdigung des histologischen Befundes die Annahme unwahrscheinlich, daß es sich im vorliegenden Falle um echte Geschwülste handelt. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die stellenweise mangelnde Abgrenzung der Tumoren gegen die Umgebung, vor allem aber auf die oben eingehend geschilderte Lokalisation der amyloiden Substanz, wodurch unseres Erachtens der Weg zum Verständnis der fraglichen Bildungen gewiesen wird. Wir glauben in dieser Beziehung darauf Wert legen zu müssen, daß wir in der Umgebung der Geschwülste, mitten in vollkommen unverändertem Gewebe, umschriebene amyloide Einlagerungen auftreten sehen, wodurch die Entstehung neuer Geschwulstanteile, oder richtiger die Einbeziehung peripher angrenzender Gewebe in den Bereich der Geschwulst direkt zu verfolgen war.

Hieraus geht unseres Erachtens hervor, daß es sich in unserem Falle nicht um amyloide Umwandlung einer echten Geschwulst, sondern um Geschwulstbildung durch lokale Amyloidanhäufung handelt.

Wodurch es in vorliegendem Falle zur lokalen Amyloidbildung gekommen ist, läßt sich nicht entscheiden. Ziegler und Lesser z. B. glaubten dieselbe in ihren Fällen auf Lues beziehen zu können und hielt Ziegler seine Geschwülste zuerst für „eigentümlich veränderte submuköse Gummata".

Andere Autoren wiederum, z. B. Grawitz, Solomin und Johanni, geben eine chronische Entzündung als Ursache der lokalen Amyloidbildung an. Es muß dahingestellt bleiben, ob hierin eine ausreichende Erklärung für diesen Vorgang zu erblicken ist, da einerseits die vorgefundenen entzündlichen Veränderungen, wie bereits erwähnt, sekundär im Anschlusse an die lokale Amyloidose aufgetreten sein könnten und anderseits jedenfalls lokale Amyloidbildung im Verhältnis zu der überaus großen Häufigkeit umschriebener chronisch entzündlicher Veränderungen eine sehr große Seltenheit vorstellt.

In unserem Falle fehlten überdies alle Zeichen einer luetischen oder sonstigen Entzündung, so daß es bei dem Mangel jeglichen Anhaltspunktes zwecklos wäre, irgendeine Hypothese über die Ursache der vorliegenden Amyloidbildung aufzustellen.

Literatur:

Ziegler, Virchows Archiv, Bd. 65. — M. B. Schmidt, Virchows Archiv, Bd. 143. — Glockner, Virchows Archiv, Bd. 160. — Mager, Wiener med. Presse 1901, Nr. 49. — Johanni, Archiv für Laryngolog. 1903, Bd. 14. — Saltykow, Archiv für Laryngolog 1903, Bd. 14. — M. B. Schmidt, Verhandlungen der Deutschen pathol. Gesellschaft, Jahrgang 1904. — Herxheimer, Virchows Archiv, Bd. 174. — Edens, Virchows Archiv, Bd. 184. — Henke, Verhandlungen der Deutschen pathol. Gesellschaft, Jahrgang 1906. — Groß, Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 84. — Werdt, Zieglers Beiträge, Bd. 43.

Aus dem chemischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees. (Vorstand: Generalstabsarzt Prof. Dr. Florian Ritter von Kratschmer.)

Ein Beitrag zur Kenntnis der Vergiftung und Fruchtabtreibung mit Taxus baccata.

Von Regimentsarzt phil. u. med. Dr. **Erhard Glaser.**

Die zur Hervorrufung von Abort benützten medikamentösen Stoffe waren nicht nur zu verschiedenen Zeiten verschieden, sondern es standen auch fast in jedem Lande und bei jedem Volke besondere Abortivmittel in Verwendung u. zw. meist solche, wie sie die Flora der betreffenden Länder darbot.

Insbesondere in Bosnien, von wo uns ein reichliches Material gerichtlich-chemischer Untersuchungen zugeht, finden wir vielfach noch Mittel erhalten, welche in anderen Ländern bereits als gefährlich oder unwirksam auch aus dem Bereiche der Volksmedizin verschwunden sind.

Zu einem derartigen Mittel scheint auch Taxus baccata (Eibenbaum) aus der Familie der Koniferen zu gehören und wenn nun im nachstehenden über eine solche Vergiftung berichtet wird, so geschieht es nicht deshalb, um die Kasuistik der seltenen und interessanten Fälle zu bereichern, sondern vielmehr deshalb, weil sie einen wichtigen Beitrag zu diesem Kapitel der Toxikologie und gewisser einschlägiger Fragen zu geben vermag.

Was die Giftigkeit der in Frage stehenden Pflanze anlangt, so ist dieselbe nach Schroff[1]) am ehesten noch mit der des Sadebaumes zu vergleichen. Schon im grauen Altertum wurde der Eibenbaum neben der Zypresse als Symbol des Todes gekannt und von Ovid[2]) als Attribut des Acheron geführt. So diente er den Galliern nach Plutarch zur Bereitung eines gefährlichen Pfeilgiftes und wirkte nach Plinius und Dioskorides[3]) sogar durch seinen Schatten und durch Benützung seines Holzes zu Weinfässern giftig. Von einer abortiven Wirkung desselben finden wir hingegen nirgends etwas erwähnt. Gegenwärtig ist die Eibe nach A. Schwer[4]) eine aussterbende Pflanze, die nur als Parkbaum vorkommt, sei es, weil die betreffende Vogelart, welche den Samen vertrug, ausgestorben ist, sei es, weil das Holz zu sehr als Nutzholz verwendet wurde. Die dadurch gegebene seltenere, zufällige und absichtliche Verwendung mag vielleicht auch der Grund sein, daß Kobert[5]) sie in seinem Lehrbuche der Intoxikationen (2. Aufl.) nicht mehr berücksichtigt hat.

Nach Schroffs[6]) Untersuchungen enthalten die Blätter, eigentlich Nadeln, ein scharfes und ein narkotisches Prinzip; das erstere wirkt reizend und entzündend auf Magen und Darmkanal, das andere führt unter Schwindel, Betäubung, Ohnmacht, Sehstörungen, Verlangsamung der Herz- und Atembewegungen sanft, oft plötzlich zum Tode. Der narkotisch wirkende Anteil ist in den parenchymatösen perizyklischen Zellen der Wurzel, der Oberhaut, im Marke des Stammes, ebenso in den perizyklischen und in den Bastzellen der Blätter vorhanden und nach Lucas[7]) ein alkaloidartiger Körper, das Taxin. Marmé[8]) hat sich dann eingehend mit der Darstellung des Alkaloids beschäftigt und Hilger und Brande[9]) haben dessen genaue chemische Struktur festgestellt.

Medizinisch wurde die Eibe ursprünglich als Anthelmintikum und Emmeniagogum gebraucht. Als Abortivum finden wir es zuerst in England[10]) in Verwendung u. zw. als Dekokt (Yewtrea tea) sowohl als auch durch Kauen der Blätter und Verschlucken des Saftes; weiters wird aber auch in Bayern,[11]) ferner in Oesterreich[12]) und Frankreich von einem derartigen

Gebrauche berichtet, nachdem man sie im vorigen Jahrhunderte ärztlicherseits gegen das Ausbleiben des Monatsflusses empfohlen.

Die außerordentlich starke giftige Wirkung wurde bei verschiedenen Tieren teils durch zufälliges Fressen, teils durch absichtliches Füttern der Blätter erwiesen, dagegen wird die abortive Wirkung derselben überall angezweifelt. Auch die Giftigkeit der Früchte (Taxusbeeren), welche lange als streitig hingestellt wurde, ist durch Marmé endgültig festgestellt.

Beobachtungen von Vergiftungen an Tieren mit Taxusblättern finden wir in Virchows Jahrbüchern,[13]) bei Th. Husemann und A. Husemann[14]) und auch in Schmidts Jahrbüchern.[15]) Einen Beitrag zur Lösung der Frage, ob Taxus eine abortive Wirkung entfaltet, haben sie aber nicht gebracht. Dagegen konnten von solchen Duchesne, Chevalier und Reynal[16]) berichten. Es abortierte nämlich von zwei Stuten, die Taxus gefressen hatten, die eine, welche im siebenten Monate trächtig war, während eine trächtige Hündin 36 Stunden nach der Einnahme von Taxus, ohne abortiert zu haben, starb. Injektion von 15 mg bis 25 mg Taxin[17]) in die Jugularvenen führte bei Kaninchen, von 30 mg bis 35 mg bei Katzen in 14 bis 20 Minuten den Tod herbei.

Bei den Menschen betrafen die zufälligen Vergiftungen gewöhnlich Kinder (Virchows Jahrbücher,[13]) fünfjähriges Mädchen, Montmollin[18]) zweijähriger Knabe) und endigten in Genesung, dagegen hatten die spärlich[19])[20]) in der Literatur bezeichneten Fälle, wo Taxus zum Zwecke der Herbeiführung des Abortus genommen wurde, stets für die schwangeren Mädchen einen letalen Ausgang ohne Ausstoßung der Frucht zur Folge.

Beobachtungen von derartigen Selbstvergiftungen haben Adelmann,[21]) Boretius[22]) mitgeteilt und hiebei als besonderes Charakteristikon den heiteren Gesichtsausdruck der Leiche hervorgehoben. Genauer berichtet Brandis[23]) von einem 21jährigen, im siebenten Monate schwangeren Mädchen, welches auf Anraten eines Hirten 1·5 g Taxusblätter zur Abtreibung der Leibesfrucht gegessen hatte. Nach fünf Stunden Unbehagen, Schwindel, Betäubung, eine Stunde später Tod. Die Sektion ergab im schwangeren Uterus nichts, was auf beginnenden Abort gedeutet hätte, sondern zeigte nur Injektion und Ekchymosen im Magen und Hyperämie der Leber. Auch in einem anderen Falle[24]) kam es nach Genuß einer starken Abkochung der Zweige zum tödlichen Ausgange, ohne daß es zur Ausstoßung der dreimonatigen Frucht kam.

In einem dritten Falle[25]) starb das Mädchen ebenfalls nach Genuß einer Abkochung der Blätter von Taxus baccata. Sie befand sich im Anfange der Schwangerschaft, der Uterus war stark entzündet und enthielt ein Eichen von der Größe einer Haselnuß.

Eine kurze Mitteilung[27]) über einen einschlägigen Fall betrifft ein 19jähriges Mädchen, das während dreier Tage am Morgen ein Glas einer Abkochung von Taxus nahm, zu deren Zubereitung fünf bis sechs Unzen der Blätter, am vierten Tage acht Unzen verwendet worden waren. Es trat starkes Erbrechen ein und unter Delirien acht Tage nach der letzten Gifteinfuhr der Tod. Die Sektion ergab nichts.

Es ist daher nur natürlich, daß auf Grund dieses Materials in den verschiedenen Lehrbüchern, so bei Schmidtmann[26]) u. a. besonders die negative Wirkung des Eibenbaumes bezüglich des Abortus registriert wird, während er in der Volksmedizin auch weiter seinen Ruf als Fruchtabtreibungsmittel behauptete. Die Begründung hiefür liegt wohl in der Natur der Sache, da doch verhältnismäßig nur wenige Fälle gegenüber den vielen wirklich vorkommenden u. zw. wiederum nur die schlecht ablaufenden zur Beobachtung gelangten.

Dies vorausgeschickt, soll kurz der Tatbestand geschildert werden, wodurch die chemische Untersuchung im nachfolgenden Falle veranlaßt wurde. Am 29. September 1905 kehrte die bis dahin angeblich vollkommen gesunde, 33jährige Wachtmeistersfrau J. F., nachdem sie nach einem Spaziergange mit ihrem Manne im Gasthause eine ausgiebige Mahlzeit und ein Viertel Wein eingenommen hatte, um ½9 Uhr in ihre Wohnung zurück. Während sich ihr Mann sogleich zur Ruhe begab, ging sie, unter der Angabe, sie wolle sich noch rasch vor dem Schlafengehen einen Glühwein machen, weil sie sich nicht ganz wohl fühle, in die vom Schlafzimmer durch einen Gang getrennte Küche. Der Mann sagte aus, daß er sofort eingeschlafen sei und will erst den 30. September früh bemerkt haben, daß das Bett seiner Frau unberührt sei. Er eilte daraufhin sofort in die Küche und fand seine Frau ausgestreckt, mit dem Gesichte nach unten gewendet, tot auf dem Fußboden liegend. Die rasch herbeigerufenen Aerzte konnten nirgends Spuren äußerer Gewaltanwendung erkennen und beantragten zur Feststellung der Todesursache die gerichtliche Obduktion, welche am 2. Oktober 1905 im Landesspitale in Sarajevo vorgenommen wurde. Das vom Obduzenten, Herrn Sanitätsrat Dr. Wodyński, bereitwilligst zur Verfügung gestellte Protokoll, für dessen Ueberlassung ich an dieser Stelle bestens danke, lautete, wie folgt:

Befund.

I. Aeußere Besichtigung.

1. Die zu obduzierende weibliche Leiche ist diejenige, welche auf Veranlassung des Polizeiarztes Dr. G. unter dem Namen J. F., Gattin eines k. u. k. Trainwachtmeisters, in die Prosektur des bosnisch-herzegowinischen Landesspitales in Sarajevo am 30. September 1905 aufgenommen wurde.

2. Die Leiche wird in dem Zustande, wie man sie in die Prosektur gebracht hat, auf dem Rücken liegend, nur mit einem Hemde, sowie mit einem lose um den Unterleib angelegten Unterrocke aus schwarzem Stoffe gekleidet, auf den Sektionstisch gelegt. Diese Kleidungstücke, insbesondere das Hemd, sind stark durchnäßt von dem Wasser des aufgetauten Eises, womit man, um die Verwesung der Leiche womöglich aufzuhalten, dieselbe äußerlich belegt hat. Nach Entfernung des Hemdes und des Unterrockes, woran nirgends Blutspuren zu sehen sind, wird die Leiche von anhaftendem Schmutze, welche das aufgetaute Eis an ihrer Oberfläche zurückließ, mit reinem Wasser abgespült.

3. Die Leiche zeigt eine Körperlänge von 179 cm und kann, im allgemeinen betrachtet, als die einer normal gebauten, robusten, dabei sehr gut genährten Frauensperson im mittleren Lebensalter bezeichnet werden.

4. Die Leiche zeigt äußerlich alle Zeichen einer weit vorgeschrittenen Fäulnis, welche insbesondere im Bereiche des ganzen Kopfes, des Halses und der oberen Brustgegend einen hohen Grad erreicht hat, indem die Oberfläche dieser Körpergegend, namentlich des Gesichtes, eine überall gleichmäßige, verschwommene, grünlichschwarze Verfärbung angenommen hat, wobei an einzelnen Stellen die Oberhaut durch kleine oder größere Fäulnisblasen erhoben, zum Teil sogar ganz abgelöst ist und die feuchte, schmutzigrote Lederhaut bloßliegt; dabei ist das ganze Gesicht hochgradig aufgedunsen und sind die Gesichtszüge ganz entstellt. Aber auch die übrigen Körpergegenden zeigen, wenn auch nicht durch derartige schwärzliche Verfärbung so auffallende, so doch immer genug deutliche Zeichen eines vorgeschrittenen Fäulnisprozesses, indem die blasse Grundfarbe der Haut überall durch breite, verschwommene, schmutzigblaurot oder schmutziggrün durchscheinende Venennetze des Unterhautzellgewebes gefleckt erscheint, die Oberhaut auf weite Strecken in ganzen Fetzen sich ablöst oder zu Blasen sich erhebt, worunter die feuchte, gedunsene, mehr oder weniger schmutzigrote Lederhaut zum Vorschein kommt. Nur an den beiden Vorderarmen und den Händen und ebenso an beiden Unterschenkeln und Füßen ist die Haut trocken und gut erhalten.

5. Der Kopf der Leiche ist mit schwarzen, dichten und langen Haaren, welche aufgelöst sind, bewachsen; die Kopfhaut ist ebenso aufgedunsen und schwärzlich verfärbt, wie die Gesichtshaut, zeigt aber nirgends Verletzungspuren.

6. Ebenso lassen sich im Bereiche des schwärzlich verfärbten, aufgedunsenen Gesichtes, abgesehen von einigen faulen, der Oberhaut entblößten, schmutziggrau belegten Stellen an der Stirn und an der rechten Wange, nirgends sichere Zeichen einer während des Lebens entstandenen Verletzung nachweisen.

7. Die Augenlider sind geschlossen und so wie die übrige Gesichtshaut schwärzlich verfärbt und aufgedunsen. Sie lassen sich jedoch von den vorgedrängten, prallen Augäpfeln in der

Lidspalte auseinanderziehen, wonach die schmutzigrötliche Verfärbung der Bindehäute, die Unversehrtheit der Hornhäute, die bräunliche Färbung der Regenbogenhäute und die Beschaffenheit der Pupillen sich übersehen lassen. Dabei wird konstatiert, daß die Pupillen nur mäßig erweitert sind u. zw. die linke Pupille in etwas stärkerem Grade als die rechte.

8. Die Nase ist, abgesehen von der gräulichschwarzen Verfärbung ihrer Haut, noch am wenigsten durch den Fäulnisprozeß in ihrer äußeren Form verändert. Dagegen steht der Mund breit offen und die grünlichschwarzen, mit Fäulnisblasen durchsetzten Lippen sind hochgradig aufgedunsen. Ebenso verfärbt, mit Fäulnisblasen besetzt ist die sichtbare Schleimhaut der Mundhöhle, wo die Zahnreihen nur wenig voneinander abstehen und wo die schmutziggraue Zungenspitze zwischen den Zahnreihen nach vorne herausragt. Aus dem Munde und den Nasenlöchern quillt jauchiger, schmutzigrötlicher Schaum reichlich heraus.

9. Sogar die beiden Ohrmuscheln, in deren Läppchen kleine, goldene Ohrringe stecken, sind überall grünlichschwarz verfärbt, gedunsen und zeigen an ihrer Oberfläche zahlreiche Fäulnisblasen.

10. Im Bereiche des Halses und des Nackens zeigt die Haut noch immer auffallende gleichmäßige, schwärzliche Verfärbung, welche gegen die obere Brustgegend sich immer mehr verliert. Sie zeigt hier ebenfalls eine auf weite Strecken sich ablösende oder durch Fäulnisblasen erhobene Oberhaut, aber keine auffallenden Eindrücke oder sichere Spuren irgendwelcher, während des Lebens entstandener Verletzungen.

11. Die Brüste sind groß, durch Fäulnis stark gedunsen und deswegen kuppelartig vorstehend. Die Brustwarzen sind niedrig, die Warzenhöfe blaßbräunlich pigmentiert. Die Oberhaut der Brüste läßt sich in Fetzen ablösen. Beim Drücken auf die Brüste kommt keine milchige Flüssigkeit aus den Brustwarzen zum Vorschein.

12. Der Bauch ist hochgradig aufgetrieben, die Bauchhaut zeigt außer hie und da sich erhebenden Fäulnisblasen und verschwommenen, netzartig angeordneten, blaugrünlichen Flecken der durchscheinenden Hautvenen nichts Auffallendes.

13. Die Haut, resp. die Schleimhaut der großen und kleinen Schamlippen, welche stark durch Fäulnis aufgedunsen sind, ist schmutziggrünlich verfärbt, mit Fäulnisblasen durchsetzt, der Scheideneingang ist weit. Weder an den Schamlippen, noch am Scheideneingange finden sich äußerlich irgendwelche sichere Verletzungsspuren oder Zeichen vorausgegangener Blutungen aus den inneren Geschlechtsteilen, aus welchen nur rötliche Jauche herausickert.

14. Die Mastdarmöffnung, aus welcher breiiger Kot reichlich heraustritt, ist ebenfalls durch Fäulnis stark gedunsen, vorgetrieben und mißfärbig.

15. An der verschwommenen, blaugrünlich verfärbten Haut der beiden Schultern, des ganzen Rückens und des Gesäßes ist die Oberhaut zumeist in großen Fetzen abgelöst, feucht und schlüpfrig. An den beiden Oberarmen und Oberschenkeln, wo die Haut teils hellrot, teils bläulichrot gefleckt ist, ist die Oberhaut nur stellenweise durch Fäulnisblasen erhoben, zeigt aber nirgends deutliche Verletzungspuren.

16. In der Ellbogengegend der rechten Oberextremität finden sich dicht neben- und hintereinander liegende, mehrere, kleine bis bohnengroße, braunrot gefärbte, unregelmäßige, zumeist rundliche, durchfeuchtete und schmutzig belegte oberflächliche Hautabschürfungen. Ebenso findet man im Bereiche des Vorderarmes derselben Extremität u. zw. ausschließlich an der radialen Seite desselben, von der Ellbogenbeuge beginnend und weit hinunter gegen das Handgelenk zerstreut, eine Reihe dicht neben- und hintereinander gelegener, ganz kleiner und bis bohnengroßer braunroter oberflächlicher Hautabschürfungen, welche am zahlreichsten in der oberen Gegend des Vorderarmes gehäuft sind und gleichzeitig durchfeuchtet und schmutzig belegt erscheinen, dagegen in der unteren Gegend des Vorderarmes und an der Streckseite des Handgelenkes, wo die Haut noch keine Zeichen der Fäulnis darbietet, bedeutend spärlicher vorkommen und trockene Beschaffenheit zeigen.

17. An der rechten Unterextremität vorne, knapp am unteren Rande der Kniescheibe, findet sich in der Haut eine über kreuzergroße, rundliche, braunrot gefärbte, trockene Abschürfung. Von dieser Stelle angefangen zieht sich längs der vorderen Kante des rechten Unterschenkels eine lange Reihe zahlreicher, unregelmäßiger, zumeist rundlicher, braunrot gefärbter, linsen- bis bohnengroßer, oberflächlicher und trockener Abschürfungen.

18. Auch an der Vorderfläche der linken Unterextremität, bereits oberhalb der Kniescheibe beginnend und über dieselbe gegen den oberen Teil der vorderen Kante des Unterschenkels gerichtet, sodann mehr auf die Innenseite dieses Unterschenkels ablenkend, zieht sich eine lange Reihe sehr zahlreicher, dicht nebeneinander liegender, linsen- bis bohnengroßer, unregelmäßiger, zumeist rundlicher, oberflächlicher Hautabschürfungen.

19. Außer der zuletzt unter Punkt 16, 17 und 18 beschriebenen, findet man an der ganzen übrigen Leiche keine derartigen Zeichen, welche eventuell als Spuren während des Lebens erlittener Verletzungen gedeutet werden könnten.

II. Innere Besichtigung.

20. Die aufgedunsenen weichen Schädeldecken sind in ihrer ganzen Dicke hochgradig, jedoch überall gleichmäßig blutig imbibiert, schmutzig, dunkelrot verfärbt, stellenweise wegen Anhäufung von Fäulnisblasen sogar schwappend.

21. Die Kopfknochen zeigen symmetrischen Bau, entsprechende Dicke und sind ganz unversehrt.

22. Nach Abhäutung des Schädeldaches findet man keine Spuren eines Blutergusses zwischen der Innenfläche der Schädelknochen und der harten Hirnhaut, welche letztere in ihren venösen Blutleitern größere Mengen dunklen, flüssigen Blutes enthält, sonst aber, außer schwacher, verschwommener Verfärbung mit rotem Blutfarbstoffe, keine Veränderung zeigt.

23. Auch die weichen Hirnhäute der Gehirnoberfläche, welche überall zart und durchsichtig sind, zeigen nirgends deutliche Blutaustritte oder Blutunterlaufungen und nur starke, verschwommene Blutfarbstoffimbibition längs der Verzweigungen der oberflächlichen, mit flüssigem Blute stärker gefüllten venösen Gefäße der Gehirnoberfläche.

24. Die äußere Form des Groß- und Kleinhirnes, sowie des verlängerten Markes zeigt nichts Abnormes. Die Gehirnrinde zeigt eine etwas dunklere, ins Grünliche spielende, verschwommene Verfärbung. Die Konsistenz der Gehirnmasse ist bedeutend vermindert, doch läßt sich feststellen, daß im Gehirngewebe keine Spuren von blutigen Extravasaten vorkommen und daß die sonstigen inneren Strukturverhältnisse aller Gehirnteile von der Norm nicht abweichen.

25. Durch tiefe Einschnitte in die Haut und die Weichteile des Gesichtes überzeugt man sich, daß dieselben überall gleichmäßige faule, schmutzigrote Beschaffenheit, aber nirgends deutliche Blutunterlaufung zeigen.

26. Die Zunge zeigt mit Ausnahme der Zungenspitze, welche zwischen den Zahnreihen steckte (vide Punkt 8) überall Ablösung der Epitheldecke an ihrer schmutzigroten und feuchten Oberfläche. Am Zungengrunde zeigt die Zungenoberfläche verschwommene, fleckigdunkelrote Verfärbung.

27. Dieselbe verschwommene, fleckigdunkelrote Verfärbung zeigt die Schleimhaut des Rachens, des Kehldeckels und des Kehlkopfinneren, während die Schleimhaut der Luftröhre mehr gleichmäßig, schmutzigrötlich verfärbt ist. Auch die Schleimhaut des Schlundes zeigt abgelöste Epitheldecken und gleichmäßige, schmutzigrote Verfärbung, während die Schleimhaut der Schlundröhre überall blaß ist. Das Zungenbein und der Kehlkopf sind ganz unversehrt.

28. Die sonstigen Weichteile des Halses zeigen ebenso, wie am Gesichte, überall dieselbe gleichmäßige schmutzigrote Verfärbung, ohne deutliche Blutunterlaufungen. Dieselbe schmutzigrote Verfärbung ist am stärksten im lockeren Zellgewebe um die am Halse verlaufenden venösen Blutgefäßstämme. Die Schilddrüse ist normal groß, rötlich gefärbt, derb und körnig.

29. In den Weichteilen der Brust, des Bauches, des Rückens, der Ober- und Unterextremitäten, findet man ebenfalls mehr oder weniger ausgebildete, faule, schmutzigrote oder schmutziggrünliche Verfärbungen, ja sogar Anhäufungen von Fäulnisblasen, jedoch nirgends deutliche blutige Unterlaufungen. Nur unter der sub Punkt 17 beschriebenen kreuzergroßen Hautabschürfung in der rechten vorderen Kniegegend ist eine sehr deutliche, jedoch nur mäßige Blutunterlaufung im tiefen Unterhautzellgewebe als solche mit Sicherheit zu erkennen.

30. Bei Durchtrennung der vorderen Bauchwanddecken durch den üblichen medialen Längschnitt entweichen aus der Bauchhöhle die daselbst in großer Menge frei angehäuften Fäulnisgase, ohne daß der stark aufgetriebene Magen und die Gedärme irgendwo verletzt wären. Die seröse Auskleidung der Bauchhöhle und ihrer Organe ist dünn, größtenteils noch glatt, hie und da mit Gruppen von Fäulnisblasen durchsetzt, schmutzigrötlich verfärbt. In den abhängigen Partien der Bauchhöhle ist nur eine geringe Menge rötlich gefärbter, wässeriger Flüssigkeit angesammelt. Der Zwerchfellstand ist wegen der Gasansammlung innerhalb der Bauchhöhle ein sehr hoher.

31. Nach Eröffnung der Brusthöhle findet man die beiden Lungenflügel ganz frei in den Brustfellsäcken gelegen und mit ihren unebenen, stumpfen, aber sehr weichen vorderen Rändern

einen großen Teil des Herzbeutels bedeckend. In den abhängigen Partien der Brustfellsäcke ist auch eine mäßige Menge blutigwässeriger Flüssigkeit frei angesammelt. Der seröse Ueberzug der wenig voluminösen Lungen ist stellenweise, besonders in den hinteren Partien derselben, mit Fäulnisblasen durchsetzt, sonst dünn und glatt, jedoch bereits mißfärbig, schmutzigrot, bis schmutzigdunkelblau gefärbt. Irgendwelche kleine Blutaustritte in diesem serösen Ueberzuge der Lungen lassen sich nicht mit Sicherheit konstatieren. Das Lungengewebe ist überall weich, lufthältig, es knistert sogar beim Drucke infolge zahlreicher, in demselben angehäufter Fäulnisblasen; es ist an Durchschnitten sehr blutreich und nur mäßig durchfeuchtet. Das aus den durchschnittenen großen Blutgefäßen der Lungenpforten herausfließende dunkle und flüssige Blut ist mit Fäulnisblasen gemischt.

32. In dem Herzbeutel ist eine kleine Menge rötlicher, wässeriger Flüssigkeit angesammelt. Das Herz ist normal groß, der Herzmuskel ist ganz schlaff, schmutzigrot gefärbt, sehr leicht zerreißlich. An dem längs der Verzweigungen der Venengefäße schmutzigrötlich verfärbten serösen Ueberzuge der Herzoberfläche findet man keine Blutaustritte. In den Herzhöhlen findet sich keine Spur von Blut- oder Fibringerinnseln und nur geringe Mengen dunklen, flüssigen Blutes. Die Herzklappen sind zart, dünn, schlußfähig. Diese Klappen, sowie die ganze innere Auskleidung der Herzhöhlen und ebenso die Innenfläche der vom Herzen abgehenden großen Blutgefäßstämme sind durch Blutfarbstoff schmutzigrot verfärbt. Das Gewicht des herausgeschnittenen Herzens beträgt 290 g. Die große Körperschlagader (Aorta) zeigt ein kleineres Kaliber und dünnere Wände. Der Umfang ihres aufsteigenden Teiles beträgt nur 5½ cm. Die mikroskopische Untersuchung frischer Herzmuskelfasern auf etwaige fettige Degeneration ergibt kein sicheres Resultat, da diese Fasern infolge sehr weit vorgeschrittener Fäulnis überall nur molekulären Zerfall darbieten.

33. Vor der weiteren Untersuchung der Organe der Bauchhöhle werden zuerst die Schlundröhre an ihrer Uebergangstelle in den Magen und ebenso der Zwölffingerdarm an seiner Uebergangstelle in den Dünndarm doppelt unterbunden, sodann der Magen samt seinem Inhalte im Zusammenhange mit dem Zwölffingerdarme aus der Bauchhöhle herausgeschnitten. Nach einem Einschnitte in den Magengrund wird der ganze Mageninhalt in ein reines Glasgefäß entleert. Derselbe ist ein unkenntlicher, fauler, schmutzigrötlich gefärbter Speisebrei von fadem Geruche und neutraler Reaktion. Seine Menge beträgt ca. 500 cm. Nach vollständiger Eröffnung des Magens findet man dessen Schleimhaut graurötlich gefärbt, gelockert, mit Fäulnisblasen durchsetzt, aber sonst unversehrt. Im Magengrunde zeigt die Schleimhaut deutliche Spuren von Blutaustritten. Auch die Schleimhaut des Zwölffingerdarmes zeigt keine Spuren irgendeiner Verätzung oder dergleichen.

34. Der gewonnene Mageninhalt wird samt dem ganzen Magen und dem Zwölffingerdarme behufs Konservierung zur eventuellen späteren chemischen Analyse mit gleicher Menge eines reinen konzentrierten Spiritus übergossen, das betreffende Glasgefäß gut verschlossen, versiegelt und entsprechend signiert. Auch wird die Probe des verwendeten Spiritus in einem besonderen, entsprechend signierten Fläschchen aufbewahrt.

35. Die dünnen Gedärme enthalten nur sehr wenig von dünnbreiigem, gallig gefärbtem Kote. Größere Mengen davon enthalten erst der Blinddarm und die dicken Gedärme. Die Schleimhaut des ganzen Darmtraktes ist gelockert, stellenweise mit Gruppen von Fäulnisblasen durchsetzt und mißfärbig, zeigt aber keine deutlichen krankhaften Veränderungen.

36. Die mittelgroße, 1640 g schwere Leber zeigt normale Gestalt, dünne Kapsel und zumeist glatte Oberfläche, bei schmutzigroter Verfärbung. Die obere, an das Zwerchfell stoßende konvexe Oberfläche der Leber ist dagegen uneben, hellgelblich infolge einer Unzahl daselbst unter der Leberkapsel angehäufter kleiner Fäulnisblasen. Das Lebergewebe ist am Durchschnitte blutreich, mit Fäulnisblasen durchsetzt und sehr locker, läßt aber irgendwelche krankhafte Veränderungen nicht erkennen. Die Gallenblase ist klein und enthält nur wenig dunkle Galle.

37. Die Milz ist auffallend vergrößert, ihr Gewicht erreicht 450 g, ihre größte Länge beträgt 14, die Breite 14 und die Dicke 4 cm. Die Milzkapsel ist ziemlich dünn, das Milzgewebe ist sehr blutreich, stark aufgelockert und mit Fäulnisblasen durchsetzt.

38. In dem mißfärbigen lockeren Fettzellgewebe um die Nieren herum finden sich sehr zahlreiche Fäulnisblasen. Die Nieren selbst sind mäßig groß, jede zu 190 g schwer, zeigen dünne, nicht leicht von den sehr lockeren schmutzigroten Nierenoberflächen abstreifbare Kapseln. Das Nierengewebe ist blutreich, besonders die schmutzig braunrot verfärbte Pyramidensubstanz derselben. Krankhafte Veränderungen lassen sich in dem durch Fäulnis stark gelockerten Gewebe beider Nieren nicht erkennen.

39. Die Harnblase ist kollabiert, leer; ihre Schleimhaut zeigt keine krankhaften Veränderungen.

40. Die Gebärmutter zeigt eine sehr auffallende Veränderung, indem sie in ihrem Körper bedeutend vergrößert, zugleich aber stark verdünnte, sehr schlaffe Wandungen zeigt, so daß sie bei oberflächlicher Betrachtung einer gedehnten Harnblase, welche aus der kleinen Beckenhöhle über das obere Niveau dieser letzteren sich erhebt, nicht unähnlich sieht. Die der Gebärmutter anhängenden Eileiter, Eierstöcke und die breiten Mutterbänder sind infolge der Fäulnis kaum als solche zu erkennen, es ergibt sich nur, daß zwischen diesen Organen Spuren zahlreicher alter fibröser Verwachsungen untereinander und mit der Umgebung noch vorhanden sind. Die samt ihren Anhängseln, der Harnblase, dem ganzen Mastdarme und der Scheide aus der Leiche herauspräparierte Gebärmutter zeigt vom Muttermunde bis zu ihrem Grunde gemessen eine Länge von 18 cm, die größte Breite ihres Körpers beträgt 14 cm und die Dicke ihrer schlaffen Wandungen im Mittel kaum 1 cm. Weder an den unebenen, kerbigen, schmutzigdunkelblau verfärbten Muttermundslippen, zwischen welchen die für einen Finger sehr leicht durchgängige Muttermundsöffnung liegt, noch in der ganzen mißfärbigen und lockeren Scheide, finden sich Spuren von frei ergossenem Blute, von Blutunterlaufungen im Zellgewebe, oder überhaupt Spuren irgendwelcher Verletzungen. Die ihrer ganzen Länge nach eröffnete, sehr weite Gebärmutterhöhle enthält ebenfalls kein Blut und auch keine Eihaut-, resp. Plazentarreste, allenfalls aber Fäulnisgase und Spuren mißfärbiger Jauche. Die innere Oberfläche der Gebärmutterhöhle ist mit Ausnahme einer ca. 3 cm breiten Zone, welche dem Gebärmutterhalse entspricht und ziemlich blaß aussieht, überall schmutzigrot bis schmutzigdunkelrot verfärbt, dabei überall ziemlich glatt, sehr weich. Die Muskelschichte der Gebärmutter ist dünn, schmutzigblaßrot verfärbt, sehr gelockert. In den venösen Blutgefäßen der Gebärmutter und ihrer Umgebung finden sich keine Gerinnsel.

Gutachten.

Die Leiche der J. F. ist laut dem vorliegenden Obduktionsbefunde in einem solchen Zustande der allgemeinen Fäulnis zur gerichtsärztlichen Untersuchung gekommen, daß die Beantwortung der Frage nach der Todesursache dieser Frau, welche angeblich noch am Abend des 29. September 1905 gesund gewesen sein sollte und bereits am 30. September 1905 in der Früh in der Küche ihrer Wohnung tot aufgefunden wurde, auf sehr große Schwierigkeiten stößt. Die Angaben, welche sich auf den Fäulniszustand der Leiche beziehen, finden sich in den Punkten 4 bis 15, 23 bis 33 und 35 bis 40 des Obduktionsbefundes verzeichnet.

Was überhaupt auf Grund des Obduktionsbefundes in bezug auf die Frage nach der Todesursache dieser angeblich erst 33 Jahre alten, mit keinem Gebrechen behafteten Frau sich sagen läßt, ist folgendes:

Zuerst kann es als sicher gelten, daß der Tod der Frau ohne vorausgehende längere Agonie sehr schnell erfolgt ist, worauf die flüssige Beschaffenheit des Herzblutes der Leiche bei vollständigem Mangel irgendwelcher Spuren von Blut- oder Fibringerinnseln daselbst ganz deutlich hinweist. (Punkt 2 des Obduktionsbefundes.)

Ferner muß es gleich anfangs und mit Nachdruck hervorgehoben werden, daß die lebenswichtigen Organe in der Leiche, soweit dieses bei der fortgeschrittenen Fäulnis festgestellt werden konnte, keine derartigen krankhaften Veränderungen dargeboten haben, aus welchen eine natürliche Ursache des plötzlich erfolgten Todes mit Sicherheit sich erklären ließe.

So ließ sich feststellen, daß im Gehirne keine Spuren eines Blutergusses oder einer Gefäßembolie, am Herzen kein organischer Fehler und in den Lungen nicht nur keine entzündlichen Prozesse, sondern nicht einmal deutliche Spuren eines akuten Lungenödems zu finden waren.

Was speziell das Herz anbelangt, welches nicht so selten bei fettleibigen Personen — und eine solche war gerade die verstorbene Frau — durch fettige Entartung seines Muskels die Ursache eines plötzlichen Todes unter den Symptomen der Herzlähmung sein kann, so war im vorliegenden Falle der Nachweis einer solchen Entartung überhaupt nicht mehr möglich, da die Herzmuskelfasern, wie dieses die vorgenommene mikroskopische Untersuchung derselben zeigte, infolge der fortgeschrittenen Fäulnis gänzlich zerfallen waren. (Vgl. Punkt 32 des Obduktionsbefundes.) In Anbetracht dessen wird man also die Frage, ob

da ein natürlicher plötzlicher Todesfall infolge der Lähmung eines fettig entarteten Herzens vorliegt oder nicht, offen lassen müssen.

Im vorliegenden Falle wird man aber die Möglichkeit einer spontanen Herzlähmung als Todesursache dennoch nicht außer acht lassen können — u. zw. mit Rücksicht auf den besonders wichtigen Umstand, daß bei der betreffenden Frau die Gebärmutter solche Veränderungen zeigte, aus welchen mit Sicherheit gefolgert werden kann, daß sie vor kurzer Zeit eine mehrmonatige Frucht abortierte. (Vide Punkt 40 des Obduktionsbefundes.) Die sehr auffallende Vergrößerung des ganzen Fruchtsackes, die charakteristische Erweiterung seiner Höhle bei gleichmäßiger Schlaffheit seiner muskulösen Wände lassen auch bei dem vorgeschrittenen Fäulnisgrade, welches dieses Organ zeigte, keine andere als eben die gegebene Erklärung dieser Veränderungen zu. Nun ist es bekannt, daß bei Frauen, welche vor kurzem eine Geburt, resp. einen Abortus überstanden haben, plötzlicher Tod infolge der Herzlähmung sich ereignen kann, besonders wenn sie sich nicht die notwendige Schonung angedeihen lassen und wenn sie dazu überhaupt, so etwa wegen ihrer Fettleibigkeit, besonders disponiert sind. Wenn nun auch dieses allerdings nur in sehr seltenen Fällen geschieht, so wird man dennoch im vorliegenden Falle diese Möglichkeit nicht gänzlich ausschließen können, was in bezug auf verschiedene andere Ursachen eines plötzlichen Todes, welche im vorliegenden Falle möglich waren, — so namentlich bezüglich des bei Wöchnerinnen mitunter eintretenden plötzlichen Todes infolge der Embolie der Lungenarterie mit den aus den venösen Blutgefäßen des Unterleibes mit dem Blutstrome fortgerissenen festen Gerinnseln auf Grund des vorliegenden Obduktionsbefundes mit voller Sicherheit sich sagen läßt.

Wenn nun durch den Obduktionsbefund die Tatsache sichergestellt wurde, daß die betreffende Frau vor kurzer Zeit einen Abortus überstand, so werden noch mehrere andere Fragen, welche irgendwie zur Erklärung des plötzlichen Todes in Betracht kommen können, näher erörtert werden müssen.

So wird man vorerst die Frage, ob bei überstandenem Abortus nicht etwa zu stark aufgetretene Blutungen aus dem Fruchtsacke irgendwelchen schädigenden Einfluß auf den Allgemeinzustand der Frau ausgeübt haben, absolut verneinen müssen, da an der Leiche dieser Frau eher Blutüberfüllung der inneren Organe als deren Blutarmut konstatiert wurde.

Die zweite Frage wäre die, ob auf den Abortus nicht etwa eine akute septische Entzündung der Gebärmutterhöhle gefolgt ist, deren äußere krankhafte Symptome von der nächsten Umgebung der Frau nicht bemerkt wurden, da diese vielleicht absichtlich ihren Gesundheitszustand verheimlichte. Nun kann man in bezug auf diese Frage hervorheben, daß in der Gebärmutterhöhle der Leiche keine Plazenta- oder Eihautreste mehr zu finden waren, welche, wie bekannt, septische Entzündungen zu vermitteln pflegen; anderseits darf man aber nicht außer acht lassen, daß der faule Zustand der ganzen Gebärmutter sichere Anhaltspunkte zur Annahme einer septischen Entzündung dieses Organes nicht mehr liefern konnte. Allerdings ist es denkbar, daß die ungewöhnliche Schlaffheit des stark erweiterten und dünnwandigen Fruchtsackes nicht einzig und allein in der vorgeschrittenen Fäulnis desselben ihre Ursache hatte.

Einen gewissen Anhaltspunkt zur Annahme einer septischen Entzündung der Gebärmutterhöhle nach dem überstandenen Abortus gibt in gewisser Hinsicht der an der Milz der Leiche gemachte Befund. (Punkt 37 des Obduktionsbefundes.) Dieses Organ wurde nämlich um mehr als das Doppelte vergrößert gefunden. Es ist nun kaum denkbar, daß die Milz diese ungewöhnliche Größe durch den allerdings sehr vorgeschrittenen Fäulnisprozeß in ihrem Gewebe allein erreicht hat und man wird immerhin vermuten können, daß im vorliegenden Falle die Milzvergrößerung als Begleiterscheinung eines mit hohem Fieber verlaufenden, septischen Entzündungsprozesses innerhalb der Gebärmutterhöhle sich erklären läßt. Wenn man aber nun erwägt, daß derartige septische Entzündungen gewöhnlich unter sehr auffallenden Störungen des Allgemeinzustandes der betreffenden Person, wie hohes Fieber, hochgradige Schwäche etc. verlaufen, so läßt sich kaum verstehen, wie eine so schwer erkrankte Frau tagelang nichts Derartiges an sich merken ließ, ja sogar angeblich nur wenige Stunden vor ihrem, im Laufe der Nacht erfolgten plötzlichen Tode zusammen mit ihrem Manne außerhalb ihrer Wohnung noch eine ziemlich reichliche Mahlzeit zu sich nehmen konnte, was übrigens der Befund eines nicht geringen Quantums von Speiseresten im Magen vollauf bestätigte. Läßt sich aber im vorliegenden Falle mit Rücksicht auf den Zustand der Gebärmutter und mit Rücksicht auf die bedeutend vergrößerte Milz die Möglichkeit einer allgemeinen Blutvergiftung, resp. der sogenannten allgemeinen Sepsis, deren Ausgangspunkt das Genitale war, nicht mit voller Sicherheit und ganz entschieden ausschließen, so kann allerdings dadurch die Annahme eines in solchem Zustande plötzlich eingetretenen Todes infolge der Herzlähmung nur an Wahrscheinlichkeit gewinnen.

Anderseits aber darf nicht außer acht gelassen werden, daß die Milzvergrößerung, wenn solche während des Lebens zustande gekommen ist, nicht unbedingt nur durch eine vom Genitale ausgehende allgemeine Sepsis hervorgerufen sein konnte. Es läßt sich nämlich denken, daß die betreffende Frau nicht gerade an einer puerperalen allgemeinen Blutsepsis, sondern an irgendeiner anderen fieberhaften Krankheit gelitten hat, welche zur Milzvergrößerung führte und daß gerade diese, nicht näher bestimmbare Erkrankung die Ursache des stattgefundenen Abortus gewesen ist. Indessen bleibt dieses in bezug auf die Frage der Herzlähmung als der eigentlichen Ursache des plötzlich eingetretenen Todes ganz irrelevant, denn es ist leicht verständlich, daß eine durch fieberhafte Erkrankung geschwächte Frau, welche überdies einen Abortus überstanden hat, ebenso unverhofft an einer Herzlähmung plötzlich sterben konnte, wie eine an akuter, vom Genitale nach dem Abortus ausgehender allgemeiner Blutsepsis leidende Wöchnerin.

Was nun den Abortus selbst betrifft, welcher als die einzig sichere Tatsache aus dem Obduktionsbefunde an der verfaulten Leiche sich ergeben hat, so wird man am besten gleich an dieser Stelle der eventuellen Frage begegnen, ob dieser Abortus auf natürliche Ursachen zurückzuführen sei, oder ob derselbe absichtlich auf künstliche Weise, sei es durch äußere mechanische oder innerlich eingenommene Mittel herbeigeführt wurde. Diesbezüglich läßt sich, wie dieses bereits angeführt wurde, nicht gänzlich ausschließen, daß dieser Abortus, wenn man die gefundene Milzvergrößerung mit irgendeiner nicht näher bestimmbaren fieberhaften Erkrankung bei der betreffenden Frau in ursächlichen Zusammenhang bringt, eben durch diese supponierte primäre Erkrankung bedingt sein konnte, somit eine natürliche Ursache hatte. Allerdings hätte eine solche Annahme nur sehr wenig Wahrscheinlichkeit für sich, indem die an einem fieberhaften Leiden schwer erkrankte Frau, bei welcher sogar im Verlaufe einer derartigen Erkrankung ein Abortus stattgefunden hat, keinen plausiblen Grund dazu hätte, von ihrer Erkrankung ihrer nächsten Umgebung nichts merken zu lassen und sich beharrlich auf den Beinen zu erhalten.

Uebrigens konnte der Abortus im vorliegenden Falle auch aus anderen, natürlichen Ursachen, auf spontane Weise erfolgt sein; es wäre aber überflüssig, dieses näher in Betracht ziehen zu wollen, nachdem der Obduktionsbefund an der faulen Leiche keine Anhaltspunkte hiefür geliefert hat.

Ebenso ist möglich, daß die betreffende Frau, wie das nicht selten sich ereignet, in der Absicht sich ihrer Leibesfrucht zu entledigen, zu unerlaubten Mitteln gegriffen hat, welche tatsächlich ihren Zweck erreichten. Man könnte sogar vermuten, — hat aber ebenfalls keine Belege dafür, — daß diese Mittel mechanischer Art waren, denn wenn die früher besprochene Möglichkeit einer akuten, septischen Entzündung des Genitales nicht ausgeschlossen werden konnte, so liegt ja nahe, daß eine solche Entzündung gerade durch die beim künstlichen Abortus unternommenen, mechanischen Handgriffe, wobei die Uebertragung der septischen Stoffe auf das Genitale leicht möglich ist, veranlaßt sein konnte. Man kann aber auch nicht wissen und a priori ausschließen, daß die betreffende Frau irgendwelche, angeblich fruchtabtreibende medikamentöse Stoffe innerlich eingenommen hat, welche, wie bekannt, zumeist nur durch ihre allgemeine, giftige Wirkung, welche sie entfalten, den Abortus herbeizuführen imstande sind. Allenfalls würde es aber zu weit gehen, wenn man die Möglichkeit zulassen sollte, daß die betreffende Frau durch Einnahme derartiger Mittel sich vergiftete, weil ja die einfache Erwägung dagegen spricht, nämlich die, daß diese Frau, bei welcher der Abortus wahrscheinlich einige Tage früher, bevor sie der plötzliche Tod ereilte, erfolgt war, nicht mehr nötig hatte, sich derartiger Mittel zu bedienen.

Die Möglichkeit eines Todes durch zufällige oder absichtliche Vergiftung darf aber im vorliegenden Falle nicht ganz außer acht gelassen werden. Um auch in dieser Hinsicht zur Aufklärung des mysteriösen Todesfalles beizutragen, müßte der bei der Obduktion der Leiche sorgfältig aufgesammelte Mageninhalt, welcher samt dem ganzen Magen in einem besonderen Glasgefäße unter entsprechenden Kautelen verschlossen und versiegelt bis zur weiteren Veranlassung in der Prosektur des bosnisch-herzegowinischen Landesspitales aufbewahrt wird, fachmännisch auf giftige Stoffe geprüft werden. Hiebei wäre zu bemerken, daß im vorliegenden Falle im Hinblicke auf die Ergebnisse des Obduktions

befundes, wonach an der Schleimhaut des Verdauungstraktes nirgends deutliche Verätzungen zu erkennen waren, ferner unter Beachtung des Umstandes, daß der Tod der betreffenden Person unerwartet und sehr schnell erfolgt ist, eine Vergiftung mit den gewöhnlich gebrauchten Giftstoffen, wie konzentrierte Säuren, Alkalien, Arsen, Phosphor u. dgl. wohl ausgeschlossen werden kann. Es könnten da nur solche Gifte in Frage kommen, welche durch ihre kumulative oder plötzlich deletäre Einwirkung auf die Herz- oder die Atembewegungszentren des Nervensystems rasch zu töten imstande sind. Auch eine Vergiftung durch Einatmung giftiger Gase, wie namentlich des Kohlenoxydgases, läßt sich mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des Leichenblutes, welches keine auffallende Veränderung in seiner Farbe zeigte, wohl gänzlich ausschließen, nachdem auch die näheren Umstände des Vorfalles, soweit sie bekannt sind, gegen eine derartige Vergiftung sprechen.

Durch die obigen Erwägungen ist jedoch noch nicht alles erschöpft, was in Hinblick auf die sonstigen, an der verfaulten Leiche der J. F. gemachten, im Obduktionsbefunde zum Ausdrucke gekommenen Wahrnehmungen über die möglichen Ursachen des Todes dieser Frau sich sagen läßt.

Diesbezüglich sind es vornehmlich die an der Leiche bemerkten Spuren leichter körperlicher Beschädigungen in Form kleiner und oberflächlicher, aber sehr zahlreicher Hautabschürfungen um den rechten Ellbogen und die radiale Seite des ganzen rechten Vorderarmes herum und längs der Vorderfläche der beiden Unterschenkel (vide Punkt 16, 17, 18 und 29 des Obduktionsbefundes), welche schon bei der ersten Besichtigung der Leiche dem betreffenden Polizeiarzte aufgefallen waren und denselben veranlaßten, die Vornahme einer gerichtsärztlichen Obduktion dieser Leiche zu beantragen.

Diese kleinen Hautabschürfungen verdienen allerdings die größte Beachtung, indem es wohl keinem Zweifel unterliegen kann, daß sie alle während des Lebens der betreffenden Frau u. zw. kurz vor ihrem Tode entstanden sind.

Die größte dieser Abschürfungen am rechten Knie, unter welcher im lockeren Unterhautzellgewebe sogar eine sehr deutliche und tief greifende Blutunterlaufung gefunden wurde (Punkt 29 des Obduktionsbefundes), konnte beim Fallen der Frau auf unebenem Boden mit diesem Knie entstanden sein. Die Erklärung der Entstehungsursache aller anderen kleinen Abschürfungen an den Extremitäten ist aber nicht so einfach und kann keine endgültige und sichere sein. Es ist zwar möglich, daß dieselben bei krampfhaften agonalen Bewegungen der Frau, als sie, wie angegeben wird, mit dem nach unten gewendeten Gesichte am Boden lag, durch Anstreifen der Extremitäten an die Unebenheiten des Bodens sich zufällig gebildet haben, man kann aber keineswegs mit voller Sicherheit ausschließen, daß diese kleinen Verletzungen nicht als Spuren irgendeiner an der betreffenden Frau begangenen gewaltsamen Handlung gedeutet werden könnten. Die reihenförmige Anordnung dieser kleinen, zumeist rundlichen Hautabschürfungen längs der am meisten exponierten Flächen der Extremitäten scheint allerdings mehr für eine zufällige Entstehungsursache derselben, als für einen vorausgegangenen Gewaltakt zu sprechen. Es sei noch bemerkt, daß die vom Polizeiarzte bei Besichtigung der frischen Leiche auch am linken Vorderarme und linkerseits an der Stirne bemerkten kleinen Abschürfungen an der durch rasche Fäulnis veränderten Leiche der Frau nicht mehr als solche zu erkennen waren.

Selbstverständlich könnte man allen den an der Leiche der Frau J. F. bemerkten kleinen körperlichen Beschädigungen nur dann eine besondere Bedeutung beilegen, wenn die Ursache des plötzlichen Todes dieser Frau nicht auf die oben besprochene spontane, eventuell durch den vorausgegangenen Abortus begünstigte Herzlähmung, sondern auf einen ganz anderen Vorgang zurückgeführt werden könnte, dessen Zusammenhang mit diesen Spuren körperlicher Beschädigung verständlich wäre. In dieser Beziehung kann man wohl nur eine Todesart, nämlich die einer gewaltsamen oder zufälligen Erstickung, vor Augen haben.

Was nun über die Möglichkeit einer solchen Todesursache im vorliegenden Falle gesagt werden kann, ist folgendes:

In Anbetracht des Umstandes, daß an der Leiche der tot aufgefundenen Frau keine sicheren Spuren irgendeiner Handlung, welche die gewaltsame Unterbrechung der Atmung, sei es durch Verlegung des Mundes und der Nasenöffnungen, sei es gar durch Würgen des Halses, zu finden waren, welche Spuren übrigens durch die stark vorgeschrittene Fäulnis unkenntlich geworden sein konnten, so bleibt nur zu erwägen, inwieweit die an der Leiche noch erkennbaren Veränderungen an den inneren Organen für die eventuelle Annahme eines Erstickungstodes im allgemeinen verwertet werden können.

Nun kann allerdings im vorliegenden Falle von einer Erstickung im allgemeinen als der letzten Todesursache ebenso und vielleicht mit noch mehr Berechtigung die Rede sein, als dieses bei der Erwägung der Möglichkeit der Herzlähmung der Fall war.

Die flüssige und dunkle Beschaffenheit des Blutes im Herzen und den großen Blutgefäßen bei vollständigem Mangel koagulierten Blutes daselbst, die Blutüberfüllung aller inneren Organe, namentlich der Lungen, können als Zeichen des Erstickungstodes erkannt werden, ohne daß dabei eine größere Blutmenge in den Herzhöhlen angehäuft war, da dieses Blut durch Fäulnisvorgänge von dort in die Gefäße wieder abfließen konnte und ohne daß die für den Erstickungstod so charakteristischen kleinen Blutaustritte in dem serösen Ueberzuge der Lungen mit Sicherheit als solche zu erkennen waren, weil diese durch Fäulnis ebenfalls undeutlich geworden sein konnten.

Der Befund aber, welcher am Kopfe, dem Gesichte und dem Halse der Leiche äußerlich und innerlich gemacht wurde, mußte sehr verdächtig erscheinen und dieses war eine überaus starke, dabei gleichmäßige Blutüberfüllung dieser Körpergegenden, welche im Vergleiche mit dem Blutgehalte der übrigen Leiche sofort auffallen mußte. Diese ungewöhnliche Blutfülle im Bereiche des ganzen Kopfes, Gesichtes und Halses, welche erst gegen die obere Brustgegend hin sich allmählich verlor, hatte offenbar zur Folge, daß die Fäulnis dieser Körpergegenden bei weitem hochgradiger war als sonst an der übrigen Leiche und daß der ganze Kopf, Gesicht und Hals ganz schwarz und sehr stark gedunsen erschienen. Diese Veränderung wird man wohl nicht bloß als eine postmortale Erscheinung hinstellen wollen und auf die sogenannte Leichenhypostase oder Blutsenkung zurückbeziehen in Berücksichtigung des Umstandes, daß die Leiche angeblich mit dem Gesichte nach unten gewendet am Boden liegend gefunden wurde, denn in diesem Falle müßte bei sonst horizontaler Lage der Leiche die Blutsenkung nicht bloß auf Kopf und Hals beschränkt bleiben, sondern gleichzeitig auf Brust und den ganzen Bauch und die Vorderseite der Extremitäten sich ausdehnen. Anders wäre es, wenn die Leiche mit dem Kopfe nach unten hängend gefunden worden wäre. Somit bleibt nichts übrig, als anzunehmen, daß die erwähnte hochgradige Blutüberfüllung des Kopfes, Gesichtes und Halses der Leiche auf eine während des Lebens ausgebildete und nach dem Tode sich erhaltende Blutstauung in diesen Körpergegenden zurückgeführt werden muß.

Alles das spricht aber dafür, daß der plötzliche Tod der betreffenden Frau mit viel größerer Wahrscheinlichkeit in der primären Unterbrechung der Atmung, wobei, wie bekannt, Stauungserscheinungen des Blutes im Bereiche des Kopfes sich auszubilden pflegen und an der Leiche als solche erkennbar sind, als in der primären Herzlähmung seine Ursache hatte.

Bei einer derart hochgradigen Stauung des venösen Blutes im Bereiche des Kopfes, Gesichtes und Halses, wie im vorliegenden Falle, wird man sich schließlich des Gedankens nicht erwehren können, daß da möglicherweise ein äußerer, mechanischer Druck auf die Weichteile des Halses mit im Spiele war. Freilich finden sich im Obduktionsbefunde keine weiteren Anhaltspunkte für eine solche Auffassung, als vielleicht noch der Befund der zwischen den Zahnreihen vorgestreckten Zungenspitze (Punkt 8 des Obduktionsbefundes), indessen darf man bei dem allen die Möglichkeit einer gewaltsamen Erstickung durch fremdes Zutun keineswegs mit Sicherheit ausschließen.

Für die eventuelle Möglichkeit eines epileptischen Anfalles, in welchem die bewußtlos auf den Boden mit dem Gesichte gefallene Frau zufällig ersticken konnte, findet sich weder im Obduktionsbefunde, noch in der Anamnese des Falles ein Anhaltspunkt vor. Immerhin aber könnte die Annahme eines epileptischen Anfalles das Unerklärliche im vorliegenden Falle vielleicht erklärlich machen.

Faßt man nun schließlich alles oben Vorgebrachte kurz zusammen, so kommt man zu folgendem Schlusse:

Die sichere Entscheidung der Frage nach der Todesursache der Frau J. F. ist auf Grund des vorliegenden Obduktionsbefundes an der Leiche dieser Frau, welche erst im vorgeschrittenen Stadium der allgemeinen Fäulnis zur gerichtsärztlichen Obduktion gelangte, nicht mehr möglich. Es kann nur einer Vermutung Raum gegeben werden, daß die genannte Frau entweder an plötzlicher Herzlähmung, wozu sie der vor kurzem überstandene Abortus besonders disponiert machen konnte, oder infolge einer gewaltsamen Erstickung gestorben ist, welch letztere Vermutung als viel wahrscheinlicher erklärt werden kann.

Es ist naheliegend, daß sich die Erhebungen in den im Obduktionsprotokolle bezeichneten Eventualitäten bewegten und vor allem bestätigten, daß eine Schwangerschaft im Beginne des dritten Monates u. zw. am 19. September 1905 im Landesspitale konstatiert worden ist. Der Mann erklärte, davon keine Kenntnis gehabt zu haben, auch von einem Abortus nichts zu wissen, da seine Frau sich in den letzten Monaten nicht unwohl, geschweige denn krank gefühlt habe.

Mit Rücksicht auf diesen Tatbestand war es sicher, daß ein Abortus stattgefunden hat; es war ferner nicht unwahrscheinlich, daß er absichtlich herbeigeführt wurde und möglich, daß es durch Einverleibung eines Giftes geschah. Es kam daher anfangs März 1906 der in 95%igem Alkohol konservierte Magen samt Inhalt zur chemischen Untersuchung. Der Magen enthielt eine ziemlich reichliche Menge eines schwach sauer reagierenden Speisebreies, bot keinen irgendwie charakteristischen Geruch dar und zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung, soweit eine solche bei der großen Menge des in Betracht kommenden Speisebreies möglich war, nirgends Teilchen von dikotylen Pflanzen- oder Koniferenarten, grünen Flitterchen, Samen oder Samenfragmenten mit oder ohne Haare. Nach dem Obduktionsbefunde sowie nach den Vorproben konnten von vorneherein viele Gifte ausgeschlossen werden und es mußte sich die Aufmerksamkeit vor allem darauf lenken, daß es sich um ein stark giftig wirkendes Abortivum alkaloidartiger Natur handeln könnte, um so mehr, als dem ja der Sektionsbefund nicht widersprechen würde. Es wurden daher auch zuerst Untersuchungen in dieser Richtung angestellt und zu diesem Behufe 265 g des in Alkohol aufgeschwemmten Mageninhaltes nach dem Verfahren von Otto Stas mit Alkohol und Weinsäure auf dem Wasserbade unter Rückflußkühlung durch zwei Stunden erwärmt, nach dem Abkühlen filtriert und der Rückstand wiederholt mit Alkohol gewaschen. Das gesamte weingeistige Filtrat wurde in einer Porzellanschale bei gelinder Wärme eingedampft, hierauf wiederholt mit konzentriertem Alkohol ausgezogen und filtriert. Der Alkohol wurde verdampft und der Rückstand mit Wasser aufgenommen. Die wässerige Lösung war gelblich gefärbt und reagierte schwach sauer. Die Flüssigkeit wurde zuerst in saurer, dann in ammoniakalischer Lösung der Reihe nach mit Petroläther, Benzol, Chloroform und Amylalkohol in einem Schütteltrichter geschüttelt. Die einzelnen Auszüge wurden filtriert und dann auf großen Uhrgläsern bei gewöhnlicher Temperatur verdunsten gelassen. Der ammoniakalische Chloroformauszug hinterließ einen weißen, kristallinischen Niederschlag, der, aufgelöst mit Jodjodkalium, Wismutjodidkalium gelbe, mit phosphormolybdänsaurem Ammon weiße Fällung gab. Die saure Lösung wurde mit Ammoniak gefällt. In konzentrierter Schwefelsäure löste sich der Niederschlag mit purpurroter Farbe. Auf Grund dieser Reaktionen wurde eine Vergiftung mit Taxin, dem Alkaloid von Taxus baccata, vermutet. Zur genaueren Feststellung wurden nahezu der ganze restliche Teil, 570 g, des Magens und Mageninhaltes mit Weinsäure angesäuert und, wie oben bereits beschrieben, weiter behandelt. Der sauer reagierende Rückstand wurde schließlich mit Wasser aufgenommen. Die wässerige Lösung wurde ammoniakalisch gemacht, mit Aether bis zur Erschöpfung ausgeschüttelt. Der ätherische Auszug wurde vom Aether durch Destillation befreit. Der Rückstand wurde wiederholt mit angesäuertem Wasser geschüttelt, die sauren Auszüge mit Ammoniak gefällt und mit Aether geschüttelt. Der Aether wurde verdunsten gelassen und der weiße kristallinische Rückstand, der einen bitteren Geschmack hatte, gab nun folgende Reaktionen: Konzentrierte Schwefelsäure färbt purpurrot, Fröhdes Reagens rotviolett, konzentrierte Salpetersäure gelbbraun. Ebenso traten diese Reaktionen, ausgeführt nach der Angabe von Vreven,[28]) prompt auf, indem sich der Rückstand an der Berührungsstelle mit Schwefelsäure rot, mit Salpetersäure blaßblau, auf weiteren Zusatz von rauchender Salpetersäure rosenrot färbte. Jodjodkalium, Wismutjodidkalium geben gelbe, Jodtinktur gelbbraune, phosphormolybdänsaures Natron gelblichweiße, Goldchlorid und Pikrinsäure Fällungen, endlich Ammoniak, sowie fixe Alkalien weiße, im Ueberschusse unlösliche Niederschläge der wässerigen sauren Lösung. Platinchlorid gab keinen Niederschlag. Der Schmelzpunkt lag bei 84°. Der Rückstand war somit als Taxin identifiziert. Der Rest von dem als Taxin erkannten Rückstande wurde in wenig Wasser gelöst und zur Vornahme eines physiologischen Versuches benützt. Der Frosch, dem diese Lösung injiziert wurde, ging unter narkotischen Erscheinungen rasch zugrunde. Um einerseits annähernd zu bestimmen, welchen Mengen von Taxus baccata das vorgefundene Taxin, mehr aber noch, um an den gewonnenen die Kontrollreaktionen vorzunehmen, wurden 30 g der Blätter nach dem Vorgehen von Marmé[29]) mit Aether extrahiert, 30 g nach Thorpe und Stubbs[30]) durch fünf- bis sechstägiges Digerieren von im Herbste gesammelten Blättern mit 1%iger Schwefelsäure behandelt. In beiden Fällen wurden u. zw. im ersteren, nachdem der ätherische Auszug vom Aether durch Destillation befreit und der Rückstand wiederholt mit angesäuertem Wasser geschüttelt, die sauren Auszüge mit Ammoniak gefällt und mit Aether ausgeschüttelt. Der Aether wurde verdunsten gelassen und der Rückstand im Exsikkator getrocknet. Das auf diese Weise gewonnene, stark bitter schmeckende Pulver war in Wasser wenig, in Weingeist, Aether, verdünnten Säuren leicht, in Benzol unlöslich. Dasselbe schmilzt beim Erhitzen im Glasrohre, erstarrt geschmolzen wieder zu einem gelben, spröden Harze und gab auch sonst sämtliche oben ausgeführte Reaktionen.

Wir konnten also auf Grund dieser Untersuchungen einwandfrei feststellen, daß in dem zur Untersuchung gelangten Magen samt Inhalt Taxin, das in dem Eibenbaume vorkommende, äußerst giftige und als Abortivum verwendete Alkaloid vorhanden ist.

Es ist hier der Nachweis noch nach zirka sechs Monaten in dem allerdings in konzentriertem Alkohol aufbewahrten Mageninhalte gelungen.

Wir können aber auch noch weiter gehen und sagen, daß der Tod dadurch herbeigeführt worden sein konnte, denn schon Orfila[31]) sagte, daß nicht der Teil, der im Magen vorgefunden wurde, der ist, welcher den Tod herbeigeführt hat, sondern das Mehr, das resorbiert wurde.

Ziehen wir nun daraus die Konklusionen, so müssen wir wohl annehmen, daß es sich um eine Vergiftung durch eigene Schuld, indem zum Zwecke der Fruchtabtreibung ein Dekokt von Taxus baccata genommen wurde, gehandelt hat. Auch den Zeitpunkt des Eintrittes des Abortus wird man mit Rücksicht auf diesen Umstand erschließen können. Es widerspricht dem nicht der Obduktionsbefund, wenn auch der von Schroff, Adelmann, Hartmann[32]) u. a. hervorgehobene heitere Gesichtsausdruck der Leiche und der angeblich charakteristische terpentinartige Geruch[33]) nicht konstatiert wurden. Anderseits lassen die besonderen Umstände des Falles sich wohl damit in Einklang bringen, so der plötzliche Tod der bis dahin vollkommen gesunden Frau, die kurz vorher spitalsärztlich konstatierte Schwangerschaft im dritten Monat, weiters der Umstand, daß der Mann weder von der Schwangerschaft, noch von einem Abortus, überhaupt von einem Unwohlsein seiner Frau etwas wußte; endlich sind ja Motive gerade in diesen Gesellschaftschichten für derartige Eingriffe fast immer vorhanden.

Wichtig sind vor allem die Schlußfolgerungen, die sich vom toxikologischen Standpunkte aus für die Vergiftung durch Taxus baccata aus diesem Falle ergeben und sich zum Teile auch für die innerlich angewendeten Abortierungsmittel überhaupt verallgemeinern lassen.

Zuerst geht daraus hervor, daß die bekannte Hypothese Plenks: Unicum signum certum dati veneni est notitia botanica veneni vegetabilis, welche bezüglich Taxus bis jetzt überall[34]) festgehalten wurde, auch bei dieser nicht mehr zu Recht besteht, sondern es kann vielmehr auch chemisch einwandfrei nachgewiesen werden. Dieser Umstand ist deshalb besonders wichtig, weil ja gewöhnlich nur

aufgeseihter Absud oder dekantierter Tee eingenommen wird und das Auffinden von Blattfragmenten, die etwa mit hineingekommen sind, in den möglicherweise großen und schon angedauten Speisemassen des Magens zum mindesten außerordentlich schwierig ist.

Weiters kommt dem Taxus wirklich eine abortierende Wirkung zu. Es ist daher der Schluß, den Lex[35]) auf Grund seines statistischen Materiales — und seit dieser Zeit ist diesbezüglich nur wenig hinzugekommen — aufgebaut hat, nicht gerechtfertigt, wenn er sagt: „Durch die Erfahrung ist nicht bewiesen, noch wahrscheinlich geworden, daß die Anwendung der Blätter des Eibenbaumes einen Abortus bewirken könne." Dies findet eben in der Eigentümlichkeit der Verhältnisse seine Begründung, da eben die geglückten, wie die ohne Schädigung verlaufenen Fälle nicht zur Kenntnis kommen.

Ferner folgt daraus, daß, wenn der Fötus im akuten Ansturme geschädigt wurde, dies auch die Mutter schädigt, dann, daß der Fötus eher geschädigt wird als die Mutter. Allerdings muß in Rechnung gezogen werden, daß es sich hier um eine Schwangerschaft im dritten Monat, also zur Zeit der Plazentaanlage, wo die Reizbarkeit des Uterus entschieden erhöht ist, handelte und natürlich auch individuelle Verhältnisse (Disposition, Differenzen in der Reizbarkeit des Uterus, Widerstandsfähigkeit des Organismus) eine Rolle spielen können. Es muß also, davon abgesehen, für die bisher beschriebenen Fälle, welche letal endigten, ohne den Abortus herbeigeführt zu haben, die Erklärung darin gefunden werden, daß der Tod der Mutter eintrat, bevor es zu einer Ausstoßung der Frucht kam. Dann ist es bei den botanischen Spezies ja bekannt und soll bei der Beurteilung derartiger Fälle berücksichtigt werden, daß die Zeit der Ernte, Form der Einverleibung, Alter usw. von Bedeutung sind. So führt z. B. Mitlacher[36]) die schwankenden Angaben in der Literatur bezüglich der Giftigkeit der Beeren vom Taxus auf den Umstand zurück, daß im Arillus (Hülle) sowohl der frischen als auch der getrockneten Beeren das Myzel eines parasitären Pilzes enthalten ist, welcher die chemische Zersetzung des wirksamen Prinzipes hervorrufen und damit auf die stärkere oder schwächere Giftwirkung Einfluß nehmen könnte.

Da der Fötus eher geschädigt wird als die Mutter und große Dosen der Mutter Schaden bringen, so könnte man für die Technik daraus indirekt folgern, daß kleinere, häufig zugeführte Giftmengen das fötale Leben eher bedrohen, beziehungsweise auf die große Masse der Mütter einen schädigenden Einfluß nicht auszuüben vermögen.

Dann wird diese Vergiftung auch in dem Sinne von Bedeutung sein dürfen, daß Taxus baccata nicht unbegründet in der Volksmedizin in den Ruf eines Abortivums gelangt ist.

Endlich kann dieser Fall nicht zu einer Widerlegung, sondern vielmehr zu einer Bestätigung der Behauptung Dölgers[37]) bezüglich der Anwendung der inneren Fruchtabtreibungsmittel überhaupt herangezogen werden, nämlich, daß der Abgang der Frucht in der Regel auf der Höhe der durch die Anwendung des Mittels bewirkten Vergiftungserscheinungen oder bald darauf erfolgt und daß diese in den zum Abortus führenden Fällen meist gleichzeitig zum Tode der Schwangeren führen.

Literatur:

[1]) Schroff, Wiener Ztschr., N. F., 1859, Bd. 2, S. 31. — [2]) Ovid metamorph., Bd., 4, S. 432. — [3]) Dioscorides und Plinius, Hist. nat., Bd. 16, S. 10. — [4]) A. Schwer, Pharm. Ztg. 1898, S. 86. — [5]) Kobert, Lehrbuch der Intoxikationen 1906, 2. Aufl. — [6]) Schroff, l. c. — [7]) Lucas, Archiv Pharm., Bd. 85, S. 145. — [8]) Marmé, Medizin. Zentralbl. 1876, Nr. 14, S. 97. — [9]) Hilger und F. Brande, Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft 1890, Bd. 1, S. 464. — [10]) Taylor, Medical Jurisprudence, S. 782 bis 791. — [11]) Lammert, Volksmedizin und med. Aberglaube in Bayern. Würzburg 1869, S. 162. — [12]) Kosteletzki, Medizin.-pharmazeutische Flora 1831, Bd. 1, S. 9. — [13]) Virchows Jahrbücher 1874, Bd. 1, S. 489. — [14]) Th. Husemann und A. Husemann, Handbuch der Toxikologie, S. 420. — [15]) Schmidts Jahrbücher 1866, Heft 2, S. 218. — [16]) Duchesne, Chevalier und Reynal. Annal. d'hygiène publ. 2 Ser., Bd. 4, S. 337. — [17]) Hofmann, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin 1891, S. 241. — [18]) Montmollin, Empoisonnement par l'if chez un infant. Revue méd. de la Suisse 1895, Bd. 15, S. 667. — [19]) Lewin, Die Fruchtabtreibung durch Gifte. Berlin 1904, S. 280. — [20]) Taylor, Die Gifte, Bd. 3, S. 399. — [21]) Adelmann, Henkes Ztschr. 1856, S. 66. — [22]) Boretius, Henkes Ztschr., 43, Ergänzungsheft. — [23]) Brandis, bei Gmelin, Geschichte der Pflanzengifte 1803, S. 498. [24]) Duchesne, Chevalier und Reynal, l. c.— [25]) Hartmann, Journal für prakt. Heilkunde 1827, Bd. 64, St. 1, S. 130. — [26]) Schmidtmann, Handbuch der gerichtlichen Medizin 1905, S. 865. — [27]) Ref. in Annal. d'Hyg. publ. 1870, 2. S., Bd. 34, S. 441. — [28]) Vreven, Annales de pharm. 1896, Nr. 4. — [29]) Marmé, l. c. — [30]) Thorpe und Stubbs, Chem.-Ztg. 1902, S. 584. — [31]) Orfila, Traité des poisons tirés des règnes minéral, végétab. et animal ou toxicologie générale, Paris 1852, 5. Aufl. — [32]) Schroff, Adelmann, Hartmann l. c. — [33]) Kobert, Kompendium der praktischen Toxikologie 1903, S. 33. — [34]) Husemann l. c. — [35]) Lex, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin 1866. N. F., Bd. 4, S 245. — [36]) Mitlacher, Toxikologisch oder forensisch wichtige Pflanzen und vegetab. Drogen 1904, S. 16. — [37]) Dölger, Wiener med. Blätter 1892, Bd. 15, Nr. 23 bis 26. Die Zeit, in welcher nach Anwendung der verschiedenen Abtreibungsmittel die Ausstoßung der Frucht erfolgt.

Referate.

Tradition und Naturbeobachtung in den Illustrationen medizinischer Handschriften und Frühdrucke vornehmlich des 15. Jahrhunderts.

Von **Karl Sudhoff.**

Mit 37 Abbildungen im Text und 24 Tafeln.

92 Seiten.

Leipzig, Joh. Ambr. Barth.

Als wissenschaftlicher Referent an Objektivität bis zur Unterdrückung subjektiver Gefühlsäußerung gewöhnt, vermag man doch nicht gegenüber jeglichem Literaturprodukte jene klassische Ruhe zu bewahren, die so manches in das Blut übergegangene Schlagwort der antiken Philosophie uns auferlegt. Diese Empfindung hatte sich, als mich die vorliegende Arbeit mit einer freudigen Erregung erfüllte, wie ich sie schon lange nicht genossen. Durch den Umgang mit der Buchillustration des XV. Jahrhunderts ist man mit den typischen Bildern der medizinischen Werke jener Zeit so vertraut geworden, daß bei der Betrachtung der Harnglasscheibe, der schematischen Darstellungen des Durchschnittes des Augapfels, der Eingeweidesitusbilder und Aderlaßmännlein, der rohen Skelettzeichnungen und Darstellungen der Kindeslagen nur selten der Gedanke auftaucht, es handle sich nicht um einen Typus, den erst die Zeichner für den Buchdruck geschaffen, sondern um eine seit Jahrhunderten übliche, mit den Jahrhunderten sich vervollkommnende, aber den Urtypus doch immer wahrende Darstellungsweise, mit der erst das Genie einzelner, z. B. das eines Leonardo da Vinci, in Anlehnung an die Natur bricht. Mittels einer geradezu überwältigenden Fülle an illustrativem Vergleichsmateriale greift hier Sudhoff klärend ein und führt den Nachweis, daß einzelne dieser Typen sich bis in die Mitte des XII. Jahrhunderts zurückverfolgen lassen. Wer der Geschichte der medizinischen Buchillustration, insbesondere jener der anatomischen, einschließlich der geburtshilflichen Abbildung, nur einiges Interesse entgegenbringt, der wird die Vertiefung verstehen, die unsere Kenntnis durch die vorliegenden Untersuchungen erfährt, eine Kenntnis, die über den Standpunkt von Choulants Geschichte der anatomischen Abbildung (1852) bisher nicht allzuweit hinausgelangt war. Wer den Aufwand von Fachwissen, Spürsinn, Arbeit, Mühe und Kosten an Zeit zu bewerten weiß, den die Sammlung von einem vollen Schock größtenteils unveröffentlichter Illustrationen aus dem Mittelalter verursacht, der muß allein schon dem Fleiße des ebenso verständigen als rührigen Vorstandes des Institutes für Geschichte der Medizin alle Hochachtung und den aufrichtigsten Dank für das Unternehmen der vorliegenden vollgehaltigen Veröffentlichung zollen. Nicht weniger anerkennenswert ist aber auch das Entgegenkommen der Verlagsbuchhandlung, die mit Zuhilfenahme aller Fortschritte der modernen Reproduktionstechnik der genauesten Wiedergabe der Vorlagen gerecht wird und sich nicht scheut, Druckplatten selbst im Formate von 20 zu 28 cm der Illustration zugrunde zu legen. Dadurch wurde es ermöglicht, daß wahre Schätze, z. B. das Situsbild einer Schwangeren, ein Handschriftengemälde aus der zweiten Hälfte des XV. Jahr-

hunderts, im Besitze von Prof. Gust. Klein in München, zur Wiedergabe möglichst in Originalgröße gelangen konnten. Dem Verfasser und Verleger ist wahrhaft ein glücklicher Wurf gelungen, indem sie die unter der Redaktion von Karl Sudhoff erscheinende Reihe von Studien zur Geschichte der Medizin, herausgegeben von der Puschmannstiftung an der Universität Leipzig, mit einem so vornehmen Hefte eröffnen. Einigermaßen beschämt dürfen nun andere Kulturzentren, denen das Verständnis für die Bedeutung der medizinischen Geschichtsforschung und deren Vertretung noch immer nicht so recht aufgegangen ist, auf das hinblicken, was sich in aller Stille zu Leipzig auf diesem Gebiete entwickelt. Das dortige Universitätsinstitut für Geschichte der Medizin schlägt kurzweg alles, was anderswo noch im embryonalen Stadium sich befindet und als totgeborenes Kind erachtet wird, von dem man lieber nicht spricht. Das Leipziger Institut gewährleistet der dortigen Universität im Gesamtgebiete der geistigen Interessen zumindest einen ebensolchen Zuwachs an Ansehen, wie irgendwelche Sonderanstalten für wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiete der praktischen Medizin. Die vorliegende Arbeit ist ein Beweis dafür, wie man ihn nicht besser wünschen kann.

*

Epigraphische Beiträge zur Geschichte des Aerztestandes

Von Prof. Dr. Johann Oehler.

Jahresbericht des k. k. Maximilian-Gymnasiums in Wien 1907, Seite 3 bis 25.

Nachrichten über 230 Aerzte auf Grund griechischer Inschriften aus der Zeit von 525 bis 500 v. Ch. bis 511 n. Ch., geordnet nach folgenden Gesichtspunkten: Ausbreitung, Bezeichnung, Gemeindeärzte, Aerztinnen, Geburtshelfer, Tierärzte, Fest-, Schul- und Vereinsärzte, Ausbildung, Aerzteschulen und -vereine, Stellung zum Kultus, Stellung im Staate und in der Gesellschaft, Ehrenbezeigungen, Namenindex. Ein findiger Mann hätte aus diesem Materiale ein Buch gemacht. Der bescheidene Verfasser begnügt sich, Bausteine zu einem solchen zu liefern. Man merkt die Schulung des archäologischen Institutes, aus dem er hervorgegangen ist. Das Kapitel über den griechischen Aerztestand erfährt durch diese Zusammenstellung nicht nur vielfach eine Vervollständigung, sondern auch manche Aenderung. Für den Fachmann ist Oehlers Sammlung eine Fundamentalarbeit, die niemand missen kann, der sich über den griechischen Aerztestand im Altertume unterrichten will. Sie bekundet schlagend die soziale Höhe des griechischen Aerztestandes und damit das Uebergewicht der hellenischen über die römische Kultur.

*

Einiges aus dem zweiten Jahrhundert des Bestehens der medizinischen Fakultät zu Rostock.

Ein Beitrag zur Kulturgeschichte des Reformationszeitalters

von Dr. med. et jur. Rudolf Kobert.

Mit 3 Bildnissen auf Tafeln.

61 Seiten.

Stuttgart 1907, Ferd. Enke.

Dem katholischen Säkulum der Universität Rostock (1419 bis 1518) folgt das Reformationsjahrhundert. Die medizinische Fakultät verfügt über einen bis zwei Professoren, steckt nach wie vor im Galenismus und benützt auch Melanchthons Schrift von der Seele als Lehrbuch. Aus dieser Zeit bespricht Kobert eine Reihe von Medizinern, die hier als Lehrer gewirkt haben oder doch zu Rostock in Beziehung stehen (J. Cornarius, Jak. Bording, Joh. Tönnich, Heinr. Brucaeus, David Chytraeus, Levin Battus, Konrad und Magnus Pegel, Jakob Fabricius, Franz Joel I.). Eine besondere Bedeutung kommt dem Magnus Pegel zu, einem genial angelegten Menschen, später am Hofe Rudolfs II. Jakob Fabricius ist Verfasser eines sechsbändigen medizinischen Kompendiums, das als Lehrbuch fast 100 Jahre lang beliebt war. Eine der merkwürdigsten Erscheinungen unter den deutschen Medizinern des 16. Jahrhunderts ist Franz Joel I., geb. 1508 in Szöllös in Ungarn. Er ist einerseits ein für seine Zeit sehr tüchtiger und beliebter Arzt und Lehrer, dessen Kompendium der gesamten Medizin sechs Auflagen erlebt hat, anderseits steckt er im Hexenglauben und im Glauben an „hyperphysische", durch Hexerei hervorgerufene Krankheiten. Als Gegenmittel gilt ihm die Ausrottung der Hexen und Hexenmeister. Allerdings darf man nicht vergessen, daß er einer Zeit angehört, in welcher die Stadt Rostock binnen zwei Monaten 17 Hexen und einen Zauberer verbrannt hat. In diesem Punkte waren Katholiken und Protestanten einander ziemlich gleich. Kobert hat einen Abdruck von Joels Schrift: De morbis hyperphisicis 1580 als Anhang beigeschlossen, wofür man ihm sicher Dank wissen wird. Wie alles, was er schafft, kennzeichnet sich auch diese Abhandlung durch besondere Gründlichkeit. Die Anmerkungen nehmen allein 24 Seiten in Anspruch. Die Tafeln bringen die Bildnisse des Joh. Cornarius und Joel I.

*

Die medizinischen Handschriften der kgl. Universitätsbibliothek in Würzburg.

Von Dr. Ign. Schwarz.

Mit einer Faksimiletafel.

96 Seiten.

Würzburg 1907, A. Stuber (Kurt Kabitzsch).

Ein für die Geschichte der mittelalterlichen Medizin wichtiger sachlicher Beitrag. Der Wert liegt hauptsächlich in der gründlichen Beschreibung von 64 Handschriften des 13. bis 16. Jahrhunderts, in der Veröffentlichung eines anatomischen Traktates des Salernitaners Kopho II. (um 1090), in der Feststellung eines verbesserten Textes der Anatomie des Salernitaners Richardus (12. Jahrhundert). Nebenbei fallen neue Streiflichter auf den bisher nur aus Stichproben bekannten Engländer Richardus (13. Jahrhundert, erste Hälfte), den wir aus einer Vorlesung über Honeïn ben Ishak (809 bis 873) kennen lernen, sowie auf eine Reihe anderer, in allen Einzelnheiten noch nicht genauer bekannten Aerzte und medizinischer Werke. Die Arbeit beweist wieder einmal, wie fruchtbar noch so manches brachliegende Bodenstück der medizinischen Geschichtsforschung ist und wie es nur eines Spatenstiches bedarf, um Neues zutage zu fördern. Allerdings muß man zu diesem Zwecke auch den Spaten zu handhaben wissen. Daß er in dieser Methodik sattsam bewandert ist, hat der Verfasser schon wiederholt und mit diesem Werke neuerlich dargetan.

*

Deutsche medizinische Inkunabeln.

Bibliographisch-literarische Untersuchungen von Karl Sudhoff.

Mit 40 Abbildungen.

278 Seiten.

(Studien zur Geschichte der Medizin. Herausgegeben von der Puschmannstiftung der Universität Leipzig, Heft 2 und 3.)

Leipzig 1908, Joh. Ambr. Barth.

450 Werke in verschiedenen Ausgaben neu durchgesehen, geprüft und verglichen auf Druck, Illustration und Inhalt, geordnet nach Stoffen, bibliographisch und literaturgeschichtlich beschrieben — eine Leistung, die nicht nur durch die Fülle des Aufgestapelten und an das Licht Gezogenen auf das angenehmste überrascht, sondern einen längst erwünschten Wegweiser auf den Pfaden der medizinischen Schriftstellerei in deutschen Landen zur Zeit der Wiegendrucke bietet. Da der Verfasser seine Untersuchungen möglichst weit ausgedehnt hat, liegt nun eine klare Uebersicht folgender Gebiete vor: Aerztliche Volksbücher, H. Brunschwigs Schriften für Wundärzte, naturwissenschaftliche Volksbücher zur Heilkunde in näherer Beziehung, Lexika, Diätetik und Körperpflege, Pest- und Syphilisschriften, Monstra, Gespenster und Hexen, Sterben, Tod, Versehen, Totentänze, Kalender mit medizinischem Einschlage, Aderlaßkalender und Verwandtes (Nr. 230 bis 232b wären vielleicht zweckmäßig unter dem durch die Monographie von Franz Falk 1890 bekannten Namen „Sterbebüchlein" zusammenzufassen gewesen). Dem Fachmanne wird durch die Beziehungen, auf die der Verfasser die einzelnen Werke prüft, eine Menge neuen Stoffes und neuer Gesichtspunkte zugeführt, die wiedergegebenen Holzschnitte vermehren den Bestand an getreu reproduzierten, für die Geschichte der medizinischen Abbildung wertvollen Illustrationen um ein Beträchtliches. Der unermüdliche Verfasser bietet hiemit ein Quellenwerk, für das ihm jeder Kenner den aufrichtigsten Dank schuldet und für dessen typographische Ausstattung auch dem Verlage alle Anerkennung gebührt.

*

Archiv für Geschichte der Medizin.

Herausgegeben von der Puschmannstiftung an der Universität Leipzig unter Redaktion von Karl Sudhoff.

Leipzig 1907. Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Nachdem sich die fortbestehenden Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, ungeachtet ihres Umfanges als zu eng erwiesen haben, tritt mit dem Archive ein Zentralorgan für fachmännische Arbeiten auf medizinisch-geschichtlichem Gebiete in das Leben. Durch die Puschmannstiftung materiell gesichert, daher von den Tagesströmungen unabhängig, in der festen Hand Sudhoffs und im entgegenkommenden Verlage von J. A. Barth kann es seiner Zukunft ruhig entgegenblicken. Es legt ein Gewicht auf die illustrative Ausstattung, wodurch die medizinische Archäologie, dieses von der Literaturgeschichte lange verkannte Stiefkind, erst lebenskräftig wird; es nimmt Arbeiten auch in englischer, französischer und italienischer Sprache, ausnahmsweise auch lateinische Abhandlungen auf, kurz, es gewährleistet das, was man von einem vornehm fundierten und ebenso geleiteten Organe anzunehmen berechtigt ist. Im ersten Hefte kennzeichnet Sudhoff seinen weitblickenden Standpunkt, Freiherr v. Oefele behandelt den Papyrus Ebers, Hoernle (englisch) den indischen Arzt Charaka, Samhita, Sudhoff Brunschwigs Anatomie und die anatomischen Studien des Leonardo da Vinci. Unter den kleineren Mitteilungen ist die Abbildung einer antiken Bronzespritze hervorhebenswert, die Sudhoff nicht mit Unrecht als medizinisches Instrument hinstellt. Die Tatsache, daß der medizinischen Geschichtsarbeit neben den bereits vorhandenen diesem Zwecke allein dienenden periodischen Publikationen noch ein Organ u. zw. mit streng beschränktem, fachlichen Inhalte sich öffnet, ist ein bedeutsames Merkmal der Fruchtbarkeit auf diesem Gebiete, das ungeachtet des Mangels an Entgegenkommen der zünftigen Menge unter den Medizinern mit dem Gewichte der Tatsachen im Rahmen der bestehenden Wissenschaft den ihm gebührenden Platz Schritt für Schritt sich erobert. Glückauf den Pfadfindern, ein fröhliches Gedeihen ihrer ernsten Arbeit.

*

A. Cornelius Celsus und die Medizin in Rom.

Von Johannes Ilberg.

(Sonderabdruck aus dem 19. Bande der Neuen Jahrbücher für das klassische Altertum, Geschichte und deutsche Literatur, Seite 377 bis 412.)

Leipzig 1907, B. G. Teubner.

Ein Meister auf dem Gebiete der antiken Literatur, hatte Ilberg uns erst vor kurzem mit einer medizinisch-geschichtlichen Monographie über Galenos von dauerndem Werte beschenkt (Aus Galenos Praxis; ein Kulturbild aus der römischen Kaiserzeit, 1905, B. G. Teubner, Leipzig, 41 Seiten). Ihr reiht sich die vorliegende über Celsus vollwertig an. Der Verfasser schildert in anziehender Weise, wie der Lateiner Celsus aus der hellenistischen Richtung der römischen Kultur als besondere Persönlichkeit herauswächst, wie er bedächtig mit kritischem Blicke die geschichtliche Entwicklung der Medizin verfolgt und künstlerisch die Feder handhabt. Er analysiert eingehend das Werk des Celsus: De medicina, und stellt ihm die medizinische Literatur der Verfallszeit gegenüber. Das Ganze ist ein ebenso sachlicher als lebensvoller Abriß, vollauf geeignet, das Interesse der weitesten Kreise auch für die medizinische Literatur der römischen Zeit zu fesseln. Ilbergs Abhandlung beweist wieder einmal, wie wissenschaftliche Beherrschung des Stoffes, gepaart mit glücklicher Gestaltungsweise, geeignet sind, auch aus spröden Materialien Formvollendetes zu schaffen und sie über die Grenzen der engeren Fachgenossen hinaus anziehend zu gestalten.

*

Geschichte des römischen Aerztestandes.

Habilitationsschrift von Dr. med. et iur. Theodor Meyer.

(Als Manuskript gedruckt.)

85 Seiten.

Kiel 1907, L. Handorff.

Aelteste römische Medizin, Sklavenmedizin, Hausmedizin, beginnende Entwicklung eines ärztlichen Berufstandes (medici liberti), begriffliche Anwendung der wirklichen „medici", staatliche Anerkennung eines Aerztestandes, Approbation, rechtliche Stellung, soziale Stellung der Aerzte, beamtete Aerzte, ärztliche Vereinsbildungen, der medizinische Unterricht, ärztliche Hilfskräfte, Kurpfuscher und Spezialisten, über all das ist bereits eine Literatur angewachsen, die der Verfasser mit 35 Werken ausweist, die aber tatsächlich noch weitaus größer ist. Dennoch gebührt in dieser Literatur der vorliegenden Abhandlung ein besonderer hervorragender Platz. Der Verfasser hat als Jurist die Digesten und Institutionen des Corpus juris civilis, den Codex Justinianus und Theodosianus, das Corpus inscriptionum latinarum und graecarum und die Inscriptiones graecae zu Rate gezogen, lauter Werke, die den Medizinern zumeist fern liegen und daraus die langsame, sehr langsame soziale Entwicklung des römischen Aerztestandes abgeleitet. Das Ergebnis ist, bei Tageslicht betrachtet, recht ernüchternd, wieder ein Beweis für die Minderwertigkeit des Wesens der römischen Kultur. Die Abhandlung ist für den Fachmann wichtig, auch für weitere Kreise lesenswert.

*

Die Volksmedizin, ihre geschichtliche Entwicklung und ihre Beziehungen zur Kultur.

Mit 5 Abbildungen im Text, 112 Seiten.

1905.

Paracelsus der Ueberarzt.

Eine kritische Studie. 15 Seiten.

1906.

Die Organ- und Bluttherapie.

Ein Kapitel aus der Geschichte der Arzneimittellehre. 70 Seiten.

1906.

Von Prof. Dr. Hugo Magnus.

Breslau, J. M. Kern (Max Müller).

De mortuis nil nisi bene, daher sei auch der Betätigung des bekannten Ophthalmologen auf geschichtlichem Gebiete die Absolution erteilt. Die Geschichte der Medizin war sein Steckenpferd, das er auch reiten zu können vermeint hat, ohne es zügeln zu können. So ist ihm denn mancher Gang ohne Anstand geglückt und es ist kein Grund vorhanden, warum man das erste und letzte der angezeigten Hefte nicht jedermann empfehlen könnte, sofern sich jemand für populärwissenschaftliche Abhandlungen medizinisch-geschichtlichen Inhaltes interessiert. Die Schrift über Paracelsus ist aber ein einseitiger Angriff, der zumindest in der Form, in der er erschienen ist, verfehlt war. In einer fachwissenschaftlichen Zeitschrift wäre er als Gegenstand der Disksusion immerhin am Platze gewesen, als Broschüre, für weitere Kreise veröffentlicht, ist er jedoch geeignet, die öffentliche Meinung in einem noch nicht abgeschlossenen Thema ungünstig zu beeinflussen, notabene ohne Belege für das absprechende Urteil. Diese Schrift wird vielleicht noch lange den Zankapfel bilden, wenn sie von den Paracelsusgegnern aufgegriffen wird und infolgedessen so manches überdauern, was Verf. an populär-wissensschaftlichen Werken geschaffen. Hoffentlich glaubt jedoch heutzutage niemand mehr daran, daß eine Abhandlung, die sich in das Gewand einer kritischen Studie kleidet, deshalb schon über jede Kritik erhaben ist.

*

Handbuch der Geschichte der Medizin.

Begründet von Th. Puschmann, herausgegeben von Max Neuburger und Julius Pagel.

Drei Bände.

Jena 1905, Gustav Fischer.

Das Werk, ein Unternehmen von rund 3000 Seiten Umfang, liegt nun abgeschlossen vor, man hat sich als Fachmann durch das ganze durchgearbeitet, mittlerweile auch eine Flut der verschiedensten, oft erstaunlich prompt erschienenen Kritiken durchgekostet, Gelegenheit gehabt, sich ein eigenes Urteil zu bilden und nun ist es an der Zeit, ein solches selbst abzugeben. Es wäre Heuchelei, wollte man verhehlen, daß diesem Handbuche die Einheitlichkeit und der innere Zusammenhang abgeht, ebenso daß man keineswegs darüber klar ist, für welchen Leserkreis es berechnet ist, schließlich, daß ihm die Illustration mangelt. Es wäre aber unrichtig, diese Umstände falsch zu deuten. Die Illustration war im vorhinein ausgeschlossen. Zu Puschmanns

Zeiten war sie ja noch verpönt, zumindest galt sie als Jugendsünde. Im übrigen empfiehlt es sich, folgendes zu beherzigen. Die historischen Wissenschaften sind heutzutage so weit ausgebaut, daß gar niemand mehr imstande ist, ein Werk von dem Umfange wie dieses, durchweg mit jener Gründlichkeit zu verfassen, wie sie einzelne Abschnitte aufweisen, z. B. der von Robert Fuchs über die Heilkunde der Griechen, weil niemand mehr den ganzen Stoff vollkommen zu beherrschen vermag. Nicht nur die praktischen Mediziner, auch die medizinischen Geschichtsforscher sind zu Spezialisten geworden oder sie sind wenigstens auf dem Wege dazu. Es blieb also in praxi nichts übrig, als den Stoff auf eine größere Anzahl von Mitarbeitern aufzuteilen. Der Titel nennt 33 Namen. Jeder dieser Autoren ist entweder Historiker oder Spezialist in dem von ihm bearbeiteten Fache, einer oder der andere beides zugleich. Jeder aber hat seine eigene Art der Auffassung, Behandlung und Darstellung des ihm überwiesenen Themas, weil die Methodik der medizinischen Geschichtsforschung und Geschichtsdarstellung noch in den Kinderschuhen steckt und dadurch ist der Gesamteindruck ziemlich bunt ausgefallen. Eines wird man aber jedem der beteiligten Arbeiter zugestehen, das ist die gute Absicht, die neuesten Forschungsergebnisse zu verwerten. Diese Ergebnisse sind seit dem letzten Erscheinen des Haeserschen Handbuches beträchtlich, für Fernstehende unverhältnismäßig groß angewachsen. Die medizinische Geschichtsforschung ist seither mündig geworden und selbständig. Das Bewußtsein, die Erfolge der seither geleisteten Arbeit im vorliegenden Werke vereint zu wissen, sichert dem Leser eine Quellensammlung, sei er nur Liebhaber des Faches oder ernster Fachmann auf diesem Gebiete. Die Tüchtigkeit der Verlagsbuchhandlung hat sich bei der Durchführung des höchst schwierigen Unternehmens wieder einmal, wie schon so oft, glänzend bewährt. Gegenwärtig und voraussichtlich für Jahrzehnte, ist dieses Handbuch das umfassendste, in vielen Abschnitten das gründlichste allgemeine Werk über Geschichte der Medizin. Für die Zuverlässigkeit stehen die Namen der daran beteiligten ein. Man wird noch lange von dem darin aufgespeicherten Wissenschatze zehren können.

Prof. R. Ritter v. Töply.

*

Die Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden Krankheitszustände.

Von Dr. **Richard Lenzmann**, prakt. Arzt und Oberarzt am Diakonenkrankenhause zu Duisburg.

Jena 1907, Verlag von Gustav Fischer.

Das vorliegende Buch ist für den Praktiker geschrieben, es soll diesem, an den recht oft die Aufgabe herantritt, in plötzlichen gefahrdrohenden Lagen zu intervenieren, eine Anleitung sein, wie er sich in solchen Fällen zu benehmen hat.

Nach einleitenden Bemerkungen erörtert der Verfasser zuerst die Erkrankungen des Gehirns und Nervensystems, welche das Leben plötzlich gefährden. Hiebei werden recht ausführlich die verschiedenen Ursachen momentan einsetzender Bewußtlosigkeit, sowie die diversen Krampfformen behandelt. Unter den Erkrankungen des Atmungsapparates, welche der zweite Abschnitt bringt, finden sich die Blutungen im Respirationstrakte, die Verengerung und der Verschluß des Atmungsrohres, endlich das akute Lungenödem, die Embolie der Lungenarterie, die exsudative Pleuritis und der Pneumothorax besprochen. Der dritte, etwas kürzer gehaltene Teil umfaßt das Asthma cardiale, die Angina pectoris und die Herzruptur. Sehr ausführlich ist der vierte Abschnitt, der die Beziehungen der Erkrankungen des Digestionsapparates zum plötzlichen Tode erörtert, gehalten. Wir finden hier das Bluterbrechen, die Darmblutungen, die Ursachen von hochgradiger Diarrhoe und Erbrechen, den Ileus, die Hernien, die akute Peritonitis, die inneren Blutungen, schließlich die plötzlichen Erkrankungen des Pankreas abgehandelt. In ganz ähnlicher Weise ist das wichtigste über plötzlich einsetzende Krankheitszustände des uropoetischen Systems erwähnt. Neben der Besprechung der Blutungen aus den Nieren, der Blase und der Harnröhre finden sich Bemerkungen über die Harnverhaltung, die Anurie und die Urämie.

Der letzte (sechste) Abschnitt endlich bringt gefahrdrohende Zustände, die ein abnormer Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt oder des Wochenbettes erzeugen kann. Hier bespricht Lenzmann die Blutungen während der ersten Hälfte der Schwangerschaft, die Inkarzeration des retroflektierten oder retrovertierten schwangeren Uterus, die Graviditas extrauterina, die Ursachen von Blutungen gegen Ende der Schwangerschaft, während und nach der Geburt, die Inversio uteri, die Uterusruptur, die Eklampsie und die Embolie der Lungenarterie im Wochenbette.

Reuter.

*

Lehrbuch der Säuglingskrankheiten.

Von Prof. Dr. med. und phil. **Heinrich Finkelstein.**

Zweite Hälfte, Abteilung 1.

160 Seiten.

Berlin 1908, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld.

Die gleiche Klarheit und Frische der Darstellung, welche den ersten Band der „Säuglingskrankheiten" auszeichnet, ist auch hier in dessen Fortsetzung zu finden. Das Buch wird besonders wertvoll dadurch, daß überall der erfahrene Praktiker hervortritt, welcher die fortschreitenden Erkenntnisse auf wissenschaftlichem Gebiete mit sicherem Blicke sichtet und verwertet. Der vorliegende Band enthält die Darstellung der akuten infektiösen Katarrhe, der sonstigen Erkrankungen der Luftwege, der Pleuraerkrankungen, der Schilddrüsenerkrankungen, ferner der Erkrankungen der Thymus und die Beschreibung des Status thymicolymphaticus. Es folgen hierauf die Erkrankungen des Herzens, des Mundes und des Pharynx. Der retropharyngealen Lymphadenitis und dem Retropharyngealabszesse ist ein eigener Abschnitt gewidmet. Ganz besonders gut gelungen ist begreiflicherweise das Kapitel, welches die örtlichen Krankheiten des Magendarmkanales behandelt und leider mitten in der Darstellung abbricht.

Der Wert des Buches wird durch die sehr übersichtliche Art des Druckes und die fortlaufenden genauen Literaturangaben sehr erhöht.

*

Die Rachitis.

Von Dr. **B. Gutmann**, Würzburg.

Würzburger Abhandlungen, VIII/5.

24 Seiten.

Würzburg 1908, Kurt Kabitzsch.

In knapper, klarer Form werden Aetiologie, Pathologie, Anatomie, Symptome, Diagnose, Prognose und Therapie der Rachitis dargestellt. Trotz der Kürze der Abhandlung ist kaum eine Angabe zu vermissen, welche dem Praktiker für das Verständnis dieser wichtigen Krankheitsform notwendig ist. Der mehr theoretische Teil gibt eine objektive Darstellung der Ansichten über die Rachitis, während im mehr praktischen Teile, speziell im Kapitel über die Therapie, der Verfasser stellenweise persönlich hervortritt. So läßt sich entnehmen, daß er der Kassowitzschen Phosphortherapie sympathisch gegenübersteht, indem er dieselbe als „einziges erfolgversprechendes Mittel" bezeichnet, speziell bei Behandlung des Laryngospasmus. Interessant und vielleicht nicht allgemein bekannt ist u. a. die Angabe, daß in Mailand eine eigene Heilanstalt für rachitische Kinder besteht.

*

Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung.

Von Priv.-Doz. Dr. med. **Hermann Brüning**, Rostock.

Stuttgart 1908, Ferdinand Enke.

Das sehr sorgfältig zusammengestellte Werk bringt auf 125 Seiten eine anscheinend erschöpfende Darstellung der künstlichen Säuglingsernährung in ihrer geschichtlichen Entwicklung. Es ist hier ein großes Material in ebenso streng wissenschaftlicher als lebendiger Weise durchgearbeitet. Die zahlreichen ausgezeichneten Reproduktionen aus dem Gebiete der Malerei und des Kunstgewerbes verleihen dem Buche auch künstlerischen Wert, so daß dasselbe nicht nur vom Pädiater und Arzte überhaupt, sondern auch vom gebildeten Laien mit Genuß gelesen werden dürfte.

*

Die Lehre von der Intubation.

Von Prof. Dr. **J. v. Bókay**, Budapest.
Mit 113 Abbildungen und 2 Tabellen im Text.
250 Seiten.
Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel.

Dieses dem Andenken Josef O'Dwyers gewidmete Werk stellt sich die Aufgabe, alles was bisher über die Intubation in historischer und klinischer Hinsicht bekannt ist, möglichst vollständig wiederzugeben. Alle in Betracht kommenden Fragen werden von dem Verf. in erschöpfender und kaum ein in Betracht kommendes Detail vernachlässigender Weise behandelt. Sehr dankenswert ist auch die Berücksichtigung der Verhältnisse in der Privatpraxis, für welche Bókay die Intubation nur dann empfiehlt, wenn die Möglichkeit gegeben ist, den Pat. unter ständiger Kontrolle eines sachkundigen Arztes zu halten, eine Ansicht, welche wohl von der Mehrzahl der Aerzte geteilt werden dürfte. Die Fülle von Tatsachen, deren Uebersicht durch ein mehrere hundert Nummern umfassendes Literaturverzeichnis erleichtert wird, läßt sich nicht in den Rahmen eines kurzen Referates zwängen, es sei daher die Lektüre des Originalwerkes jedem, welcher der Intubation ein spezielles Interesse schenkt, auf das wärmste empfohlen.

*

Pflege und Ernährung des Säuglings.

Ein Leitfaden für Pflegerinnen.
Von Dr. **M. Pescatore.**
Zweite, verbesserte Auflage.
85 Seiten.
Berlin 1908, Verlag von Julius Springer.

Das Werkchen enthält das wichtigste von dem, was für Säuglingspflegerinnen an theoretischen Vorkenntnissen notwendig ist. Es werden Körperbau, Funktionen und Entwicklung des Säuglings, seine Pflege und Ernährung im gesunden und kranken Zustande in gemeinverständlicher, im großen und ganzen mit den modernen kinderärztlichen Prinzipien kongruierender Weise dargestellt. Sehr brauchbar ist auch die kleine Sammlung von Kochrezepten. Das Buch dürfte den beabsichtigten Zweck voll und ganz erfüllen und auch für junge und angehende Mütter sehr verwendbar sein. Für diesen letzteren Zweck wäre es jedoch — nach der rein persönlichen Meinung des Referenten — wünschenswert, die Kapitel über die Krankheiten des Neugeborenen und Säuglings (S. 52 bis 62) wegzulassen, da andernfalls leicht eine Ueberängstlichkeit der Mutter entstehen kann, welche für alle Beteiligten nicht immer von Vorteil ist. Im übrigen kann das Büchlein nur wärmstens empfohlen werden.

Julius Schütz.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

659. Der gegenwärtige Stand der Pneumokokkenserumtherapie des Ulcus serpens. Von Prof. Dr. Paul Römer in Greifswald. In der menschlichen Kornea gibt es bei Ulcus serpens Pneumokokkenstämme mit der verschiedensten biologischen Dignität bezüglich ihrer Virulenz und Bindungsfähigkeit für Antikörper, was nur im Tierversuche festgestellt werden kann. Der hohen Tiervirulenz entspricht im allgemeinen eine erhöhte Malignität der Geschwüre am Menschen. Dieser gesetzmäßige Zusammenhang zwischen Virulenz des betreffenden Stammes und dem klinischen Bilde des Ulcus serpens geht so weit, daß man bei einiger Uebung beim Eintreffen eines Ulcus serpens den Grad der Pathogenität des Erregers vor Ablauf der Tierversuche voraussagen kann. Da einmal ein Ulkus spontan heilt, ein anderes Mal wieder mit hoher Virulenz jeder Therapie widersteht, so kommt es bei der Serumtherapie dieser Infektionskrankheit nicht nur darauf an, nachzuprüfen, ob Pneumokokken vorhanden sind, man muß auch deren Virulenzprüfung vornehmen. Verf. beschreibt darum, wie man an der Greifswalder Augenklinik beim Eintreffen eines Ulkus vorgeht. Man legt zunächst aus dem Geschwürsrande eine Kultur an, züchtet die Pneumokokken in einer schwach alkalischen Bouillon, die 5% normales Pferdeserum enthält, weiter. Werden die Stämme täglich in dieser Bouillon weitergeimpft, so erhält sich ihre Originalvirulenz bis zu 200 Tagen und mehr, jedenfalls lange genug, bis die notwendigen Kontrollversuche der jeweiligen Behandlung zu Ende geführt sind. Diese Versuche sind folgende: Zunächst werden von der ersten 24stündigen Bouillon Verdünnungen von 1:10, 1:100, 1:1000 etc. hergestellt und von denselben je 1 cm^3 einer weißen Maus intraperitoneal injiziert. Das Verhältnis zwischen der kleinsten angewandten Kulturmenge, welche das Tier tötet und dem Gewichte des betreffenden Tieres gibt den Virulenzgrad des betreffenden, im Ulcus serpens vorkommenden Pneumokokkenstammes an. Ist die tödliche Dosis festgestellt, so werden Reihen von weißen Mäusen subkutan mit fallenden Mengen des Römerschen Serums injiziert und 24 Stunden nach der Serumanwendung mit der ein- und zehnfach tödlichen Dosis infiziert. In dieser Weise erfährt man, ob und in welchem Grade dieses Serum imstande gewesen ist, den Erreger des Ulcus serpens zu beeinflussen. Inzwischen ist das eine Ulkus ohne Serum behandelt, das andere durch einmalige oder mehrmalige subkutane Injektionen des Serums. Geht man in dieser Weise vor, so wird jeder Kliniker erkennen, daß dieses Pneumokokkenserum in einer ganz bestimmten therapeutischen Breite am Auge großen Segen stiftet, wo eine Selbstheilung ausgeschlossen ist und unsere bisherigen Mittel versagen. Das wird auch in einer Tabelle dargetan, in welcher ein Vergleich zwischen Spontanheilung und dem Einflusse der Serumtherapie bei dieser Krankheit angestellt wird. Verf. polemisiert sodann gegen die therapeutische Wirksamkeit des Deutschmannschen Serums und spricht demselben jeden Wert für solche Fälle ab. Sein Serum hat sich auch in prophylaktischer Hinsicht bewährt. Nach dem Greifswalder Materiale kommt ein Spontanstillstand der Pneumokokkeninfektion der Kornea in 10 bis 15% der Fälle vor und beschränkt sich auf die Fälle von geringer Virulenz der Erreger. Wenn dann von den übrigbleibenden 50 bis 85% der Fälle unter der Serumtherapie noch die überwiegende Zahl von 60 bis 70% zur schönen Heilung gelangt, so ist das ein Erfolg der Serumtherapie, wie er für jeden Sachverständigen zufriedenstellend sein muß. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 34.)

E. F.

*

660. (Aus dem Laboratorium des Lehrstuhles für spezielle Pathologie und Therapie des Prof. S. S. Simnitzkij an der Universität Kasan.) Zur Frage der Gruppenimmunisine. Von S. A. Tscherkassow. Durch die Arbeiten von Simnitzkij war die Möglichkeit des Auftretens von Gruppenimmunisinen im Verlaufe von Typhus- und typhusähnlichen Erkrankungen gezeigt worden, u. zw. mittels der Methode von Borelet und Gengou, der sogenannten Komplementbindungsmethode. Die Untersuchungen des Verf. beschäftigen sich nun mit der Frage, ob es im Tierexperiment gelingt, durch Injektion irgendeines Repräsentanten der Typhus-Koli-Gruppe die Bildung von Gruppenimmunisinen hervorzurufen. Die Untersuchungen wurden an Kaninchen nach der Methode von Bordet-Gengou ausgeführt und erwiesen folgende Tatsachen. Im Blutserum des nicht immunisierten Kaninchens sind keine Immunkörper gegenüber der Typhus-Koli-Gruppe vorhanden. Dagegen läßt sich unter gewissen Bedingungen durch Injektion einer Art von Bakterien dieser Gruppe das Auftreten von Gruppenimmunisinen nachweisen, u. zw. sowohl gegen Paratyphus B und A und weiters gegen Koli. Wenn auch durch diese Befunde die diagnostische Verwertbarkeit der Agglutinationsprobe am Krankenbett ein wenig eingeschränkt wird, so bleibt doch dadurch die praktische Verwendbarkeit erhalten, daß die Agglutination immer am stärksten gegenüber demjenigen Bakterium ausfällt, welches tatsächlich die Infektion bewirkt hat. — (Russkij Wratsch 1908, Nr. 28.(

J. Sch.

*

661. Eine seltene Komplikation des Forzeps bei Vorderhauptslage. Von W. Zangemeister. 44jährige IIpara; zweite Scheitellage. Nach doppelseitiger, 3 cm tiefer Episiotomie (Damm äußerst dick, hoch und unnachgiebig), Anlegen des Forzeps quer. Nach einigen kräftigen Traktionen drehte sich die kleine Fontanelle weiter nach hinten, der Kopf würde also in Vorderhauptslage austreten. Beim Versuche, die Zange langsam aufzubiegen, folgte der Kopf nicht. Bei weiterem, langsamem Ziehen nach abwärts und vorne kam plötzlich unter der Symphyse die Nase hervor. Um nicht der an sich schon engen

Rinne den Durchtritt des Kopfes in Stirnlage zuzumuten, schob Zangemeister die Nase zurück und versuchte wieder, langsam die Zange aufzubiegen. Der Kopf folgte wieder nicht; wurde die Zugrichtung wieder mehr nach abwärts gerichtet, so erschien wieder die Nase. Zangemeister machte nun den Versuch, den Mund zu erreichen und das Kinn zu entwickeln, was auch überraschend leicht gelang. Der Kopf ließ sich ohne Schwierigkeit in Gesichtslage vollends entwickeln. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 20.) E. V.

*

662. (Aus der k. k. Universitätskinderklinik in Wien. — Vorstand: Hofrat Escherich.) Ueber Antitoxinresorption vom Rektum aus. Von Dr. Franz Hamburger und Doktor Romeo Monti. Die Verfasser haben Untersuchungen angestellt, ob bei rektaler Serumapplikation die wirksamen Bestandteile überhaupt in das Blut gelangen oder nicht. Diese Frage hatte gelegentlich der rektalen Anwendung des Marmorekserums bei Kindern für sie ein besonderes Interesse. Direkt experimentell konnte die Frage nicht angegangen werden, da es keine Methode gibt, die Schutzstoffe des Marmorekserums nachzuweisen. Sie mußten daher indirekt an sie herantreten und aus den gewonnenen Befunden Analogieschlüsse ziehen. Bezüglich des Diphtherie- und Tetanusantitoxins ist nach Escherich, Pfeiffer u. a. anzunehmen, daß sie vom Rektum aus nicht in das Blut übergehen. Die Verfasser unternahmen daher zur Lösung der Frage Untersuchungen an einer größeren Anzahl von Kindern mit Tetanusantitoxin vom Pferde. Fünf Kinder erhielten 5 cm^3 Tetanusserum per Klysma. Nach zwei Tagen Blutentnahme und Prüfung des Serums auf seinen Tetanusantitoxingehalt an Mäusen. Nur bei einem Kinde waren nachweisbare Mengen von Antitoxin vom Rektum aus resorbiert worden. Denselben Kindern wurde nun Tetanusantitoxin subkutan injiziert u. zw. 0·5 cm^3 auf 1 kg Körpergewicht berechnet. Nach zwei Tagen wurde den Kindern Blut entnommen und dieses auf seinen Gehalt an Tetanusantitoxin untersucht. Die Mäuse erhalten Tetanustoxin gemischt mit 0·25 cm^3 Serum der Kinder subkutan injiziert. Alle bleiben gesund. Es schützten also vom Serum der subkutan injizierten Kinder 0·25 cm^3, während von den rektal behandelten Kindern nicht einmal ½ cm^3 einen nachweisbaren Schutz entfalten konnte. Aehnliche Versuche wurden noch öfters an Kindern gemacht, um zu sehen, ob doch vielleicht bei einem gewissen Prozentsatze von Kindern eine Resorption rektal einverleibten Antitoxins nachweisbar sei. Die Verfasser konnten aber in keinem einzigen Falle mehr einen Antitoxinübergang nachweisen. Diese Versuche zeigen also, daß Tetanusantitoxin vom Rektum aus in nachweisbaren Mengen nicht resorbiert wird, da unter 24 untersuchten Fällen nur ein einziges Mal der Antitoxinübergang nachweislich war. Daraus schließen die Verfasser, daß auch andere Antitoxine nicht zur Resorption gelangen und daß wahrscheinlich auch bei der rektalen Einverleibung des Marmorekschen Tuberkuloseserums die supponierten spezifischen Schutzstoffe nicht resorbiert werden. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 31.) G.

*

663. Zur Kasuistik der krampfhaften Respirationstörungen auf epileptischer Basis. Von Oberarzt Volland, Bielefeld. Verf. hat bei einem Epileptiker außer den gewöhnlichen tonisch-klonischen Krämpfen Anfälle von krampfhaften Respirationstörungen beobachtet. Sie begannen ohne jede Veranlassung mit bellendem Husten, der die Exspiration begleitete; inspiratorischer Stridor, dann schließlich sekundenlanges Aussetzen der Atmung. Dabei Bewußtseinsverlust, Erschlaffung der Körpermuskulatur, Aufhebung der Sensibilität. Die einzelnen Attacken wiederholten sich mehrfach, der ganze Zustand dauerte bis 1½ Stunden, danach war der Kranke bald wieder klar und ruhig. Besserung unter Brombehandlung. Es handelte sich um atypische epileptische Anfälle, bei denen weniger die Hirnrinde als vielmehr das Atemzentrum von der epileptischen Erregungsentladung getroffen wird. Der ganze Symptomenkomplex ähnelt sehr den tabischen Larynxkrisen. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 14.) A. St.

*

664. Ueber Antifermentbehandlung eitriger Prozesse ohne Inzision. Von Dr. Alfred Paiser. Verf. benützt als Antifermentserum sehr eiweißreiche, menschliche Punktionsflüssigkeiten aus Brust- und Bauchhöhle, die durch bakteriensichere Porzellan-, bzw. Berkefeldfilter vollkommen keimfrei gemacht und auf hohen Gehalt an Antiferment mit Hilfe des Plattenverfahrens von E. Müller geprüft waren. Verf. ging folgendermaßen vor: Nach Reinigung der Haut Einstich an der Stelle deutlichster Fluktuation mit starker Kanüle und Ansaugen des Eiters mit gut saugender Spritze. Nachdem der Eiter möglichst entleert, Injektion von Antifermentserum, stets mehrere Kubikzentimeter weniger, als die entleerte Eitermenge beträgt, um jeden Druck im Entzündungsherde zu vermeiden. Dieses Serum wurde mit der Spritze nach einigen Minuten wieder herausgesaugt, weil mit ihm gewöhnlich noch Eiter herauskommt. Darauf nochmalige Injektion neuen Serums. Die Resultate des Verfassers waren ausgezeichnete. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 26.) E. V.

*

665. Ueber eine in Spontanheilung begriffene totale Abreißung des linken Leberlappens. Von Professor H. Chiari in Straßburg i. E. Auf die Klinik des Professors Madelung wurde am 2. November 1907 ein 39jähriger Arbeiter eingebracht, der eine Stunde zuvor zwischen zwei Eisenbahnpuffer geraten war. Der Kranke zeigte hochgradige Anämie, Puls fadenförmig, kaum fühlbar. Bauchdecken gespannt, insbesondere rechts, daselbst auch Schmerzen; in den abhängigen Partien rechts auch Dämpfung vom Rippenbogen bis zum Poupartschen Bande, nach hinten bis zur Wirbelsäule und zur zehnten Rippe. Leberdämpfung von der sechsten Rippe bis zum Rippenbogen. Urin (Katheter) zunächst klar, dann bluthältig. Kochsalzinfusion, Kampferinjektion alle zwei Stunden. Der Kranke erholte sich, fieberte aber bald, erbrach wiederholt und hatte stärkere Durchfälle, klagte über Schmerzen unterhalb des Magens, welche Stelle auch vermehrte Resistenz bot. Durchfälle und Erbrechen ließen nach, hohe Temperaturen bestanden weiter. Hämothorax links, öfters punktiert und entleert. Pat. wird immer anämischer, am 23. November, also nach drei Wochen, tritt reichliches Bluterbrechen auf, welchem er erlag. Die klinische Diagnose lautete: Rechtseitige Nierenkontusion, Hämothorax links, Verdacht auf Pankreasverletzung. Die Sektion zeigte universelle Anämie. Der rechte Pleuraraum enthielt 50 cm^3, der linke 500 cm^3 einer blutigserösen Flüssigkeit. An der Pleura einzelne Ekchymosen, kein Rippenbruch. Im Herzbeutel ein Eßlöffel voll blutigseröser Flüssigkeit, das Perikard stellenweise blutig suffundiert. Im Cavum peritonei keine freie Flüssigkeit, im Cavum Douglasii waren auf dem Peritoneum bleiche, bröckelige Blutgerinnungen aufgelegen. Der linke Lappen der Leber fehlte. Man sah am linken Ende des Lobus dexter und anderseits am linken Ende des Lobus quadratus je eine unregelmäßig konturierte Wundfläche, welche wie mit zarten Granulationen bedeckt erschien. Die Gefäße waren durchrissen und thrombosiert, der Gallengang war abgerissen. Auch an der hinteren Fläche des Lobus dexter oberhalb der Anheftungsstelle des Diaphragmas, war ein quer verlaufender, 7 cm langer, in Verheilung begriffener Riß, der in seiner Mitte bis 1 cm in die Tiefe reichte. Neben der (normalen) Milz, vor dem Kardiateile des Magens, lagerte ein 16 cm langer, 10 cm breiter und 4½ cm dicker Körper, der mit seiner Umgebung (Zwerchfell, Magen und Milz) mehr minder fest verwachsen war. Es war der nekrotische, von einer Bindegewebskapsel überzogene, linke Leberlappen, dessen Blutgefäße thrombosiert waren. Nieren bis auf einzelne Ekchymosen normal. Mageninhalt blutig. In der Mitte der kleinen Kurvatur fand sich ein großer Substanzverlust der Schleimhaut, stellenweise bis in die Muskulatur reichend, ein Zweig der Art. coronarii ventr. sup. sin. arrodiert. Der Patient, der sich auf dem Wege der Genesung von seiner Leberruptur befand, ging also an einer Blutung aus einem peptischen Magengeschwüre zugrunde. Das Geschwür war, wie aus seiner Beschaffenheit hervorging, ursprünglich ein traumatisches gewesen, dann hatte der Magensaft zerstörend eingewirkt und endlich ein Gefäß arrodiert. Verf. weist auf das Fehlen einer starken Blutung in die Bauchhöhle hin und auf die auffallende Kleinheit der Wundflächen an der Leber (die Verbindung des linken Lappens mit der übrigen Leber dürfte keine mächtige gewesen sein), er berichtet ausführlich über die mikroskopische

Untersuchung des abgerissenen linken Leberlappens, der Wundflächen an der Leber und des Peritoneums und schließt mit folgenden Worten: Es war also hier die Leberzerreißung auf dem besten Wege der Spontanheilung gewesen. Der nekrotische linke Leberlappen wäre, von der Bindegewebskapsel umschlossen, mit der Zeit geschrumpft und so, wie etwa ein anämischer Infarkt, allmählich resorbiert worden. Die Wundflächen wären noch weiterhin kleiner geworden und hätten schließlich nur kleine Narben dargestellt, so daß späterhin die Diagnose der einst stattgehabten gewaltigen Verletzung der Leber vielleicht auf Schwierigkeiten gestoßen wäre. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 35.) E. F.

*

666. Die klinische Diagnose der Pulmonalarteriensklerose. (Vorläufige Mitteilung.) Von Privatdozent Doktor A. Posselt in Innsbruck. Die Sklerose der Lungenschlagader, bisher als zufälliger Obduktionsbefund betrachtet, kann als primäres und sekundäres Leiden auftreten. Die sekundäre Affektion findet sich relativ am häufigsten bei der Mitralstenose. Der Versuch einer klinischen Diagnose des Leidens wurde bisher nicht gemacht, da alle Autoren die Möglichkeit geradezu leugnen. Verf. hat es nun in diesem Artikel unternommen, an der Hand von Eigenbeobachtungen zu zeigen, daß das Erkennen des Zustandes während des Lebens unter bestimmten Umständen zweifellos gelingt. Diese Umstände präzisiert Verf. folgendermaßen: Eine klinische Diagnose der Atherosclerosis pulmonalis ist, falls die Kranken in einem entsprechenden Stadium und durch sehr lange Zeit beobachtet werden können, A. unter Voraussetzung einer primären Mitralstenose möglich und bei Anwesenheit nachstehender Symptome und Erscheinungskomplexe mit allergrößter Wahrscheinlichkeit zu stellen: I. bei physikalischer Untersuchung: 1. Dämpfungszone am oberen linken Sternalrande und den benachbarten Gebieten mit Druck- und Perkussionsempfindlichkeit; 2. auch für diese Affektion ungewöhnlich starke Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts; 3. Verhalten des oberen Anteiles des mittleren Bogens bei Röntgendurchleuchtung; 4. allmähliches Aufwärtswandern des diastolischen Schwirrens und des diastolischen Geräusches gegen das Pulmonalostium zu; II. klinische Symptome: 1. auffallende Zyanose als Frühsymptom und lange Zeit hindurch bestehende ausgesprochene Differenz zwischen dieser und der fehlenden oder geringen Dyspnoe, sonstigen Stauungserscheinungen, Oedemen; 2. Auftreten der Anfälle von Herz-Lungenschmerzen „Dyspragia intermittens angiosclerotica pulmonalis". Unterstützend wirken für die Diagnose: 3. trotz hochgradiger Zyanose Fehlen von Trommelschlegelfingerbildung; 4. wiederholte abundante Lungenblutungen ohne ausgesprochenen Infarktcharakter. B. Unter genauer Berücksichtigung vorliegender Momente ist auch das klinische Erkennen der überaus seltenen primären Pulmonalsklerose in das Bereich der Möglichkeit gerückt. C. Falls die Pulmonalsklerose bei der viel seltener mit ihr kombinierten Aorteninsuffizienz auftritt, geben ebenfalls einige klinische Eigenheiten einen Fingerzeig zur diagnostischen Verwertung. Solche sind statt der zu erwartenden blassen Facies aortica ausgesprochene Zyanose, die ebenso wie eine bestehende Hypertrophie des rechten Herzens durch andere Ursachen nicht erklärt werden kann, namentlich wenn die Zyanose anfallsweisen Charakter zeigt. Ferner eine abnorme Querleitung des diastolischen Geräusches nach links. Mit diesen Ausführungen möchte Verf. die Aufmerksamkeit der Kliniker auf die bisher nur als zufälliger Obduktionsbefund rangierende Atherosclerosis pulmonalis hinlenken. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1908, Nr. 31.) G.

*

667. Ueber die operative Behandlung irreponibler, veralteter Hüftgelenksluxationen. Von Dr. Eduard Streißler. Die Resektion bietet eine etwas einfachere Technik, braucht keine so ausgiebige Mobilisierung der Gelenksenden und führt auch in den veraltetsten Fällen zum Ziele. Dafür hat sie oft Verkürzungen des Beines zur Folge. Die blutige Reposition ist zwar eingreifender, benötigt bei starker Muskelkontraktion ausgiebige Inzisionen, hat eine ausgiebige Mobilisierung der Gelenksenden unter Vermeidung der Gefahr der Kopfnekrose zur Bedingung, hat dafür aber auch die vollkommensten Resultate. Es ist daher die Operation stets im Sinne einer blutigen Reposition zu beginnen. Die Resektion des oberen Femurendes möglichst mit Implantation des Rumpfes in die Pfanne ist nach Verf. vorzunehmen in Fällen, die 1. kompliziert sind durch größere Frakturen des Kopfes oder der Pfanne; 2. in besonders alten Fällen mit bedeutender Muskelverkürzung; 3. wenn wegen kolossaler Osteophytenbildung oder sonst die blutige Reposition unausführbar wäre. Erscheint 1. der Kopf und Hals so eingeschlossen, daß selbst eine Resektion unmöglich wäre, oder 2. der Kräftezustand des Patienten für einen größeren Eingriff nicht hinreichend und 3. eine Stellungsverbesserung am Beine nötig, so wird man ausnahmsweise zur sub- oder intratrochanteren Osteotomie schreiten. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 58, H. 3.) E. V.

*

668. (Aus dem Gouvernement Semstwo-Hospital zu Minsk.) Trockener Gips als Heilmittel bei Pocken. Von J. D. Sdanowitsch. Verf., der eine Anzahl der zur äußeren Behandlung der Pocken angegebenen Methoden einer kritischen Musterung unterzogen hat, gibt auf Grund seiner großen Erfahrung an 450 Pockenfällen folgendes Verfahren an. Pat. mit starker eiteriger Sekretion werden in ein Bett ohne Wäsche gelegt und nur je nach der Jahreszeit mit einer Decke oder einem Leintuch bedeckt. Die Haut wird dicht mit trockenem Gips bestreut; sickert der Eiter an einigen Stellen durch, so wird daselbst noch Gips aufgestreut. Die Bestreuung kann der Pat. auch selbst ausführen, wenn die Augen nicht ergriffen sind. Das Verfahren schafft den Pat. eine derartige Erleichterung, daß sie selbst um Wiederholung der Bestreuung zu bitten pflegen. Die Vorteile der Methode sind mannigfach und bedeutend; selbst der stärkste Zersetzungsgeruch wird durch die Hygroskopizität des Gipses aufgehoben, das bekannte quälende, manchmal unerträgliche Jucken verschwindet, die Narben sind selbst bei den stärksten konfluierenden Pocken nicht so tiefgreifend und entstellend, das sekundäre Eiterungsfieber ist bedeutend geringer, bleibt häufig auch ganz aus, da der Gips die Resorption des Eiters und seiner Gifte ganz oder teilweise hindert. Der Gips reizt die Haut nicht und mußte nur in einem einzigen Fall, wo der Pat. ein leichtes Brennen auf einem granulierenden Hautbezirke empfand, durch Dermatol ersetzt werden. Auch die Belästigung durch die Fliegen wird bei diesem Verfahren gehindert. Auch der äußere Anblick der Kranken ist nicht so entsetzlich, was besonders bei Epidemien sehr wichtig ist; von ebenso großer praktischer Bedeutung ist die große Wäscheersparnis, da der Gips begreiflicherweise das Beschmutztwerden der Wäsche in hohem Maße hindert. Verf. empfiehlt sein Verfahren — welches tatsächlich sehr wertvoll zu sein scheint — wärmstens zur Nachprüfung. — (Russkij Wratsch 1908, Nr. 25.) J. Sch.

*

669. Zur Behandlung des Hydrozephalus. Von Dr. Heile in Wiesbaden. Der Verfasser beschreibt vorerst einen Fall von Heilung eines Hydrozephalus nach Ventrikelpunktion und nachträglicher Verabreichung großer Dosen von Jodkalium. In dieser Weise oder durch wiederholte Spinalpunktion und innerlicher Darreichung von möglichst großen Jodkaliumdosen wurden auch andere Fälle von Hydrozephalus geheilt. Es gibt aber zahlreiche Fälle von sehr hochgradigem, kongenitalem Hydrozephalus, bei denen auch immer wiederholte Punktionen nicht helfen. Hier wurden andere Operationsmethoden versucht, auch die von Mikulicz (Dauerdrainage durch ein in den Ventrikel eingelegtes, drinnen belassenes, außen mit der Haut überdecktes, goldenes Röhrchen), welche, wie Verf. in Breslau selbst beobachten konnte, nur in wenigen Fällen eine Verringerung des Schädelumfanges und Verbesserung der Hirndrucksymptome herbeiführte. Verfasser versuchte daher, die Dauerdrainage nicht am Schädel, sondern am Spinalkanale in das Körperinnere u. zw. in die Bauchhöhle zu veranlassen. Das kann man natürlich nur in solchen Fällen versuchen, bei welchen Gehirnventrikel und Rückenmarkskanal in freier Verbindung stehen, wovon man sich durch eventuell mehrere Spinalpunktionen zuvor vergewissern muß. Für diese Operation fallen alle entzündlichen Hydrozephalen fort, da es bei diesen nicht gelingt, durch Spinalpunktionen wiederholt größere Mengen Zerebrospinalflüssigkeit zu gewinnen. Verfasser beschreibt nun einen Fall, bei welchem er dies u neuen

Weg einschlug. Ein Kind war mit einer Spina bifida geboren und vom Verfasser mit Erfolg von dieser operativ befreit worden. Das Kind entwickelte sich nunmehr gut bis zum fünften Lebensmonate. Mit acht Monaten war ein ausgesprochener Hydrozephalus vorhanden. Auch die Operationsnarbe schwoll mächtig an, man sah, daß sie unter einem starken Drucke war. Mehrere Ventrikelpunktionen führten nur zeitweilige Besserungen herbei, die Drucksteigerung kehrte immer wieder, daher man an eine Dauerdrainage dachte. Verf. stellte nun operativ eine Verbindung der tiefsten Stelle des Durasackes mit der Peritonealhöhle her. Er ließ den knöchernen Wirbelkanal unversehrt und machte direkt eine seröse Verbindung von Peritoneum und Dura neben der intakten Wirbelsäule, was in diesem Falle von Spina bifida bei der mangelhaften Anlage der Wirbelkörper leicht war. Er ging von hinten ein, gelangte ziemlich leicht in die Bauchhöhle, zog eine Dickdarmschlinge heraus und nähte die Darmserosa an die Gehirnhaut (unteren Duraschlitz) an. Der Hautmuskellappen wurde darüber in mehreren Schichten möglichst exakt vernäht. Der Erfolg war anfangs ein guter, der Schädelumfang nahm ab. Durch starke Beckenhochlagerung des Kindes und durch Abpressen des Spinalsackes wurde ein zu schnelles Abfließen der Gehirnflüssigkeit während der Operation verhindert. Nach mehr als 20 Stunden, als das Kind durch Versehen der Schwester aus der starken Beckenhochlagerung plötzlich aufgesetzt und dadurch jedenfalls ein plötzlicher Abfluß der Flüssigkeit veranlaßt wurde, starb das Kind. Die Autopsie zeigte keinen besonderen Grund für den Tod des Kindes. Die Seitenventrikel des Gehirns stellten schlaffe, nicht gespannte, um das Vielfache vergrößerte Säcke dar, in der Bauchhöhle aber war eine Vermehrung klarer, seröser Flüssigkeit nachzuweisen, der Duraschlitz fand sich am untersten Ende des Spinalsackes, die Verbindung zwischen Dura und Peritonealraum war breit offen. Bei Fällen mit normal angelegten Wirbelkörpern würde Verf. nach Leichenversuchen vorschlagen, eventuell unter Lumbalanästhesie, das Steißbein und die zwei untersten Sakralwirbel zu resezieren. Wenn man sodann die hintere Wand des Wirbelkanales bis zu den oberen Lendenwirbeln entfernt, was man leicht mit der Lüerschen Zange oder dem Meißel ohne Schädigung von Nerven und ohne jede Störung der Festigkeit des Beckengürtels machen kann, so kommt man an das unterste Ende des Durasackes. Man eröffnet sodann das Peritoneum im Douglasraume, verbindet die Serosa an dem geöffneten Wirbelkanal mit der Dura, um einen serösen Gang zu bekommen, durch den die Flüssigkeit in die Bauchhöhle abfließen kann. Die Hautwunde wird primär geschlossen. Inwieweit dieses Verfahren einen Nutzen für die Rückbildung der schweren Formen von Hydrozephalus bieten wird, das werden künftige Versuche lehren. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 34.) E. F.

*

670. (Aus der I. mediz. Klinik in Odessa. — Direktor: Prof. Lewaschew.) Der Sphygmotonograph. Von Privatdozent L. Uskoff. Uskoff beschreibt einen von ihm konstruierten Apparat, welcher gegenüber den bisherigen dieser Art mehrfache Vorzüge aufweist. Derselbe zeichnet automatisch den maximalen und minimalen Druck auf und fast ebenso genau wie das tierische Tonogramm. Gleichzeitig wird die Pulsdruckkurve aufgeschrieben. Weiters können auf dieselben Ordinate aufgetragen werden, der Venenpuls, Herzstoß oder Karotispuls; die Kurven sind vergleichbar, da sich vollkommen gleiche Untersuchungsbedingungen erreichen lassen. Die Untersuchung selbst ist schnell und leicht auszuführen und bedarf keiner besonderen Uebung. Endlich lassen sich die Untersuchungen bei Schwerkranken ausführen, da sie die Patienten nicht belästigen. Uskoff hegt die Hoffnung, daß sein Sphygmotonograph das Studium des Kreislaufes beim gesunden und kranken Menschen sehr unterstützen werde und daß seine genauen und klaren Angaben zweifellos die rationelle Begründung verschiedener therapeutischer Maßnahmen fördern werden. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 66, H. 1 und 2.) K. S.

*

671. Ueber Blutstillung mittels Serum bei Hämophilie. Von Prof. Dr. Lommel in Jena. Lommel hat bei einem vierjährigen hämophilen Knaben ein durch Keuchhusten hervorgerufenes unstillbares Nasenbluten mit zufällig vorhandenem Aronsonschen Streptokokkenserum zweimal zum Stehen gebracht, indem er das Serum entweder in Mengen von 10 bis 20 cm^3 injizierte oder kleine mit Serum getränkte Wattebäuschchen in die Nasenlöcher einführen ließ. Das Blut hämophiler Kranker hat keine verminderte Fähigkeit zur Fibrinbildung (Sahli); das Ausbleiben der natürlichen Blutstillung ist nur darin zu suchen, daß die lädierte Gefäßwand nicht die erforderlichen, in der Norm zur Verfügung stehenden Mengen Thrombokinase abgibt, um aus dem disponiblen Thrombogen an Ort und Stelle Fibrinferment zu erzeugen. Die günstige Wirkung des Blutserums — die auch von anderen Autoren bereits erprobt wurde — beruht danach auf der Zuführung fibrinfermentbildender Stoffe. Der Erfolg der Serumbehandlung scheint zeitlich begrenzt zu sein und erstreckt sich vor allem auf die akute Blutung. Es soll frisches tierisches Serum am besten verwendet werden. Diphtherieheilserum ist nicht zweckmäßig. Verf. empfiehlt auch die von ihm angewendete Tamponade mit dem Serum an geeigneten Stellen. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 27.) A. St.

*

Aus englischen Zeitschriften.

672. Ueber die Behandlung des chronischen Empyems mit Hyperämie und Hypertranssudation. Von J. Staveley-Dick. Bei Empyem ist eine entsprechende Drainage die wesentliche Bedingung der Heilung, wobei richtige Größe und Lage der Oeffnung von wesentlicher Bedeutung sind. Es gibt aber auch Fälle, wo sich die Höhle trotz zweckentsprechender Drainage nicht schließt. Die geringe Heilungstendenz beruht zum Teil darauf, daß bei länger bestehendem Empyem die Höhlenwand von einer sehr starken, aber spärlich mit Blutgefäßen versorgten Bindegewebschicht gebildet wird. Man konnte daher die Frage aufwerfen, ob es nicht zweckmäßig wäre, durch entsprechende Maßnahmen den Blutzufluß zur Höhlenwand behufs Erzielung erhöhter Transsudation zu steigern, womit zur Bekämpfung der Infektion bakterio-therapeutische Maßnahmen kombiniert werden könnten. In einem Falle von chronischem Empyem bei einem 8½ Jahre alten Kinde, wo durch wiederholte Rippenresektion und Drainage ein vollkommener Verschluß der Höhle im Laufe von zwei Jahren nicht erzielt werden konnte, wurde zur Erzielung erhöhter Transsudation ein Saugglas aufgesetzt, welches die Höhle und die umgebende Brustwand in sich faßte. Während des Saugens wurde der Patient angehalten, einen Ballon aufzublasen, um die Expansion der Lunge zu fördern. Die Wundhöhle wurde mit zitronensaurem Natrium gespült. Unter dem Einflusse der Behandlung stieg zunächst die Sekretion, es wurde dann an Stelle der Natriumzitrat- eine Jodquecksilberlösung 1:2000 angewendet, worauf die Sekretion zurückging. Nach zweimonatlicher Behandlung wurde ein fast völliger Verschluß der Höhle und vollständige Sistierung der Sekretion erzielt. Es ist wahrscheinlich, daß durch die Applikation des Saugglases die Entfaltung der Lunge und durch die hervorgerufene Hyperämie die Bildung von Granulationen begünstigt wird. Die durch die Anwendung der Natriumzitratlösung gesteigerte Transsudation übt eine hemmende Wirkung auf die Bakterien und die tryptische Aktion des Eiters aus, so daß die Granulationen unter der Einwirkung des Eiters weniger zu leiden haben. — (Brit. med. Journ., 29. August 1908.) a. c.

*

673. Ueber generalisiertes Oedem beim Fötus. Von W. W. Krug. Generalisiertes Oedem wurde sowohl bei menschlichen, als bei tierischen Föten häufig beobachtet. Aus den vorliegenden Beobachtungen, zu welchen der Verfasser zwei eigene Fälle hinzugefügt, geht hervor, daß ödematöse Früchte vorwiegend von Frauen im 30. bis 35. Lebensjahre geboren werden, bei welchen schon früher Abortus und Frühgeburt zu verzeichnen waren. Gewöhnlich ist der Gesundheitszustand dieser Frauen nicht günstig, ein Zusammenhang mit Syphilis konnte nur in spärlichen Fällen nachgewiesen werden. Fötales Anasarka kommt auch bei Zwillingen vor und kann sich mit Hydramnios vergesellschaften. Die Geburt ödematöser Früchte erfolgt gewöhnlich frühzeitig, doch bildet die Größe des Kindes oft ein Geburtshindernis und es ist Kunsthilfe wegen der Zerreißlichkeit

der Gewebe mit Schwierigkeiten verbunden. Die Prognose für die Mütter ist günstig, während die Früchte tot zur Welt kommen oder nur wenige Stunden überleben. Man kann je nach dem Vorhandensein oder Fehlen mechanischer Ursachen die Fälle von fötalem Anasarka in zwei Gruppen einteilen. Zur ersten Gruppe gehören die Fälle mit Verschluß des Foramen ovale, Stenose der großen Gefäße, Fehlen des Lymphgefäßsystems, Leberzirrhose etc. Bei den Fällen der anderen Gruppe ist die Ursache des Oedems oft überhaupt nicht nachweisbar. In dem einen Falle des Verfassers wurden alle Organe untersucht und nur in der Nebenniere Veränderungen nachgewiesen, deren postmortaler Charakter ausgeschlossen werden konnte. Es bestand beträchtliches Oedem des interstitiellen Gewebes der Nebenniere mit kleinzelliger Infiltration. Man nimmt an, daß beim Erwachsenen die Rinde der Nebenniere gewisse Toxine des Stoffwechsels neutralisiert und es ist eine analoge Annahme auch hinsichtlich der Funktion der fötalen Nebennierenrinde gerechtfertigt. Wenn es gelingt, auch in anderen nicht mechanisch bedingten Fällen von fötalem Anasarka Veränderungen in der Nebenniere nachzuweisen, so könnte das Anasarka der Einwirkung von nicht neutralisierten Stoffwechseltoxinen auf das Endothel der fötalen Kapillaren zugeschrieben werden. — (Lancet, 22. August 1908.)

a. e.

*

674. Ueber die Bedeutung einzelner Symptome der Appendizitis im Hinblicke auf die Dringlichkeit der Operation. Von C. Mansell-Moullin. Trotz zahlreicher Beobachtungen ist es noch immer schwierig, den Zeitpunkt zu bestimmen, in welchem die Operation der Appendizitis die sichersten und raschesten Erfolge gibt. Die wesentliche Ursache der Appendizitis ist septische Infektion von der Schleimhaut aus, alle anderen Faktoren — Erkältung, Ueberanstrengung, Fremdkörper, Kotsteine, Stenosen — stellen nur Hilfsursachen dar, welche die Entwicklung der septischen Infektion begünstigen. Die Hauptgefahr der Erkrankung liegt in der Beteiligung des Peritoneums, welches den Wurmfortsatz einhüllt und das Ideal der Operation ist die Verhütung peritonealer Komplikationen. Zur Zeit, wo der akute Schmerz in der Appendixgegend einsetzt, können schon tiefgreifende Veränderungen im Wurmfortsatze vorhanden sein. Die eigentlichen Frühsymptome sind solche, welche auf gesteigerte Darmfäulnis hinweisen — Dyspepsie, Störungen der Darmfunktion, unangenehme Empfindungen in der Nabelgegend. Der akute Schmerz in der Appendixgegend ist ein Zeichen der Beteiligung des Peritoneum parietale. In der Zeit vor dem Auftreten des peritoneal bedingten Schmerzes kann durch nichtoperative Therapie — 24stündige Nahrungsabstinenz, Bettruhe, Reinigung des Darmes durch Rizinusöl und Klysma — ein Heilerfolg erzielt werden. In dem Augenblicke, wo der akute, auf Beteiligung des Peritoneums hinweisende Schmerz eingesetzt hat, ist von interner Therapie nichts mehr zu erwarten. Von größter Wichtigkeit ist die Intensität und Dauer des Schmerzes. Wenn der Schmerz nach einigen Stunden zurückgeht, ist dies im allgemeinen ein günstiges Zeichen, bei Persistenz und Ausbreitung des Schmerzes ist ein operativer Eingriff unbedingt indiziert. Allmähliche Milderung des Schmerzes spricht für Lokalisation des Entzündungsprozesses. Sehr bedenklich ist, namentlich bei jüngeren Individuen, plötzliches Verschwinden der Schmerzen, weil dies auf Gangrän des Wurmfortsatzes mit generalisierter septischer Infektion hinweist. Linkseitiger Sitz des Schmerzes wird bei abnormer Lage des Wurmfortsatzes, aber auch dann beobachtet, wenn der Krankheitsherd die Mittellinie überschreitet. Schmerz in der Regio pubica mit Störungen der Harnentleerung wird bei entsprechender Verlagerung des Wurmfortsatzes beobachtet. Umschriebene Hyperalgesie der Haut weist auf Distension der Appendix hin; plötzliches Verschwinden dieser Hyperalgesie deutet auf gangränöse Perforation und gibt eine absolute Indikation zur Operation. Tiefsitzende Hyperalgesie steht mit der Beteiligung des parietalen Peritoneums in Zusammenhang; auch hier ist plötzliches Verschwinden als Zeichen schwerer septischer Allgemeininfektion bedenklich. Der Mac Burneysche Punkt ist der Ausdruck peritoneal lokalisierter Hyperalgesie und soll für gewöhnlich der Basis des Wurmfortsatzes entsprechen. Hochgradige Leukozytose, z. B. 20.000 in einem Kubikmillimeter, weist im allgemeinen auf bestehende Eiterung hin, rasche Zunahme der Leukozytose läßt die Operation besonders dringlich erscheinen. Persistenz der Leukozytose nach der Operation deutet auf unvollständige Entleerung des Eiters hin; Leukopenie ist als Zeichen schwerer septischer Allgemeininfektion prognostisch ungünstig. Zunehmende Pulsfrequenz, auch andauernd hohe Pulsfrequenz, geben eine unbedingte Indikation zur Operation, Pulsverlangsamung wird besonders bei schwerer septischer Allgemeininfektion beobachtet. Weniger sichere Anhaltspunkte gewährt das Verhalten der Temperatur. Plötzlicher Temperaturanstieg während anscheinender Rekonvaleszenz läßt einen operativen Eingriff unbedingt indiziert erscheinen, rapider Temperaturabfall bei erhöhter Pulsfrequenz ist als Zeichen generalisierter Sepsis prognostisch ungünstig. Ein Mißverhältnis zwischen Pulsfrequenz und Temperatur weist auf Gangrän hin und gibt eine dringende Indikation zur Operation. Im allgemeinen ist eine Indikation zur Operation bei Appendizitis gegeben, wenn auch nur ein Symptom auf Ausbreitung der septischen Infektion hinweist. Möglichst frühzeitige Operation gibt hinsichtlich der Mortalität und der Raschheit des Erfolges die günstigsten Chancen. Bei den nach Ablauf des Anfalles vorgenommenen Operationen ist bisher die Mortalität zu hoch, weil zu radikal operiert wird. Es genügt die Anlegung einer kleinen Oeffnung und Einlegung eines Drains, erst später, wenn sich der Patient entsprechend erholt hat, kann die Exstirpation des Wurmfortsatzes angeschlossen werden. — (Brit. med. Journ., 29. August 1908.)

a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der ordentliche Professor an der Universität in Graz Dr. Josef Moeller zum ordentlichen Professor der Pharmakognosie an der Universität in Wien. — Der mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent Dr. Otto Pifl zum außerordentlichen Professor der Oto- und Rhinologie an der deutschen Universität in Prag.

*

Verliehen: Dem außerordentlichen Professor der Histologie an der Universität in Wien Dr. Josef Schaffer der Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors. — Dem mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleideten außerordentlichen Professor der Ohrenheilkunde an der deutschen Universität in Prag Dr. Emanuel Zaufal, anläßlich seiner Uebernahme in den bleibenden Ruhestand, der Titel eines Hofrates. — Dem Privatdozenten an der Universität in Lemberg Dr. Maximilian Herman der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors. — Den Stadtärzten Franz Tichtl und Josef Czerny in Mähr.-Trübau das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — Dem Priv.-Doz. Dr. K. v. Korff in Kiel der Titel Professor.

*

Habilitiert: In Wien Dr. Fritz Kermauner und Doktor Julius Schottländer für Geburtshilfe und Frauenheilkunde. — Dr. Leo Fleischmann für Zahnheilkunde. — Dr. Rigobert Possek für Augenheilkunde in Graz.

*

Der Verband der Aerzte Wiens versendet folgenden Aufruf: Die „Wirtschaftliche Organisation der Aerzte Wiens" hat an den „Verband der Aerzte Wiens" die Bitte gerichtet, sie bei der Aufstellung von Vertrauensmännern und deren Stellvertretern freundlichst unterstützen zu wollen. Es sollen nämlich in jedem Bezirke Wiens je zwei Vertrauensmänner und je zwei Stellvertreter gewählt werden, deren derzeitige Hauptaufgabe es wäre, alle der Organisation noch nicht angehörigen Aerzte derselben zuzuführen. Im November d. J. soll im Parlamente das Krankenkassengesetz zur Verhandlung kommen und ist es Pflicht aller Aerzte Wiens, organisiert zu sein, um den unsere Sache vertretenden Parlamentariern festen Rückhalt zu bieten. Jeder dem Verbande der Aerzte Wiens angehörige ärztliche Verein möge aus den organisierten Aerzten seines Bezirkes je einen Vertrauensmann und einen Stellvertreter nominieren. Der zweite Vertrauensmann und dessen Stellvertreter wird aus den Ortsgruppen deutscher Aerzte Wiens gewählt werden. Da aber dieser Gegenstand ein sehr dringender ist, wird die Vereinsleitung gebeten, die gewählten Kollegen bis zum 15. Oktober d. J. an die Adresse: Dr. M. Obhlidal, Wien XII., Ehrenfelsgasse Nr. 1, bekannt zu geben. Die gedruckten Beitrittserklärungen zur Organisation, sowie die Erlagscheine für den diesjährigen Verwaltungsbeitrag im Betrage von 3 K für praktizierende und 2 K für

Hilfsärzte, sind bei Herrn Dr. L. Skorscheban Wien VIII., Kochgasse Nr. 16, erhältlich. Möge uns der Monat November d. J. gerüstet finden! Für den „Verband der Aerzte Wiens": Doktor M. Obhlidal, dzt. I. Vizepräsident; Dr. E. Cimfer, dzt. Schriftführer.

*

In Berlin ist eine Poliklinik für Nervenmassage eröffnet worden, deren Leitung dem Oberstabsarzt Doktor Cornelius von der Kaiser Wilhelms-Akademie übertragen worden ist. Zweck dieser Einrichtung ist: Die Behandlung peripher-nervöser Leiden mittels Nervenmassage. Das Institut dient gleichzeitig als Lehrinstitut für Aerzte in der Cornelius'schen Nervenmassage.

*

Am 4. Juli 1908 hat im Kaiserin-Friedrich-Hause in Berlin die achte Generalversammlung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen stattgefunden. Dem vom Generalsekretär Prof. Kutner erstatteten Jahresberichte ist folgendes zu entnehmen: 1. In Preußen umfaßt gegenwärtig die Organisation des Zentralkomitees 29 lokale Vereinigungen, in denen unentgeltliche Fortbildungskurse veranstaltet werden. Ferner werden in Preußen außerhalb der Organisation des Zentralkomitees unentgeltliche Fortbildungskurse veranstaltet in fünf Städten. Es finden also unentgeltliche Kurse im ganzen in 33 Städten Preußens statt. Honorierte Kurse finden nur in Berlin statt. 2. Im übrigen Deutschland werden unentgeltliche Fortbildungskurse veranstaltet in 15 Städten. Honorierte Kurse finden außerhalb Preußens statt in vier Städten.

*

Der amtliche Ausweis verzeichnet in der Woche vom 28. August bis 3. September d. J. 1241 Erkrankungen (567 Todesfälle) an Cholera in Rußland. In St. Petersburg breitet sich die Epidemie immer weiter aus (täglich 300 bis 400 Erkrankungen, über 100 Todesfälle), hat auch auf die benachbarten Gegenden der Stadt übergegriffen. In Kronstadt wurde am 14. d. M. der erste Cholerafall konstatiert. In Odessa wurden am 15. September zwei Kranke der Spitalspflege zugeführt, in beiden Fällen, die tödlich endeten, die Diagnose bakteriologisch festgestellt. Am 16. und 17. September ereigneten sich weitere acht Erkrankungen und zwei Todesfälle. Alle Kranken waren ortsansässige Leute.

*

Ueber die zwei Pestfälle in Triest bringt das „Oesterreichische Sanitätswesen" folgende Darstellung: An Bord des Lloyddampfers „Erzherzog Franz Ferdinand" erkrankten der Steuermann und ein Kohlenmann und wurden am 18. September in das Infektionspital „St. Maddalena" abgegeben, wo der Steuermann alsbald starb. Die mikroskopische Untersuchung aus dem entnommenen Lymphdrüsensafte ergab, daß es sich um einen Fall von Bubonenpest handelte. Auch bei dem zweiten Kranken wurde die gleiche Diagnose festgestellt. Das Schiff war am 21. August aus Bombay in Triest eingetroffen, hatte nach Löschung der Ladung die Reise nach Fiume angetreten und war am 18. September wieder in Triest angekommen. Die beiden Kranken, welche erst wenige Tage vorher eingeschifft worden waren, hatten die Indienreise nicht mitgemacht. Nach Abgabe der Kranken in das städtische Infektionspital wurde die gesamte Mannschaft des Dampfers einer eingehenden ärztlichen Untersuchung unterzogen, kein weiterer Erkrankungs- oder Verdachtsfall vorgefunden, das Schiff mit allen seinen Insassen in das Seelazarett Valle S. Bartolomeo dirigiert und wird daselbst eine allgemeine Desinfektion vollzogen. An Bord des Schiffes wurden tote Ratten vorgefunden und dürfte, da die Kulturversuche Beulenpest nachwiesen, die Infektion durch Ratten erfolgt sein.

*

W. Weressájew, von welchem vor einiger Zeit die „Bekenntnisse eines Arztes" erschienen sind, hat jetzt im Verlage von R. Lutz in Stuttgart ein neues Werk herausgegeben, welches sich betitelt: „Meine Erlebnisse im russisch-japanischen Kriege". Weressájew hat als Reservearzt am russisch-japanischen Kriege teilgenommen und er hatte gerade als Nichtkombattant Gelegenheit, viele interessante Beobachtungen zu machen.

*

Im Verlage von K. Gerolds Sohn in Wien ist ein Kommentar zur achten Ausgabe der Oesterreichischen Pharmakopöe herausgekommen, dessen erster Band, erste Hälfte (Pharmazeutische Präparate) von Apotheker A. Kremel bearbeitet worden ist, während der ganze zweite Band (Arzneikörper aus den drei Naturreichen) in pharmakognostischer Beziehung Hofrat v. Vogl zum Verfasser hat. Preis des ersten Bandes 4 K 50 h, des zweiten 22 K.

*

Diagnostisch-therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. Herausgegeben von den Professoren Bruhns, Gottschalk, Kausch, Klemperer in Berlin, den Privatdozenten A. Bum und A. Strasser in Wien. Verlag: Urban & Schwarzenberg in Wien. Von dem genannten Werke liegt jetzt der dritte (Schluß-)Band vor, welcher die Abhandlungen unter den Buchstaben N bis Z enthält.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im Juli 1908. Krankenzugang 16.417 Mann, entsprechend 65‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 6940 Mann, entsprechend 27‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 46 Mann, entsprechend 0·18‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Zu dem Artikel in der letzten Nummer der Wiener klinischen Wochenschrift: Beitrag zur Lehre von den Frakturen und Luxationen von Prim. K. Ewald hat der Autor folgende Bemerkung eingesendet: „Ich werde von Herrn Doktor Semeleder aufmerksam gemacht, daß er nicht nur die federnden Absätze, sondern auch die Art der Anbringung der Schiene am schiefen Absatze patentiert hat. Dr. Semeleder wird demnächst sein Verfahren ausführlich veröffentlichen und dann auch die Vorteile des federnden Absatzes, von dessen Anwendung er ohne Nachteil nicht abgehen zu können meint, erörtern."

Dr. Karl Ewald.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 37. Jahreswoche (vom 6. bis 12. September 1908). Lebend geboren, ehelich 644, unehelich 235, zusammen 879. Tot geboren, ehelich 39, unehelich 23, zusammen 62. Gesamtzahl der Todesfälle 537 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 7, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 1, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 103, bösartige Neubildungen 55, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 31 (— 1), Wochenbettfieber 3 (— 1), Blattern 0 (0), Varizellen 6 (+ 2), Masern 16 (— 20), Scharlach 59 (— 6), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 4), Ruhr 1 (=), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 59 (+ 10,) Keuchhusten 23 (+ 3), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle in Leskau (Böhmen) für den gleichnamigen Sanitätsdistrikt, welcher 15 politische Gemeinden mit 4980 Einwohnern und eine Fläche von 95 km² umfaßt, mit 1. Dezember l. J. zu besetzen. Jahresgehalt 800 K, Reisepauschale 380 K und von seiten der Gemeinde Leskau bis auf Widerruf freie Wohnung. Dem Distriktsarzte obliegt die unentgeltliche Behandlung der Armen und die Führung einer Hausapotheke. Bewerber deutscher Nationalität haben ihre mit den im § 5 des Landesgesetzes vom 23. Februar 1888 verlangten Belegen versehenen Gesuche mit dem Nachweise über ihr Alter bis 10. Oktober l. J. bei dem Bezirksausschusse in Weseritz einzubringen.

Sekundararztesstelle in den kärntnerischen Landeswohltätigkeitsanstalten zu Klagenfurt (Allgemeines Krankenhaus) mit 15. Oktober l. J. zu besetzen. Bewerber um diesen Dienstesposten mit welchem eine jährliche Remuneration von 1200 K nebst freier Station verbunden ist, wollen ihre gehörig belegten Gesuche bis 7. Oktober l. J. bei der Direktion der kärntnerischen Landeswohltätigkeitsanstalten zu Klagenfurt einbringen.

Distriktsarztesstelle in Bischoflack (Krain). Jahresgehalt 1200 K, Aktivitätszulage 200 K. Bewerber um diese Stelle haben ihre Gesuche bis 10. Oktober l. J. an den krainischen Landesausschuß in Laibach einzusenden und in denselben das Alter, die Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis, die österreichische Staatsbürgerschaft, physische Eignung, moralische Unbescholtenheit, bisherige Verwendung und Kenntnis der slowenischen und deutschen Sprache nachzuweisen. Beigefügt wird, daß nur solche Bewerber berücksichtigt werden, welche eine mindestens zweijährige Spitalpraxis nachzuweisen in der Lage sind.

Gemeindearztesstelle in Münichreith am Ostrang, politischer Bezirk Pöggtall (Niederösterreich). Die Sanitätsgemeindengruppe umfaßt acht Gemeinden mit ca. 2000 Einwohnern. Die festen Bezüge betrugen bisher vom Lande 1200 K und von den Gemeinden 244 K, wozu noch entsprechende Beträge für Armen- und Findlingsbehandlung und seitens der Krankenkasse kommen. Die ordnungsmäßig belegten, an den niederösterreichischen Landesausschuß in Wien zu richtenden Gesuche sind bis 15. Oktober l. J. beim Bürgermeisteramt Münichreith am Ostrang einzubringen. Nähere Auskünfte werden von der k. k. Bezirkshauptmannschaft Pöggstall, sowie auch vom Gemeindeamte Münichreith erteilt.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 8. Oktober 1908 Nr. 41

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Ueber die Pirquetsche Tuberkulinreaktion. Von Prof. Dr. Ganghofner in Prag.

2. Aus der Wiener Universitäts-Kinderklinik. (Vorstand: Hofrat Escherich.) Vergleichende Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Tuberkulinreaktionen im Kindesalter. Von Dr. Romeo Monti.

3. Aus dem Jenner-Pasteur-Institute und der Tuberkulose-Abteilung der Charité-Poliklinik in Budapest. (Leiter: Priv.-Doz. Doktor Ladislaus Detre.) Die Anwendung der differentialen Kutanreaktion in der Diagnose, Pathologie und Therapie der Tuberkulose. Von Priv.-Doz. Dr. Ladislaus Detre.

4. Aus dem kaiserlichen Institute für experimentelle Medizin zu St. Petersburg. (Abteilung A. A. Wladimiroff.) Ueber nicht spezifischen Opsoninschwund bei Komplementverarmung des Serums trypanosomenkranker Tiere. Von Dr. O. Hartoch und Dr. Maria Willim.

5. Aus der III. medizinischen Abteilung im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien. (Vorstand: Prof. H. Schlesinger.) Ueber Claudicatio intermittens an den oberen und unteren Extremitäten. Von Dr. Hermann Kronenberg, San-Francisco.

6. Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institute für Herzkranke in Wien. Die Zwerchfellherzneurose. (Phrenokardie.) Von Privat-Dozent Dr. Max Herz.

II. Referate: Vergleichende Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. Vorwort von A. Weber. Weitere Passageversuche mit Bazillen des Typus humanus. Von A. Weber. Fütterungsversuche mit Hühnertuberkelbazillen an vier Schweinen und einem Fohlen. Von C. Titze. Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen in Drüsen und Tonsillen von Kindern, welche sich bei der Obduktion als frei von Tuberkulose erwiesen hatten. Von A. Weber und A. Baginsky. Ref.: J. Bartel.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

Ueber die Pirquetsche Tuberkulinreaktion.

Von Prof. Dr. Ganghofner in Prag.

Die von v. Pirquet in so ingeniöser Weise ausgearbeitete kutane Methode der Tuberkulinreaktion ist im allgemeinen als eine schätzenswerte Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel anerkannt worden. Ihr Hauptwert liegt darin, daß sie absolut unschädlich ist und bei jedem Kranken, mag er nun fiebern oder nicht, unbedenklich angewendet werden kann.

Dadurch ist namentlich im Kindesalter der diagnostischen Anwendung der Tuberkulinprobe ein weites Feld eröffnet. Dabei darf man allerdings nicht vergessen, daß sie nicht mehr leisten kann als die subkutane Methode und hat ihr Erfinder selbst hervorgehoben, daß sie namentlich berufen sei, die Diagnose tuberkulöser Erkrankungen in den ersten Lebensjahren zu fördern, denn in dieser Lebensperiode, insbesondere im Säuglingsalter, bedeute das positive Ergebnis der Reaktion zumeist das Vorhandensein aktiver Tuberkulose, während bei älteren Kindern und Erwachsenen daraus nur der Schluß gezogen werden könne, daß das betreffende Individuum einmal tuberkulös infiziert worden ist. Die kutane Tuberkulinprobe zeigt ebenso wie die subkutane auch die latente Tuberkulose an. Inwiefern durch die Art der Reaktion ein Schluß gezogen werden kann, ob aktive oder latente, bzw. geheilte Tuberkulose vorliegt — im Sinne der Ausführungen Wolff-Eisners — soll später erörtert werden.

Für die diagnostische Verwertbarkeit der kutanen Tuberkulinprobe erscheint von kardinaler Bedeutung die Entscheidung der Frage nach ihrer Spezifizität. Diese wurde zum Teil angezweifelt in Erwägung des Umstandes, daß es gelungen ist, auch mit anderen Giftstoffen ähnliche Hautreaktionen hervorzurufen.

So gelangt Entz[1]) auf Grund seiner Untersuchungen mit diversen bakteriellen Giftstoffen zu der Anschauung, daß die nach Impfung mit denselben beobachteten Hautreaktionen rein lokale Prozesse darstellen, welche in keiner Weise mit Immunitätsvorgängen im Organismus zusammenhängen und daß vielleicht auch die durch Tuberkulin erzeugte Kutanreaktion beim Menschen, ausgenommen vielleicht Neugeborene, nichts anderes als der Ausdruck eines rein örtlichen, reaktiven Vorganges der Haut gegen das eingebrachte Gift sei, ein Vorgang, dem man eine Spezifizität im Sinne v. Pirquets nicht zuzuerkennen braucht.

Demgegenüber hält v. Pirquet[2]) die Spezifizität der kutanen Tuberkulinreaktion vollkommen aufrecht, denn sie trete nur dann auf, wenn der betreffende Organismus tuberkulös infiziert ist. Er verweist dabei auf seine bisher publizierten Erfahrungen über 988 Fälle und 124 Sektionsbefunde, während Entz auf Grund einer Statistik von 200 Fällen ohne einen einzigen Sektionsbefund die Spezifizität anzweifle; er betont ferner, daß die kutane Tuberkulinreaktion prinzipiell identisch sei mit der Kochschen Reaktion, wie aus zahlreichen Arbeiten (Ferrand und Lemaire, Reuschel und F. Hamburger) mit Sicherheit hervorgehe.

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 12.
[2]) Ibidem Nr. 17.

In einer späteren Publikation[3]) bemerkt v. Pirquet, daß seine Erfahrungen mit der kutanen Tuberkulinreaktion sich bereits auf 1600 Fälle erstrecken, von welchen 200 zur Sektion gekommen sind. Auch in dieser Publikation formuliert er seine Ansicht bezüglich der Spezifizität in ähnlicher Weise: „Entzündliche Erscheinungen (positive Reaktionen) an Haut oder Schleimhaut nach Applikation von Tuberkulin bedeuten, daß der Organismus schon mit Tuberkulose in Berührung gekommen ist."

Bei der großen Wichtigkeit, welche der Frage nach der Spezifizität der kutanen Tuberkulinreaktion in diagnostischer Beziehung zukommt, muß man sich indes — trotzdem v. Pirquets relativ großes Material zugunsten der Spezifizität spricht — doch mit einzelnen gegenteiligen Beobachtungen befassen, welche deshalb anscheinend berechtigten Zweifel hervorrufen könnten, weil sie sich auf Sektionsbefunde beziehen.

So hat v. Pirquet selbst einen Fall beobachtet, wo trotz positiven Ausfalles der kutanen Reaktion bei der Sektion ein tuberkulöser Herd makroskopisch nicht nachgewiesen werden konnte.

Engel und Bauer[4]) berichten über einen acht Monate alten Säugling, der nach positivem Ergebnisse der Reaktion starb und sich bei der Obduktion als frei von Tuberkulose erwies.

Ebenso hat Reuschel[5]) einen Fall beobachtet, der klinisch als chronische Leukämie geführt, positiv reagierte, während der Obduktionsbericht keine Anmerkung einer gefundenen Tuberkulose enthält.*)

Nur ein sehr großes Sektionsmaterial kann darüber Aufschluß geben, ob derartige Unstimmigkeiten öfter vorkommen oder ob sie so selten sind, daß der diagnostische Wert der Kutanreaktion nicht wesentlich alteriert wird. Auch läßt sich hievon eine Aufklärung derartiger Beobachtungen erhoffen.

Ein hiezu ausreichend großes Sektionsmaterial kann in absehbarer Zeit von einer oder wenigen Stationen naturgemäß nicht aufgebracht werden, vielmehr bedarf es des gemeinsamen Zusammenarbeitens zahlreicher Spitäler in der Weise, daß sie alle ihre Obduktionsbefunde bei den der Kutanimpfung unterzogenen Patienten publizieren.

Es soll daher an dieser Stelle zunächst mitgeteilt werden, was wir in unserer Anstalt im Laufe eines Jahres (vom Juli 1907 bis Juli 1908) diesbezüglich beobachtet haben.

Von den in dieser Zeit kutan geimpften 552 Fällen sind 60 zur Obduktion gelangt. Darunter waren: mit deutlich positivem Erfolge Geimpfte 15, mit undeutlich positivem Erfolge Geimpfte 2, mit negativem Erfolge Geimpfte 43, zusammen 60.

Die nachfolgende Tabelle A gibt einen Ueberblick über die sezierten Fälle. Was die beiden Fälle mit undeutlich, bzw. zweifelhaft positivem Impferfolge betrifft, welche in der Tabelle sub Nr. 12 und Nr. 55 angeführt sind, so wollen wir uns vorerst damit begnügen, sie einfach anzuführen.

Fall 12 betraf ein 13 Jahre altes Mädchen; klinische Diagnose: Chorea, Endokarditis. Obduktionsbefund siehe die Tabelle. An den Impfstellen war nach 24 Stunden eine undeutliche, wenig sichtbare Papel aufgetreten, während die Kontrollstelle unverändert blieb.

Im Falle 55 handelte es sich um einen sieben Jahre alten Knaben; klinische Diagnose: Anaemia gravis.

[3]) Tuberkulosis 1908, Nr. 6.
[4]) Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 37.
[5]) Münchener med Wochenschr. 1908, Nr. 7 u. 8.
*) Anmerkung bei der Korrektur. Nach Ablieferung dieser Publikation ist mir erst Brückners Arbeit (Jahrbuch für Kinderheilkunde 1908, Bd. 18, H. 3) zu Gesicht gekommen, in welcher ein weiterer einschlägiger Fall geschildert wird. Er betrifft das 15 Tage alte Kind einer schwer tuberkulösen Frau, welches pirquetisiert positiv reagierte und dessen Sektion keine Tuberkulose aufdeckte.

Tabelle A.

Obduktionsbefunde bei Kindern, welche kutan mit Tuberkulin geimpft waren.

Nr.	Alter	Klin. Diagnose	Pirquetsche Reaktion	Obduktionsbefund
1.	5 Jahre	Meningitis tub.	+	Meningitis tub. Tub. gland. lymph. peribr. pulmon. cerebri.
2.	9 Jahre	Peritonitis tub.	+	Intumescentia lienis (Infarctus) Peritonitis supp. Pleuritis sin. Tub. obsolcta glandul. lymph. peribronch.
3.	11 Mon.	Pneumonia d.	—	Bronchopneum. bilat. Gastroenteritis. Status lymphat.
4	10 Woch.	Catarrh. intest. Atrophia	—	Sepsis univ. ex omphalitid supp. Gastrocnteritis. Atrophia.
5.	1¾ Jahr	Meningitis tub.	—	Meningitis tub. Tub. chron. glandul. l. mediast.
6.	6 Mon.	Gastroenteritis	—	Gastroenteritis chron. Oedema cerebri.
7.	4 Mon.	Gastrocnteritis	—	Gastroenteritis. Bronchitis diff.
8.	6 Woch.	Enteritis chr. Atrophia	—	Enteritis follic. Bronchitis diff. Atelekt. pulmon.
9.	5½ Mon.	Enteritis. Rachit. Tetanie	—	Gastroenteritis chron. Rachitis. Hydrocephalus chron
10.	2 Jahre	Rachitis. Bronchopneum.	—	Bronchopneum. diff. Catarrh. gastro-intest. Rachitis.
11.	8 Mon.	Gastroenteritis. Bronchitis	—	Catarrhus gastro-intest. chron. Bronchitis. Atrophia.
12.	13 Jahre	Chorea. Endocarditis	?	Endocarditis verruc. valv. mitral. Catarrhus gastro-intest. chron. Pleuritis adhaesiva circumscripta. Bronchitis diff. Intumescentia tonsillarum et gland. lymph. colli.
13.	1½ Jahr	Rachitis. Bronchopneum. chron.	—	Rachitis. Bronchopneum. chron. Catarrh. gastro-intest. chron. Hydrops univ.
14.	7 Mon.	Enteritis. Bronchopneum. Atrophia	—	Pneumonia abscedens lobi sup. d. Pleuritis adhaesiva d. Rhinitis et pharyngitis fibrinosa-purul. Gastroenteritis chron. Intumescentia glandul. meseraic. et praevertebral.
15.	5 Jahre	Rachitis. Tetania	—	Rachitis gravis. Oedema cerebri et pulmon. Catarrhus gastro-intest. Hydronephros.
16.	7 Mon.	Enteritis chr. Atrophia. Pneumonia	—	Rachitis. Pneumonia lobi infer. sin. Catarrhus gastro-intest.
17.	13 Jahre	Encephalitis hemisph. d.	+	Encephalomalacia. Dilatatio vesicae urin. Tubercul. lympho glandul. colli et peribronch.
18.	8 Mon.	Enteritis. Bronchopneum.	—	Rachitis. Gastroenteritis. Bronchitis diff.
19.	2 Jahre	Bronchopneum.	—	Rachitis. Bronchitis diff. capill. Oedema glottid. Gastroenterit.
20.	1¾ Jahr	Catarrh. intest. Pneum. Oedema meningum	—	Pneumonia dissec. lat. u. Sepsis univ.
21.	5 Mon.	Enteritis chron. Bronchitis. Furunculosis	—	Gastrocnteritis. Furunculosis. Bronchitis capill.
22.	13 Jahre	Tubercul. pulmon.	+	Tubercul. chron. pulmon. et glandul lymph. colli.
23.	10 Woch.	Enteritis chr. Atrophia. Bronchitis	—	Catarrh. gastro-intest. chron. Bronchitis supp. Abscessus pulm. d. Pleuritis supp. d.
24.	6 Woch.	Catarrh. intest. chron. Atrophia	—	Gastroenteritis. Atrophia.
25.	6 Mon.	Meningitis tub.	+	Tubercul. miliaris univ. Meningitis.
26	14 Mon.	Rachitis. Bronchopneum.	—	Rachitis gravis. Bronchopneum.
27.	1 Jahr	Catarrh. intest. chron Bronchitis	—	Enteritis chron. Pleuritis adhaes. sin. Bronchitis supp.
28	6 Jahre	Meningitis tub.	+	Meningitis tub.
29.	7 Mon.	Catarrh. intest. Bronchitis. Eklampsia	—	Enteritis chron. Rachitis. Bronchitis diff.
30.	3½ Jahre	Encephalopatia acuta. Pneumonia	—	Sepsis univ. Angina tonsill. Otitis media lat. u.
31.	7 Jahre	Tubercul. univ. Meningitis tub.	+	Tubercul. chr. organorum. Caries vertebr. colli. Meningitis tub.
32.	3 Mon.	Catarrh. intest. chron. Atrophia	—	Gastroenteritis chr. Atrophia.
33.	5 Mon.	Gastroenteritis acuta	—	Gastroenteritis acuta. Pneumonia lobul.

Nr.	Alter	Klin. Diagnose	Pirquetsche Reaktion	Obduktionsbefund
34.	7 Woch.	Gastroenteritis. Atroph.	—	Gastroenteritis. Atrophia.
35.	9 Mon.	Enteritis chron. Tetania. Bronchitis	—	Gastroenteritis. Bronchitis diff.
36.	10 Mon.	Meningitis cerebrospin.	--	Meningitis ceresbrosp. epid. Rhinitis posterior. Abscessus pulmon. sin. Pleuritis purul. lat. sin.
37.	4½ Jahre	Meningitis tub.	-+-	Meningitis tub. Tubercul. chron. tonsill. glandul. colli et pulm.
38.	1½ Jahr	Enteritis acuta	—	Enteritis acuta. Bronchopneum. lobi inf. sin. Rachitis.
39.	1 Jahr	Bronchopneum. bilat.	—	Bronchopneum. chron. lat. u.
40.	1 Jahr	Stenosis laryngis post D.	—	Ulcus laryngis. Intumescentia membranae muc. laryngis. Bronchitis purul.
41.	4½ Jahre	Tubercul. pulmon.	-+	Tubercul. chron. uni Meningitis tub.
42.	9 Mon.	Bronchopneum. bilat.	--	Bronchopneum. chron. Gastroenteritis. Angina tonsill.
43.	10 Mon.	Tubercul. pulm. Atroph.	+	Tubercul. pulm. chron. Tubercul. miliar. univ.
44.	2 Jahre	Empyema thoracis	—	Empyema thoracis. Pneumon. chron.
45.	7 Woch.	Enteritis. Atrophia. Pemphigus	—	Gastroenteritis. Atrophia. Bronchopneum. Pemphigus.
46.	4 Mon.	Enteritis chron. Bronchitis	—	Enteritis chr. Bronchitis diff. Atrophia. Furunculosis.
47.	2½ Jahre	Rachitis. Bronchopneum.	--	Rachitis gravis. Anaemia. Bronchopneum. Enteritis.
48.	3 Woch.	Enteritis. Atrophia	--	Enteritis acuta. Atrophia.
49.	6 Mon.	Bronchopneumonia. Enteritis	-+-	Tubercul. mil. lobi mediv et infer. d.
50.	8 Mon.	Enteritis. Atrophia. Bronchitis	+	Tubercul. univ.
51.	11 Mon.	Tubercul. pulm.	-+	Tubercul. pulm. glandul. colli, hepatis, lienis et renum.
52.	7 Mon.	Enteritis. Atrophia. Bronchopneum.	—	Gastroenteritis chron. Atrophia. Bronchitis. Residua Bronchopneum.
53.	7 Mon.	Enteritis. Atrophia	—	Gastroenteritis chr. Atrophia. Bronchitis diff.
54.	3¼ Jahre	Bronchopneumon. Abscessus multipl.	—	Pneum. chron. l. s. Bronchopneum. incip. l. d. Pleuritis. Abscessus cutis.
55.	7 Jahre	Anaemia gravis. Oedema extrem. inf.	?	Rachitis. Osteosclerosis. Atrophia medullae ossium. Anaemia gravis. Thrombosis marant. venae saphenae sin. Catarrhus gastro-intest. chron. Anasarka.
56.	3 Mon.	Enteritis. Atrophia	—	Gastroenteritis. Atrophia. Bronchopneum. l. u.
57.	7½ Jahre	Typhus abdom. Bronchitis	—	Typhus abdom. recid. Bronchitis diff.
58.	3½ Jahre	Meningitis tub.	+	Meningitis tub. Tuberc. univ.
59.	4 Jahre	Bronchitis diff. Vit. cord. cong.? Intumescentia hepatis. Ascites. Cyanosis	+	Bronchitis chron. Degener. parench. organorum. Intumesc. hepatis, glandul. lymph. colli, mediastini et gland. mesenterialium.
60.	10 Mon.	Enteritis. Atrophia	—	Enteritis. Bronchitis capill. Rachitis.

Die kutane Tuberkulinimpfung verlief in letzterem Falle nachstehend: Geimpft mit unverdünntem Tuberkulin am 20. Mai 1908. Kontrollstelle unverändert.

21. Mai. Keine Reaktion.

22. Mai. An den Impfstellen je eine 7 mm große, nicht deutlich tastbare, ganz blasse Papel (keine Rötung). Diese blieb unverändert bis zum Tode am 25. Mai.

Sowohl im Falle 12 als auch im Falle 55 ließ sich bei der Sektion ein tuberkulöser Herd nicht nachweisen.

Von den 15 Fällen mit deutlich positivem Pirquet erwiesen sich 14 bei der Sektion als mit Tuberkulose behaftet. In drei dieser 14 Fälle (Nr. 17, 49 und 50) wurde die klinisch nicht nachweisbare, jedoch auf Grund des positiven Pirquet vermutete Tuberkulose erst durch die Obduktion nachgewiesen, in den übrigen elf Fällen war diese Diagnose schon klinisch gestellt.

Bemerkenswert erscheint jedoch unter den 15 positiv reagierenden Fällen Fall Nr. 59, betreffend einen vier Jahre alten Knaben mit chronischer Bronchitis und so starker Zyanose, daß an einen angeborenen Herzfehler gedacht wurde. Er hatte auf Pirquet positiv reagiert.

Die Reaktion verlief in nachstehender Weise: Impfung mit unverdünntem Tuberkulin am 26. Mai. Kontrollstelle unverändert; an den beiden Impfstellen:

27. Mai. 13 und 10 mm große Papeln, nicht tastbar.

28. Mai. 13 und 10 mm große Papeln, undeutlich tastbar.

2. Juni. 22 und 17 mm große Papeln, undeutlich tastbar.

4. Juni. 22 und 19 mm große Papeln, nicht tastbar, abblassend.

8. Juni. 27 und 25 mm große Papeln, pigmentiert.

Bei der Sektion ließ sich jedoch kein tuberkulöser Herd makroskopisch feststellen. Die Sektion ergab: Bronchitis chronica. Degeneratio parenchymatosa organorum. Die Lymphdrüsen des Halses und Mediastinums geschwollen, ebenso die Mesenterialdrüsen.

Dieser Fall reiht sich den allerdings bis jetzt vereinzelten Beobachtungen an, wo trotz positiven Ausfalles der Kutanreaktion die Sektion makroskopisch keine Tuberkulose aufwies. Ob diese seltenen Vorkommnisse so gedeutet werden können, daß gleichwohl eine unentdeckt gebliebene tuberkulöse Infektion vorlag, oder ob es etwa noch andere chronische Infektionen gibt, welche geeignet sind, unter Umständen die Körpergewebe so zu beeinflussen, daß die kutane Einverleibung von Tuberkulin eine der v. Pirquetschen ganz gleiche Reaktion gibt, muß vorläufig dahingestellt und weiterer Forschung vorbehalten bleiben. Auffallend erscheint, daß in den meisten bisher bekannt gewordenen Fällen beträchtliche Schwellungen zahlreicher Lymphdrüsen vorlagen.

Die Zahl solcher Fälle, wo die positive Reaktion mit dem Sektionsbefunde nicht stimmt, würde sich allerdings in meinem Materiale höher stellen, wenn man die zwei oben angeführten Fälle Nr. 12 und 55 mit zweifelhaft positiver Reaktion einbeziehen wollte. Der zu bald eingetretene tödliche Ausgang hatte in diesen zwei Fällen die Wiederholung der Impfung verhindert, so daß es nicht angeht, dieselben einzurechnen.

Bei den 43 mit negativem Ergebnisse Geimpften ergab sich bis auf einen Fall von tuberkulöser Meningitis (Fall 5) durchweg Uebereinstimmung mit dem Obduktionsbefunde, insoferne kein tuberkulöser Herd gefunden wurde. Dies erklärt sich aus dem Umstande, daß einzelne Fälle von tuberkulöser Meningitis, welche durch den Befund von Tuberkelbazillen in der Zerebrospinalflüssigkeit (Lumbalpunktion) verifiziert waren, nicht seziert worden sind. Wie alle Beobachter, hatten auch wir darunter etliche mit negativem Pirquet.

Aus dem Sektionsmateriale geht unzweifelhaft soviel hervor, daß (abgesehen von Meningitis tuberculosa und akuter Miliartuberkulose) bei negativem Ergebnisse der kutanen Tuberkulinimpfung mit größter Wahrscheinlichkeit Abwesenheit von Tuberkulose angenommen werden kann.

Weiters soll über das Gesamtmaterial der pirquetisierten Fälle berichtet werden.

In dem angeführten Zeitraume wurden 552 Fälle kutan geimpft. In der folgenden Uebersichtstabelle B habe ich die geimpften Fälle nur in zwei Kategorien eingeteilt und zwar in solche, wo klinisch das Vorhandensein von Tuberkulose auf Grund irgendwelcher Erscheinungen angenommen wurde: klinisch Tuberkulöse und solche, wo derartige Erscheinungen fehlten: klinisch nicht Tuberkulöse. Hiebei wurden alle Kinder mit Symptomen der sogenannten Skrofulose den Tuberkulösen zugezählt.

Die Aufstellung einer Rubrik für Tuberkuloseverdächtige habe ich unterlassen, entgegen der sonst ziemlich allgemeinen Uebung, da meiner Meinung nach die Einreihung der Fälle in eine solche Rubrik allzu willkürlich und unsicher ist.

Tabelle B.

Alter	Klinisch nicht Tuberkulöse: Zahl	davon reagiert. +	Prozentsatz	davon reagiert. −	Klinisch Tuberkulöse: Zahl	davon reagiert. +	davon reagiert. −
Unter 3 Monate	10	0	0	10	0		
3— 6 »	18	1	5	17	0		
6— 9 »	23	2	8	21	2	2	0
9—12 »	19	3	15	16	2	2	0
1— 2 Jahre	56	7	12	49	7	4	3
2— 3 »	53	8	15	45	4	4	0
3— 4 »	44	18	40	26	12	11	1
4— 5 »	39	14	36	25	6	5	1
5— 6 »	26	15	57	11	7	5	2
6— 7 »	22	11	50	11	14	14	0
7— 8 »	20	10	50	10	6	6	0
8— 9 »	22	15	68	7	6	5	1
9—10 »	20	12	60	8	3	3	0
10—11 »	19	11	58	8	7	7	0
11—12 »	23	15	65	8	10	10	0
12—13 »	22	16	72	6	3	3	0
13—14 »	26	21	80	5	1	1	0
Summe	462	179	38%	283	90	82	8

In die Kategorie „klinisch Tuberkulöse“ wurden 90 Fälle eingereiht, von denen 82 (91%) positiv reagierten, während acht ein negatives Ergebnis lieferten. Unter diesen acht negativen Fällen befanden sich vier Fälle von tuberkulöser Meningitis, zwei Fälle von sehr vorgeschrittener, ausgebreiteter Tuberkulose, ein Kind mit Lymphdrüsentuberkulose, welches lange Zeit einer Tuberkulinkur unterzogen worden war, endlich ein Fall von Hüftgelenksankylose, der als tuberkulöse Koxitis aufgefaßt war.

Eliminiert man die vier Fälle von tuberkulöser Meningitis, so entfallen auf 86 klinisch Tuberkulöse 82 positive Reaktionen (95%); die Rubrik „klinisch nicht Tuberkulöse“ umfaßt 462 Fälle, wovon 179 (38%) positiv reagierten.

Wie bei allen Beobachtern, zeigt sich auch in meinem Materiale die stete Zunahme der latenten Tuberkulose mit dem Lebensalter. Wenn sie in Tabelle B nicht ganz gleichmäßig ansteigt, so liegt dies offenbar daran, daß die Zahlen in den einzelnen Jahrgängen zu klein sind, um Zufälligkeiten auszuscheiden. Das regelmäßige Ansteigen der latenten Tuberkulose mit dem Alter wird jedoch evident, wenn man etwas größere Zeitabschnitte betrachtet. Dies zeigt sehr deutlich die Zusammenstellung desselben Materiales in Tabelle C.

Tabelle C.

Klinisch nicht Tuberkulöse.

Alter	Zahl	Davon reagierten +	Prozentsatz
im ersten Halbjahr .	28	1	3%
» zweiten Halbjahr . .	42	5	11%
1 bis 3 Jahre	109	15	13%
3 » 5 »	83	32	38%
5 » 8 »	68	36	52%
8 » 11 »	61	38	62%
11 » 14 »	71	52	73%
Summe . .	462	179	38%

Vergleicht man mit diesen bei der kutanen Tuberkulinimpfung gewonnenen Zahlen beispielsweise die von Hamburger[6]) veröffentlichten Sektionsergebnisse von A. Ghon, so ergibt sich, daß meine Prozentzahlen nicht weit zurückbleiben. Nach Hamburger fanden sich unter 848 sezierten Kindern, die er in Tabelle I zusammenstellt, 335 mit Tuberkulose infizierte (ca. 40%), wogegen mein Impfmaterial 38% aufweist. Dabei ist jedoch hervorzuheben, daß Hamburgers Tabelle I sich auf alle überhaupt sezierten Kinder bezieht, während das von mir in Tabelle B und C zusammengestellte Material nur solche Kinder umfaßt, bei welchen klinisch keine Zeichen von Tuberkulose sich fanden.

Der Vergleich ist jedoch insoferne nicht gut zulässig, als in Hamburgers Tabelle 318 Kinder unter einem Jahre aufgenommen sind, hingegen in meinem Impfmateriale nur 70 dieser Alterstufe figurieren. Die relativ geringe Häufigkeit der Tuberkulose im ersten Lebensjahre bedingt hiebei eine wesentliche Alterierung der Prozentzahlen.

In den Alterstufen vom dritten Lebensjahre an zeigt Hamburgers Statistik mit meiner schon ziemliche Uebereinstimmung, denn er fand bei Kindern

von 3— 4 Jahren : 60% Tuberkulose
» 5 — 6 » : 56% »
» 7—10 » : 63% »
» 11 — 40 » : 70% »

Hamburgers Tabelle II veranschaulicht die Häufigkeit der „latenten Tuberkulose“ bei Kindern, die an nicht tuberkulösen Krankheiten gestorben sind. Die Sektionen ergaben bei solchen Kindern

im Alter von 3— 4 Jahren : 30% latende Tub.
» » » 5— 6 » : 34% » »
» » » 7—10 » : 35% » »
» » » 11—14 » : 53% » »

Bei dieser Kategorie von Kindern, welche eigentlich meinen „klinisch nicht Tuberkulösen“ gleichzustellen wären, bleiben Hamburgers Prozentsätze hinter den von mir gefundenen merklich zurück.

Die Ursache könnte einmal darin gesucht werden, daß von mir infolge Weglassung der Rubrik „Tuberkuloseverdächtige“ eine Anzahl von Fällen als „klinisch nicht tuberkulös“ geführt sein mochte, welche sonst ausgeschieden worden wären; anderseits ist zu erwägen, daß in Hamburgers Fällen die Tuberkulose bei den Sektionen stets nur makroskopisch diagnostiziert wurde, so daß, wie Hamburger selbst bemerkt, auf diese Weise einige positive Tuberkulosefälle entgangen sein können.

Aus dem großen Prozentsatze der in meinem Materiale durch die kutane Impfung aufgedeckten latenten Tuberkulösen, sowie aus der analog den Sektionsergebnissen mit dem Lebensalter zunehmenden Häufigkeit der latenten Tuberkulose im Impfmateriale läßt sich schließen, daß die v. Pirquetsche Reaktion genügend empfindlich und verläßlich ist. In demselben Sinne sprechen auch meine Impfergebnisse bei den „klinisch Tuberkulösen“, von welchen (ausgenommen einzelne Fälle tuberkulöser Meningitis und sehr vorgeschrittener Tuberkulose), wie schon früher erwähnt, fast alle positiv reagierten.

Die Zuverlässigkeit der v. Pirquetschen Reaktion wird ohne Zweifel wesentlich bedingt durch die Konzentration des angewendeten Tuberkulins und, wie ich meine, auch durch die Applikationsweise. Wir haben nur in der ersten Zeit die 25%ige Lösung verwendet, sind dann bald auch zum unverdünnten Tuberkulin übergegangen und später kam nur letzteres zur Anwendung. Hiebei bedienten wir uns des v. Pirquetschen Impfbohrers, träufelten je einen nicht zu kleinen Tropfen unverdünnten Tuberkulins auf die beiden Impfstellen und deckten sie mit etwas Watte, welche alsdann durch Pflasterstreifen mehrere Stunden lang fixiert wurde.

Diese Fixierung, bzw. Deckung hatte ich hauptsächlich deshalb eingeführt, weil mir die Möglichkeit vorschwebte, daß gelegentlich ein Kind sich Tuberkulin in die Konjunktiva einbringen und dadurch bedenkliche Folgen herbeiführen könnte. Auch Feer[7]) sagt in seiner, diesen Gegenstand betreffenden Publikation: „Ich habe es für zweckmäßig befunden, die Wattebäusche mit einer Binde einige Stunden zu fixieren.“

Es ist sehr wahrscheinlich, daß bei einem derartigen Verfahren die kutane Tuberkulinprobe der subkutanen an Sicherheit nahezu gleichkommt und daß der von mir ge-

[6]) Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 36.

[7]) Münchener med. Wochenschr. 1908, Nr. 1.

fundene hohe Prozentsatz latenter Tuberkulose bei klinisch nicht Tuberkulösen dieser von mir regelmäßig geübten Methode zuzuschreiben ist.

Zugunsten dieser Auffassung scheint mir auch eine Aeußerung Hamburgers in seiner Arbeit über den Wert der Stichreaktion nach Tuberkulininjektion[8]) zu sprechen. Er bemerkt, daß es Fälle gibt, welche auf Kutanapplikation des Tuberkulins nicht reagieren, wohl aber auf Injektion von 0·01 oder 0·1 mg und fährt dann fort: „Auch solche Fälle mit geringerer Tuberkulinempfindlichkeit müßten voraussichtlich zur Kutanreaktion zu bringen sein, wenn man durch irgendeine Vorkehrung mehr Tuberkulin von der Hautwunde aus zur Resorption bringt. Das kann geschehen durch stärkere Tuberkulinkonzentration oder dadurch, daß man das unverdünnte Tuberkulin länger einwirken läßt. Letzterer Kniff ist auch mit Erfolg verwendet worden. v. Pirquet hat tuberkulingetränkte Watte auf die Impfstelle gelegt und durch mehrere Stunden mit Heftpflaster befestigt. Dann konnte positive Reaktion erzielt werden."

Seit dem Erscheinen der Publikationen von Wolff-Eisner, in welchen die prognostische Verwertbarkeit des Verlaufes der kutanen Tuberkulinwirkung behauptet wurde, haben wir bei allen Geimpften tägliche Messungen der Impfpapeln vorgenommen und die entsprechenden Kurven gezeichnet.

Wolff-Eisner[9]) stellt folgende Typen der Kutanreaktion auf (S. 106 bis 108):

1. Der Normaltypus, die spezifische Normalreaktion des tuberkulös Infizierten, eine ziemlich schnell eintretende und lebhafte Reaktion. Sie setzt vier bis sechs Stunden nach der Impfung ein und erreicht nach 20 bis 24 Stunden ihren Höhepunkt. Diese Akme hält sich im Laufe des zweiten Tages auf der erreichten Höhe, um am dritten, spätestens am vierten Tage wieder abzufallen. Von diesem Normaltypus unterscheidet er: a) eine starke; b) eine mittelstarke Reaktion. Dieser Normaltypus soll nach Wolff-Eisner eine günstige Prognose geben.

2. Die schnelle aber sehr schwache und vorübergehende Reaktion bei manifest Tuberkulösen, die oft übersehen wird. Die Schnellreaktion verschwindet spätestens im Laufe des zweiten Tages; sie hinterläßt keine Residuen und bedeutet eine ungünstige Prognose, d. h. einen rapiden Verlauf der Tuberkulose.

3. Die Spät- und Dauerreaktion. Der erste Reaktionsbeginn tritt nach ungefähr der gleichen Zeit ein wie bei den anderen Kurven, der Höhepunkt wird jedoch nicht schnell, sondern in sehr langsamem Anstiege erreicht, erst am Ende des zweiten Beobachtungstages, oft noch später. Sie bleibt tagelang unverändert auf dem Höhepunkte und persistiert durchschnittlich eine Woche, ja selbst drei bis vier Wochen.

Wir finden diesen Reaktionstypus — sagt Wolff-Eisner — nur bei Individuen, welche klinisch keinerlei Merkmale für eine aktive Tuberkulose darbieten. Es lasse sich mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit aussprechen, daß die Spätreaktion den Reaktionstypus der völlig inaktiven Tuberkulose darstellt.

Unsere Beobachtungen ergaben, daß im Kindesalter der Verlauf der kutanen Tuberkuliniimpfung wohl manchmal den Angaben Wolff-Eisners entspricht, daß er jedoch häufiger von denselben abweichend sich verhält. Eine prognostische Verwertung des Verlaufes der Kutanreaktion erscheint mir illusorisch.

Zunächst sei bemerkt, daß genaue Messungen der Papelgröße keineswegs leicht sind und wegen der nicht selten unregelmäßigen Begrenzung derselben vielen Willkürlichkeiten unterliegen. Die auf Grund der Messungen gezeichneten Kurven zeigen häufig erhebliche Abweichungen von den Wolffschen Typen und sind oft schwer in sein Schema einzureihen.

Er selbst bildet Dauerreaktionen ab, wo die Akme nicht erst am Ende des zweiten Tages eintritt, sondern früher: so in Kurve VI etwa in der sechsten Stunde des zweiten Tages, in Kurve VII schon nach 24 Stunden.

In Kurve IX bringt Wolff eine Abbildung, die er als „spezifische Normalreaktion mit Uebergang in Dauerreaktion" bezeichnet, die sich aber von Kurve VI nur unwesentlich unterscheidet.

[8]) Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 12.

[9]) Die Ophthalmo- und Kutandiagnose der Tuberkulose. Würzburg 1908.

Aus meinen eigenen Kurvenzeichnungen seien folgende Unstimmigkeiten hervorgehoben:

Ich fand wiederholt schwache Reaktionen (etwa 5 mm), die aber nicht Schnellreaktionen sind, da sie die Akme erst am dritten Tage erreichen; dadurch würden sie sich der Spätreaktion nähern, sind jedoch keine Dauerreaktionen, da sie am vierten Tage rasch abfallen. Solche in das Schema nicht recht passende Kurven ergaben sich öfters bei klinisch nicht tuberkulösen Kindern.

Anderseits zeigten klinisch tuberkulosefreie Kinder häufig den Normaltypus, bald stark, bald mittelstark.

Wenn ferner bei einem zehn Monate alten Säugling Spät- und Dauerreaktion vorhanden war, ist es da wahrscheinlich, daß es sich um latente, inaktive Tuberkulose gehandelt hat, wie man nach Wolff-Eisner hätte annehmen sollen?

Gelegentlich fand sich sogar bei tuberkulöser Meningitis eine starke oder mittelstarke Reaktion vom Normaltypus, ebenso fand sich letztere in zwei tödlich endenden Fällen von Miliartuberkulose.

In anscheinend gleichartigen Fällen von Skrofulose begegneten wir bald einer Normalreaktion, bald einer Spät- und Dauerreaktion.

Die Wolff-Eisnerschen Typen des Verlaufes der Kutanreaktion erwiesen sich uns daher als unbrauchbar für die Prognosenstellung bei der infantilen Tuberkulose.

v. Pirquet, gewiß der erfahrenste Beobachter auf diesem Gebiete, scheint zu einem ähnlichen negativen Resultate gelangt zu sein, denn er bemerkt in seinem schon zitierten Aufsatze in der Zeitschrift Tuberkulosis[10]) folgendes: „Kurven des Verlaufes der Tuberkulinreaktion in derselben Art, wie ich sie für die Darstellung des Ablaufes der Erst- und Revakzination angewendet habe, haben mich noch zu keiner praktischen Verwertung des Ablaufes geführt."

Die Ergebnisse meiner Erfahrungen mit der kutanen Tuberkulinprobe möchte ich in nachstehendem zusammenfassen:

1. Es gibt vereinzelte Fälle, wo bei positiver Kutanreaktion die Obduktion keinen tuberkulösen Herd aufdeckt. Diese seltenen Beobachtungen harren noch einer befriedigenden Aufklärung.

2. Es erscheint nicht berechtigt, auf Grund dieser ganz vereinzelten Unstimmigkeiten die Spezifizität der kutanen Tuberkulinreaktion anzuzweifeln.

3. Als zuverlässigste Art der Ausführung der Reaktion erachte ich die Anwendung des unverdünnten alten Tuberkulins Koch und Eindeckung der Impfstellen für einige Stunden in der beschriebenen Weise.

4. Im Kindesalter gibt der Verlauf der Reaktion, bzw. dessen kurvenmäßige Aufzeichnung keine brauchbaren Anhaltspunkte für die Prognose und läßt sich dadurch aktive und inaktive Tuberkulose nicht sicher unterscheiden.

Prag, am 20. September 1908.

Aus der Wiener Universitäts-Kinderklinik. (Vorstand: Hofrat Escherich.)

Vergleichende Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Tuberkulinreaktionen im Kindesalter.

Von Dr. **Romeo Monti.**

Bis vor etwa einem Jahre kam das Tuberkulin in der Tuberkulosediagnostik einzig und allein in Form subkutaner Injektionen zur Anwendung und erst seit den Mitteilungen von v. Pirquet[1]) über die diagnostische Anwendung der Allergie bei der Tuberkulose durch kutane

[10]) l. c. Nr. 6, S. 209.

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1907, Nr. 28.

Einimpfung von Tuberkulin hat dieses diagnostisch so wertvolle Hilfsmittel weitere Modifikationen in seiner Anwendungsweise erfahren, so daß es gegenwärtig nicht nur in subkutaner, sondern auch in kutaner, perkutaner und konjunktivaler Form angewendet wird.

Selbst die subkutane Einverleibung des Tuberkulins wurde in letzter Zeit durch Hamburger[2]) und Reuschel[3]) zu einer neuen diagnostischen Methode ausgearbeitet.

Schon Epstein[4]) hatte im Jahre 1891 gelegentlich der Ueberprüfung der probatorischen Tuberkulinreaktion bei Kindern eine schmerzhafte Rötung und Schwellung in der Umgebung der Injektionstelle beobachtet und dieselbe als spezifisch angesprochen.

Escherich,[5]) der auf Grund seiner Beobachtungen an einer ziemlich großen Untersuchungsreihe von Kindern zu demselben Schlusse gekommen war, bezeichnete diese neue Erscheinung mit dem Namen „Stichreaktion". Beide Autoren zogen aber aus dieser Erkenntnis keinerlei Nutzen.

Später beschäftigte sich Schick[6]) mit der Tuberkulinreaktion im Kindesalter und kam an der Hand von 120 Fällen der Grazer Kinderklinik, bei denen Tuberkulinprüfungen vorgenommen worden waren, zum Schlusse, die Stichreaktion sei spezifisch und manchmal sogar das einzige Zeichen der positiven Reaktion.

Hamburger und Reuschel haben in letzter Zeit unabhängig voneinander die Stichreaktion zu einer neuen diagnostischen Methode ausgearbeitet, ihre Technik vervollständigt und bewiesen, daß dieselbe die feinste und empfindlichste aller heute bekannten Tuberkulinproben ist. Sie hat vor der Kochschen Fieberreaktion den Vorteil, daß sie auch bei fiebernden und ambulatorischen Patienten angewendet werden kann, bei entsprechender Dosierung nur in seltenen Fällen Temperatursteigerungen hervorruft und somit dem Arzte die umständlichen Temperaturmessungen und dem Kranken alle sonstigen Allgemeinerscheinungen erspart.

Noch viel einfacher, handlicher und harmloser ist die Anwendung des Tuberkulins nach v. Pirquet.

Ueber dieselbe ist in letzter Zeit schon so viel und noch dazu von kompetentester Seite berichtet worden, daß es mir überflüssig erscheint, von Neuem darauf einzugehen. Es gibt sicherlich keine diagnostische Probe, die sich so rasch in der ärztlichen Praxis eingebürgert hat als diese und ich kann von derselben von vornherein das allgemeine Urteil bestätigen, daß sie niemals einen irgendwie unangenehmen Einfluß auf das Befinden der Kinder ausgeübt hat.

Der Vollständigkeit wegen sei hier noch die Konjunktivalreaktion (Ophthalmoreaktion), über die ich keine persönliche Erfahrung besitze, erwähnt.

Bei der Ueberprüfung derselben an unserer Klinik mußten wir leider die Erfahrung machen, daß diese Reaktion keineswegs ein so harmloser und ungefährlicher Eingriff für das Auge ist, wie von vielen angenommen wurde, weswegen auch weitere Versuche mit derselben eingestellt wurden. Eine weitere Anwendungsart des Tuberkulins ist die Einreibung desselben in die Haut ohne Verletzung der obersten Schichten.

Moro und Doganoff[7]) erzielten auf perkutanem Wege durch Einreiben der Haut mit einer Tuberkulinsalbe bei skrofulösen Kindern am Orte der Inunktion eine charakteristische Hautreaktion.

In ähnlicher Weise konnten Lignières und Berger[8]) bei ihren Untersuchungen über die v. Pirquetsche Reaktion beobachten, daß die Skarifikationen nicht absolut notwendig waren und fanden, daß, wenn man die rasierte Haut tuberkulöser Tiere einige Augenblicke mit abgetöteten Bazillen und besonders mit Tuberkulin einreibt, nach 24 Stunden konstant eine typische Lokalreaktion eintritt.

Bandler und Kreibich[9]) konnten bei einer 22jährigen, an Lupus erkrankten Patientin, bei der eine normale Hautstelle mit Tuberkulin eingerieben wurde, nach 24 Stunden eine Rötung der Haut und in der Umgebung derselben zahlreiche, gruppierte, hanfkorngroße Knötchen und Bläschen konstatieren.

Moro[10]) führte späterhin seine Versuche weiter und erzielte durch Einreiben einer konzentrierten Tuberkulinsalbe auf die Haut bei tuberkulösen Kindern eine spezifische, diagnostisch verwertbare Reaktion. Er benützte dazu eine 50%ige Tuberkulinsalbe (Alttuberkulin Höchst 5 cm³, Lanolin. anhydr. 5 g, Mischung) und wählte als Inunktionstelle die Bauchhaut knapp unterhalb des Schwertfortsatzes.

Nach Zahl, Größe und zeitlichem Auftreten der Efflorescenzen unterscheidet Moro drei Grade der positiven Reaktion.

Sein Untersuchungsmaterial beschränkt sich auf Kinder zwischen dem 1. und 13. Lebensjahre und beträgt im ganzen 68 Fälle. Auf Grund seiner Resultate kommt Moro zum Schlusse, daß die Salbenreaktion streng spezifisch sei, weil alle Fälle, die auf Tuberkulinsalbe reagierten, auch bei der kutanen Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet ein positives Resultat ergaben.

Die perkutane Reaktion nach Moro wurde zuerst von Heinemann[11]) bei Erwachsenen nachgeprüft, der auf Grund seiner Ergebnisse den Schluß zieht: „Die Salbenprobe nach Moro kommt der Tuberkulosediagnostik beim Erwachsenen mindestens in dem Maße zu Hilfe, wie die Konjunktivalreaktion nach Wolff-Eisner.

Emmerich[12]) hat auch die Salbenprobe an 241 Fällen nachgeprüft, dabei 121mal die kutane Impfung als Kontroll-, bzw. Vergleichsreaktion herangezogen. Aus seinen Resultaten zieht Emmerich den Schluß, daß die Salbenreaktion bei progredienter Tuberkulose früher versagt als die kutane Impfung und da bei der Salbenreaktion auch latente Herde reagieren, dieselbe zu diagnostischen Zwecken beim Erwachsenen nur in beschränktem Maße zu verwerten ist.

Kanitz[13]) hat auch an einer ziemlich großen Untersuchungsreihe von Erwachsenen und Kindern die Salbenreaktion erprobt. Von 108 Fällen, bei denen Tuberkulose durch unzweifelhaften klinischen Befund sichergestellt war, reagierten bloß 53 = 49%, von 42 Tuberkuloseverdächtigen 27 = 64·3% und von 200 Nichttuberkulösen nur 22 = 11% positiv.

Auf Grund dieser Resultate kommt Kanitz zu dem Schlusse, daß die positive Reaktion nicht immer sicher für Tuberkulose spricht, ebenso wie nicht jede sichere Tuberkulose eine positive Reaktion gibt. Anderseits liefert das Ausbleiben der Reaktion keinen sicheren Beweis für das Fehlen einer Tuberkulose.

Aus diesen und vielen anderen Publikationen, welche die neueren Tuberkulinproben zum Gegenstande haben, geht hervor, daß die Ansichten über ihre Verwertbarkeit noch sehr geteilt sind.

Ich habe an einer Untersuchungsreihe von 301 Kindern im Alter zwischen dem 1. und 14. Lebensjahre, die verschiedenen Reaktionen nachgeprüft und veröffentliche meine Ergebnisse, um einen Beitrag zur vergleichenden Statistik der Tuberkulinreaktionen zu liefern.

In diesen Fällen, über die im nachfolgenden berichtet wird, wurde die kutane Reaktion von v. Pirquet selbst, die perkutane Probe von mir ausgeführt. Beide Reaktionen verliefen in allen Fällen ohne Fieber, ohne Beschwerden und Allgemeinerscheinungen. Bei solchen Kindern, bei

[2]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 12.
[3]) Münchner med. Wochenschrift 1908, Nr. 7 u. 8.
[4]) Prager med. Wochenschrift 1891, Nr. 1 u. 2.
[5]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 33.
[6]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 61.
[7]) Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 31.
[8]) Lignières et Berger, Acad. des sciences, 28. Oktober, Ref. Münchner med. Wochenschrift 1907, Nr. 31.
[9]) Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 40.
[10]) Münchner med. Wochenschrift 1908, Nr. 5 u. 9.
[11]) Münchner med. Wochenschrift 1908, Nr. 11.
[12]) Münchner med. Wochenschrift 1908, Nr. 20.
[13]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 28.

denen der Ausfall beider Proben nicht übereinstimmte, wurde noch die Stichreaktion zur Entscheidung herangezogen.

Bei der Ausführung der Salbenprobe hielt ich mich ganz an die von Moro angegebene Technik und verwendete ausschließlich die in der Kronenapotheke in München hergestellte Tuberkulinsalbe, die, wie schon Heinemann richtig bemerkte, nicht 50, sondern 60%ig ist.

Meine Statistik teilt sich in drei Gruppen.

Die erste Gruppe umfaßt 43 Kinder, die klinisch als sicher tuberkulös erkannt worden waren.

Die zweite Gruppe umfaßt 23 Kinder, die mit Rücksicht auf Belastung, Habitus oder sonstige Erscheinungen klinisch auf Tuberkulose verdächtig waren.

Die größte Gruppe (235 Fälle bilden die klinisch tuberkulosefreien Patienten, unter denen sich größtenteils Kinder der Diphtherie- und Scharlachabteilung befinden.

Die starke Reaktion kommt bei der perkutanen Probe (zahlreiche, größere rote Knötchen auf entzündeter Basis) nur sehr selten vor. Sie trat unter 134 positiven Reaktionen nur in folgenden sechs Fällen auf:

Fall I. Pr.-Nr. 851/1908. G. Sch., 2¼ Jahre alt. Skrofulose, Karies des dritten Metakarpalknochens der rechten Hand, Tuberkulide der Haut. Rhinitis und Conjunctivitis ekzematosa.

An der Impfstelle entwickelt sich eine etwa 18 mm im Durchmesser große, ziemlich erhabene Papel, die erst nach einer Woche verschwindet.

An der Inunktionstelle sind schon 16 Stunden nach der Einreibung zahlreiche, ziemlich große rote Knötchen auf entzündeter Basis sichtbar, die nach einer Woche abblassen und langsam verschwinden.

Fall II. Pr.-Nr. 817/1908. E. B., vier Jahre alt. Spondylitis dorsalis. An der Impfstelle zeigt sich schon nach 24 Stunden eine etwa 15 mm im Durchmesser große, deutlich tastbare Papel, die mehrere Tage unverändert fortbesteht, dann allmählich abblaßt und verschwindet.

An der Einreibungstelle sind schon 20 Stunden nach der Inunktion zahlreiche ziemlich große Effloreszenzen auf geröteter Basis sichtbar, es besteht dabei leichter Juckreiz. Erst nach elf Tagen beginnen die Effloreszenzen abzublassen und verschwinden nach mehreren Tagen unter Pigmentierung.

Fall III. Pr.-Nr. 685/1908. F. Sch., drei Jahre alt. Skrofulose bei sehr gutem Ernährungszustande und blühendem Aussehen. Spina ventosa des fünften Fingers der linken Hand.

Bei der kutanen Impfung entwickelt sich eine deutlich erhabene Papel von 17 mm Durchmesser.

Am Orte der Einreibung erscheinen nach wenigen Stunden zahlreiche größere Effloreszenzen auf entzündeter Basis. Mäßiger Juckreiz. Nach 15 Tagen sind noch deutliche Reste der Reaktion nachweisbar.

Fall IV. Pr.-Nr. 669/1908. J. St., zwei Jahre alt. Skrofulose, Karies des Jochbeines.

Impfpapel von 22 mm Größe, sehr erhaben.

An der Einreibungstelle sind noch zwölf Tage nach der Inunktion Spuren von größeren, leicht erhabenen, blaßrötlichen Effloreszenzen sichtbar; die Haut daselbst ist gerötet und es besteht ein geringer Juckreiz.

Fall V. Pr.-Nr. 246/1908. A. S., vier Jahre alt. Skrofulotuberkulose, multiple Karies.

Pirquet stark positiv, 22 mm Durchmesser.

Am Orte der Inunktion erscheinen schon nach 24 Stunden sehr zahlreiche, größere Effloreszenzen auf entzündeter Basis. Starker Juckreiz. Nach zwei Wochen ist noch immer deutliche Pigmentierung sichtbar.

Fall VI. Pr.-Nr. 225/1908. L. R., fünf Jahre alt. Skrofulose, Conjunctivitis ekzematosa.

An der Impfstelle entwickelt sich eine deutlich prominente, rötliche Papel von 16 mm Durchmesser.

Am Orte der Einreibung und in seiner nächsten Umgebung erscheinen nach 24 Stunden sehr zahlreiche, rote Knötchen. Haut diffus gerötet, geringer Juckreiz.

Diese Fälle zeigen, daß Kinder mit Skrofulose und Knochentuberkulose kutan und perkutan stärker reagieren als die internen Tuberkulosen.

Meistens kamen schwache und mittelstarke Reaktionen zur Beobachtung, charakterisiert durch das Auftreten einzelner miliarer oder größerer roter Knötchen auf unveränderter Basis.

Um Zweifel zu vermeiden, ob die Reaktion positiv ist oder nicht, empfiehlt es sich, eine Hautstelle zur Ausführung der Probe zu wählen, welche keinerlei follikuläre Veränderungen zeigt.

In der Regel wurde das positive Resultat schon nach 24 bis 48 Stunden manifest; die Kinder wurden jedoch mindestens eine Woche hindurch täglich beobachtet und die negativ Reagierenden nach mehrtägigem Intervalle ein zweites Mal mit Tuberkulinsalbe eingerieben.

Bei heftig reagierenden Kindern verschwanden die Effloreszenzen erst nach zwei bis drei Wochen, mit Hinterlassung einer oft lange sichtbaren bräunlichen Pigmentierung der Haut.

Typische skrofulöse Hautveränderungen, Phlyktänen oder Fieber, bei sonst afebrilen Kindern, im Anschlusse an die perkutane oder kutane Probe, konnte ich in meinen Fällen nicht konstatieren.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

	Zahl	Ergebnis der perkutanen Probe	Ergebnis der kutanen Impfung
I. Tuberkulöse	43	positiv: 38 = 88% negativ: 5	positiv: 42 = 97·6% negativ: 1
II. Tuberkuloseverdächtige	23	positiv: 15 = 65% negativ: 8	positiv: 18 = 78% negativ: 5
III. Nichttuberkulöse	235	positiv: 81 = 34% negativ: 154	positiv: 103 = 43·8% negativ: 132
Summe	301	positiv: 134 = 44% negativ: 167	positiv: 163 = 54% negativ: 138

Unter 43 klinisch sicheren Tuberkulosen reagierten kutan 42 = 97·6% und perkutan nur 38 = 88% Fälle positiv.

Negative Salbenprobe bei positivem Ergebnisse der Impfung und Stichreaktion, welche letztere als Kontrollprobe herangezogen wurde, gaben zwei tuberkulöse Meningitiden, im zweiten und dritten Lebensjahre und ein fünf Monate altes Kind mit Bronchialdrüsentuberkulose (ebenfalls durch Obduktionsbefund bestätigt). Eine Meningitis tuberculosa im dritten Lebensjahre reagierte 48 Stunden ante exitum auch kutan negativ.

Der fünfte Fall betrifft ein drei Monate altes Kind mit folgender Krankengeschichte:

Pr.-Nr. 342/1908. J. W., drei Monate alt, wird wegen Pseudofurunkulose am 11. Juni aufgenommen. Aus dem Befunde ist hervorzuheben, daß das Kind von schwächlicher Konstitution war und einen schlechten Ernährungszustand darbot. Außer zahlreichen Furunkeln am ganzen Körper und deutlich vergrößerten Drüsen am Halse, Nacken und in der Leistengegend waren über beiden Lungen, aber hauptsächlich rechts hinten, zahlreiche fein- und mittelgroßblasige, feuchte Rasselgeräusche hörbar; die Atmung war verschärft, jedoch nicht bronchial.

12. Juni. Salbenprobe. Tägliche Kontrolle ergibt negativen Ausfall der Reaktion.

13. Juni. Kutane Impfung. Nach 24 Stunden entwickelt sich an der Impfstelle eine leicht erhabene, rote Papel, von 8 mm Durchmesser.

16. Juni. Salbenprobe neuerlich mit negativem Ausfalle.

22. Juni. Kutane Impfung mit negativem Erfolge.

24. Juni. Stichreaktion (0·001 Tuberkulin); auch diese fällt negativ aus.

26. Juni. Exitus.

Obduktionsbefund: Chronische Tuberkulose des rechten Mittellappens in Form dichtstehender Konglomerattuberkel, mit diffuser Aussaat miliarer Knötchen in den übrigen Lungenabschnitten. Verkäsende Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen. Miliare Tuberkulose der Leber und Milz. Furunkulose.

Die Salbenprobe versagt daher bei vorgeschrittenen Tuberkulosen viel früher als die kutane Impfung und auch die anderen Tuberkulinproben geben im terminalen Stadium der Tuberkulose keine Reaktion mehr.

In der zweiten Gruppe reagierten kutan 18 = 78% und perkutan 15 = 65% Kinder positiv.

Negativen Ausfall der perkutanen bei positivem Ergebnisse der kutanen Probe gaben bloß drei Fälle, bei denen die Stichreaktion positiv ausfiel.

Die größte Gruppe bilden 235 nichttuberkulöse Kinder, meistens Patienten der Diphtherie- und Scharlachabteilung.

In dieser Kategorie reagierten perkutan 34% und kutan 43·8% positiv.

In allen Fällen negativer Perkutan- und positiver Kutanprobe wurde zur Entscheidung die Stichreaktion herangezogen; ihr Ergebnis stimmte ausnahmslos mit dem der kutanen Impfung.

In diesen Fällen negativer Salbenreaktion, bei positiver Kutanprobe, war letztere gewöhnlich nur sehr schwach ausgeprägt, die Impfpapel von kleinem Durchmesser und undeutlich tastbar; nur ausnahmsweise versagte die Salbenprobe bei intensiver Kutanreaktion. Es besteht also ein gewisses quantitatives Verhältnis zwischen beiden Reaktionen.

Der hohe Prozentsatz (34%) in der Gruppe der Nichttuberkulösen steht im auffallenden Widerspruche mit den Resultaten von Kanitz (11%), Moro (12%) und Heinemann (17%), deckt sich aber anderseits fast vollkommen mit jenen Emmerichs (33%).

Es entzieht sich unserer Beurteilung, warum gerade in dieser Kategorie die Salbenreaktion so selten versagte. Das Ergebnis dieser Untersuchungen berechtigt mich zu folgenden Schlußsätzen:

1. Bei positivem Ausfalle der Salbenprobe sind auch Kutan- und Stichreaktion positiv. In Anlehnung an die Beweise für die Spezifität der beiden letzteren ist zu schließen, daß auch der positive Ausfall der perkutanen Reaktion die Anwesenheit tuberkulöser Veränderungen mit Sicherheit anzeigt.

2. Bei negativem Ausfalle der Salbenprobe sind Kutan- und Stichreaktion teils positiv, teils negativ. Negatives Ergebnis der Salbenreaktion kommt auch in Fällen klinisch manifester Tuberkulosen, in denen die beiden letzten Proben positiv sind, nicht zu selten vor.

Es ist also die Salbenprobe nach Moro entschieden weniger empfindlich als die kutane Impfung und die Stichreaktion.

3. Als bequemste Probe empfiehlt sich die kutane Impfung, zur Kontrolle dieser die Stichreaktion; für Aerzte und Patienten, welche die Impfung scheuen, ist die Salbenreaktion nach Moro als eine vollkommen unschuldige, wenn auch weniger genaue, Probe zu empfehlen.

Aus dem Jenner-Pasteur-Institute und der Tuberkulose Abteilung der Charité-Poliklinik in Budapest. (Leiter Priv.-Doz. Dr. Ladislaus Detre.)

Die Anwendung der differentialen Kutanreaktion in der Diagnose, Pathologie und Therapie der Tuberkulose.[1])

Von Priv.-Dozent Dr. **Ladislaus Detre.**

1. Mittels der von mir im Jahre 1907 empfohlenen differentialen Kutanreaktion gelingt es, in mannigfacher Weise Einblick zu schaffen in die biologischen Verhältnisse der Tuberkulösen. Dieselbe ist eine Erweiterung des Pirquetschen Verfahrens und besteht in der Anwendung von drei Stoffen, die mittels der Pirquetschen Hautimpfung zu gleicher Zeit an derselben Hautpartie einverleibt werden: a) konzentriertes Alttuberkulin, b) Filtrat einer Human-Tuberkulosebazillenkultur, c) Bovinkulturfiltrat.

2. Je nach der Prävalenz der einzelnen Papeln gelingt es, erstens die Fälle in giftempfindliche und giftunempfindliche zu scheiden, zweitens in human- und bovinempfindliche.

3. Die giftempfindlichen Individuen (charakterisiert durch große Filtratpapeln) rekrutieren sich vorzüglich aus den Initialfällen, sie finden sich aber auch bei älteren Krankheitsfällen mit wohlerhaltener Reaktionsfähigkeit, dagegen ist die Giftempfindlichkeit außerordentlich häufig bei, wenn auch älteren chirurgischen Tuberkulosefällen. Die sogenannte „Prétuberculose" sind Fälle, bei denen die bekannten toxischen Symptome vorwiegen, sie zeigen alle hohe Toxinempfänglichkeit, wobei ich unter Toxinen jene labilen Filtratstoffe verstehe, die bei der Einengung der Bouillon zu Alttuberkulin zugrunde gehen. Je älter die Tuberkulose, desto mehr verschwindet die Sensibilität für das Toxin (Filtrat), endlich bleibt bloß eine geringe Empfänglichkeit für die im Alttuberkulin befindlichen Proteine (Endotoxine) bestehen. Die Chronizität der Tuberkulose basiert eben einzig und allein auf Gifttoleranz.

4. An denselben Individuen regelmäßig fortgesetzte Prüfungen des von mir so genannten „Kutanbildes" ergaben folgende Resultate:

In kurzen Intervallen ausgeführte Reaktionen bieten dasselbe sich gleich bleibende Kutanbild; allerdings werden sehr schwache Reaktionen durch Wiederholung — wie schon v. Pirquet nachgewiesen hat — hie und da etwas ausgeprägter.

Besondere äußere Umstände erzeugen hingegen eine beträchtliche Veränderung des Kutanbildes u. zw. nach beiden möglichen Richtungen hin. Es kann vorkommen, daß eine starke Reaktion, charakterisiert durch große Papeln, einer geringen Papelbildung weicht, dann aber auch, daß die Reaktion, vom Nullpunkte aufsteigend, zu beträchtlicher Intensität heranwächst.

5. Eine Herabsetzung einer ursprünglich starken Reaktion kommt (bei Erwachsenen) zuwege: a) bei natürlichem Ausheilen, resp. relativem Stillstande des tuberkulösen Prozesses; b) bei plötzlichem Ueberschwemmen des Organismus mit den tuberkulösen Produkten, so wie sie bei plötzlichem Umsichgreifen der Tuberkulose, sowie bei beginnender Generalisierung (Miliartuberkulose) vorkommt; c) bei gelungener Giftimmunisierung. Im ersten Falle haben wir ein objektives Wohlbefinden mit negativem Lokal- und Bazillenbefunde, im zweiten Kranksein, Fieber mit zahlreichen Bazillen, im dritten endlich Wohlbefinden, Mangel an subjektiven Beschwerden, Gewichtszunahme mit vermehrten, manchmal kolossal zahlreichen Bazillen. Dieser letztere Zustand ist es, den ich mit dem Ausdrucke des „chronischen Tuberkelbazillenträgers"[2]) charakterisieren möchte.

6. Ein intensiveres Hervortreten der ursprünglich kaum angedeuteten, rudimentären Kutanreaktion kommt zustande: a) wenn eine bis dahin latent gewesene Infektion — älteren Ursprunges — plötzlich manifest wird, so z. B. nach der Einwirkung der bekannten, die Tuberkulose fördernden Einflüsse, wie Erkältung, physische und psychische Traumen, Overworking, Influenza- oder Pneumokokken(!)infektion etc.; b) im Laufe der Tuberkuloseimmunisationsbehandlung, wenn durch eine nicht gut gelungene Dosierungsweise (allzu rasche Steigerung oder Anwendung eines nicht zukömmlichen Giftes, siehe unten) nicht Immunität, sondern Intoleranz erzielt wurde. In solchen Fällen entwickelt sich das seit langem bekannte Bild der Tuberkulinreaktion: eine lokale Reaktion an der Stelle jener fehlerhaften Injektion, allgemeine Intoleranzsymptome, unter welchen dieselben Vergiftungserscheinungen wieder zutage treten, die der chronisch Kranke ehedem bei Beginn seiner Erkrankung verspürt hatte (Unlust, Abmagerung, Appetitlosigkeit, Pulsbeschleunigung, Insomnie, Kopfweh, Anämie etc.) und in Harmonie mit diesem Syndrom ein Wiedererscheinen der längst verschwundenen Toxinpapel.

[1]) Nach einem für den diesjährigen internat. Tuberkulosekongreß (Washington) bestimmten Vortrag.

[2]) S. Diskussion zum Heymans'schen Vortrag in der Gesellschaft der Aerzte. (Diese Wochenschr. 1908.)

7. Das Kutanbild zeigt demnach, einem Indikator gleich, die Empfindlichkeit des Organismus an, was denjenigen Forschern gegenüber hier scharf betont werden soll, die in schlecht angewandter Analogie der durch andere chemische und bakterizide Gifte hervorgebrachten Hautpapelbildung in den Kutanreaktionsbildern bloß Zufallsbilder zu sehen geneigt sind.

8. Mittels meiner Methode gelingt es, die Tuberkulösen in zwei Gruppen, die der Human- und der Bovinempfindlichen zu scheiden, je nachdem sie auf das Human- oder das Bovinfiltrat mit einer stärkeren Papel reagieren. Zu diesen Versuchen ist es nicht statthaft, die Tuberkuline zu benützen, obzwar auch mittels dieser proteinstoffähnliche, wenn auch weniger intensive Differenzen zutage treten; es sind vielmehr die von mir empfohlenen Kulturfiltrate anzuwenden. Interessant ist es, daß auch mittels der Ophthalmoreaktion analoge Differenzen zutage treten (A. Kovács[3]). Bei den chronischen, wenig giftempfindlichen sowohl, wie hauptsächlich bei den initialen, giftempfindlichen Fällen unterscheide ich die größere, oftmals allein wahrnehmbare „dominante Papel" von der „Begleitpapel", mit dem ausdrücklichen Bemerken, daß manchmal die beiden Filtratpapeln bloß geringe Unterschiede voneinander aufweisen.

9. Die bezüglich der Human-Bovinfrage von mir seit Mai 1907 fortgeführten Untersuchungen ergaben, daß a) die Qualität des Kutanbildes bei wiederholten Untersuchungen insoferne gleichbleibt, als es nicht vorkommt, daß ein „Humanfall" später das Bild der bovinen Reaktion darbietet; b) die Tuberkulösen sind bei subkutaner Injektion der beiden Gifte gegenüber jenem Gifte toleranter, für welche im gegebenen Falle die Papelbildung gering oder Null war, höchst intolerant dagegen dem dominanten Filtrate gegenüber. Bei gleichzeitiger Injektion der beiden Filtrate (z. B. in beide Arme) vermag das dominante Filtrat in 100- bis 1000mal geringerer Dosis (z. B. $^1/_{100000000}$ cg) bereits eine lokale Stichreaktion, Infiltration, Rötung verursachen, wo das andere Filtrat, erst bei größeren Mengen gegeben, eine Giftwirkung äußert. Außerdem läßt sich bei zeitlich gesonderter Zufuhr der beiden Gifte zeigen, daß gegenüber dem dominanten Filtrate der Organismus bloß mit großen Schwierigkeiten zu immunisieren ist, da es sehr rasch Intoleranzsymptome verursacht. Dem dominanten Filtrate gegenüber ist der Organismus intolerant; c) im Blutserum der humanempfindlichen Fälle lassen sich mittels der Bonomeschen Präzipitationsmethode Präzipitine gegenüber den Proteinen des Humanbazillus nachweisen, wogegen das Blutserum den Bovinproteinen gegenüber bloß wenig wirksam ist. Bei den bovinempfindlichen Fällen ist das Resultat ein entgegengesetztes.

10. Durch meine eigenen Untersuchungen, die seither von Berend, Heim und John und jüngst von v. Gebhardt nachgeprüft wurden, ergab sich, daß die Lungentuberkulose in mehr als 90% der Fälle ein Ueberwiegen der Humanreaktion zeigt, dagegen bei den viszeralen und chirurgischen Fällen (bei Erwachsenen) die Bovinreaktion in fast einem Drittel bis zur Hälfte der Fälle nachweisbar ist, was mit der Meinung jener Autoren übereinstimmt, die dem Humanbazillus in der Pathogenie der Lungentuberkulose, dem bovinen hingegen in dem Hervorbringen der chirurgischen Tuberkulose eine Rolle zuzuteilen geneigt sind.

11. Die Feststellung der Human-Bovinempfindlichkeit ist vorzunehmen: a) Für Sicherung schwieriger Diagnosen und Lösung mancher, den Infektionsträger und den Infektionsmodus betreffender, in hygienischer Hinsicht höchst wichtiger Fragen (Inhalation, [?] Ingestion). In zwei Fällen z. B. leitete uns erst die Feststellung des bovinen Reaktionstyps auf die Diagnose: „Intestinaltuberkulose, verursacht durch Genuß roher Milch," hin; b) für Erforschung der in wissenschaftlicher Hinsicht hochwichtigen Frage des Dualismus, wobei ich betonen will, daß analoge, bei tuberkulösen Rindern ausgeführte Versuche das vorausgesehene Resultat ergeben haben, daß bei diesen Tieren die Bovinfiltrate um vieles stärker wirken als die Humanstoffe; c) zur Beantwortung der Frage über Provenienz oder Type von Bazillenstämmen oder Tuberkulinen, resp. Filtraten (auch Emulsionen), die mittels ausgewählter „Testpersonen", das ist human- oder bovinempfindlicher Individuen, mit der größten Leichtigkeit binnen 24 bis 48 Stunden gelöst werden kann (diese Analyse wurde von mir mit verschiedenen Tuberkulinen mit promptem Ergebnisse ausgeführt); d) von demjenigen, der eine therapeutische Giftimmunisierung im dualistischen Sinne durchführen will. In Uebereinstimmung mit den Spenglerschen Angaben ergab sich aus meinen diesbezüglichen Versuchen (siehe oben), daß die Mehrzahl der Tuberkulösen mit dem einen, dem „Begleit"giftstoffe, leicht immunisiert werden kann, dem dominanten Filtrate gegenüber aber sich als intolerant erweist: das Kutanbild beeinflußt demnach den Therapeuten in der Wahl des anzuwendenden Stoffes, wodurch den etwaigen üblen Folgen, die von der Anwendung des ungeeigneten, schwer zu ertragenden Giftes abhängig sind, entgegengesteuert wird. Die Injektion des Begleitfiltrates läßt in vielen Fällen die Intoxikationsymptome verschwinden, wo das dominante Filtrat diese Symptome noch akzentuieren würde. Das Begleitfiltrat verursacht Giftimmunität, das dominante hingegen Intoleranz. Diese Verhältnisse erinnern an die Tatsache, daß mittels modifizierter Gifte, der Toxoide, z. B. des Tetanusbazillus, sich eine Immunität viel leichter, weil ohne Schädigung des Organismus, erzielen läßt, wo bei der Immunisierung mit dem Volltoxin üble Zufälle nur zu oft zu beobachten sind.

12. Die systematische Ausübung der differentialen Kutanreaktion erlaubt es — natürlich unter peinlicher Beobachtung des klinischen Krankheitsbildes — die therapeutische Giftimmunisierung (siehe Punkt 5) leichter und sicherer, als es bisher möglich gewesen, durchzuführen. Ihre Ausführung ist einfach, ihre Resultate objektiv, jedenfalls sicherer wahrnehmbar als die Ergebnisse der übrigens gute Erfolge aufweisenden Opsoninbestimmung: die differentiale Kutanreaktion ist einem jeden zu empfehlen, der sich einen Einblick in die biologischen Verhältnisse der Tuberkulosen schaffen und den tuberkulösen Prozeß immunisatorisch beeinflussen will.

[3]) Unveröffentlichte Beobachtungen, die im Budapester Dispensaire (Chefarzt J. Kovács) angestellt und mir in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt wurden.

Aus dem kaiserl. Institut für experimentelle Medizin zu St. Petersburg. (Abteilung A. A. Wladimiroff.)

Ueber nicht spezifischen Opsoninschwund bei Komplementverarmung des Serums trypanosomenkranker Tiere.

Von Dr. **O. Hartoch** und Dr. **Maria Willim.**

Die Versuche von dem einen von uns und Yakimoff[1]) haben gezeigt, daß der Gehalt des hämolytischen Serumkomplementes im allerletzten Stadium der Erkrankung bei experimentellen Trypanosomosen meist geschwunden oder wesentlich verringert ist.

Es erschien uns nun von einem gewissen Interesse, zu prüfen, ob eventuell auch andere spezifische Bestandteile neben dem hämolytischen Komplemente im betreffenden Serum eine quantitative oder qualitative Aenderung erfahren.

Von besonderem Interesse erschien es uns, sowohl in theoretischer als auch in praktischer Beziehung, das besagte Serum auf seinen Opsoningehalt zu prüfen, auf einen Bestandteil des Serums, der trotz der heftigsten Kämpfe, welche vom Tage seiner Geburt um ihn gekämpft worden sind, noch immer nicht als sichere Beute von einer der kämpfenden Parteien behauptet werden kann.

Es würde den Rahmen der Arbeit überschreiten, wollten wir hier die verschiedenen Theorien besprechen, welche in

solcher Fülle um die Opsoninfrage in letzter Zeit entstanden sind. Wir möchten an dieser Stelle nur auf die Frage nach der Stellung und der gegenseitigen Beziehung zwischen Komplement und Opsonin näher eingehen.

Waren schon früher manche Analogien aufgefallen, welche im Verhalten des Komplementes und Opsonins gegenüber äußeren Verhältnissen und Eingriffen zum Ausdrucke kamen (Thermolabilität, Verhalten gegenüber Tierkohle, Verringerung beim längeren Lagern, Konservierung im trockenen Zustande usw.), so sind die Arbeiten von Levaditi,[2]) Levaditi und K. K. Koessler,[3]) Neufeld[4]) ein weiteres Glied in der Beweiskette für die Identität, oder, um vorsichtiger zu sein, für die „verhängnisvolle Aehnlichkeit" von Komplement und Opsonin.

Auch in unseren Versuchen finden wir einen derart ausgesprochenen Parallelismus zwischen Komplementverhalten und dem Verhalten der Opsonine, daß die Versuchung, eine Identifizierung der beiden Begriffe vorzunehmen und ein unangenehmes Doppeltsehen auszuschalten, nicht ungerechtfertigt erscheinen dürfte.

Wir wollen zunächst unsere Tabellen anführen und an deren Hand die weitere Erörterung folgen lassen.

Was die Technik anlangt, so wurde die Komplementtitration in der üblichen Weise vorgenommen; 1 cm³ 5%ige Hammelerythrozyten, das Doppelte des zur Lyse notwendigen Quantums Immunserum von Kaninchen in 1 cm³ Kochsalzlösung verdünnt und Komplement in steigenden Dosen, das Ganze stets auf 5 cm³ Gesamtvolumen mit physiologischer Kochsalzlösung aufgefüllt. Nach 1½ Stunden Thermostatenaufenthalt vorläufige Notierung, nach 10 bis 16 Stunden in der Kälte endgültige Notierung.

Der Opsoninversuch wurde in der von Wright verlangten Weise durchgeführt, nur waren die Agarkulturen meist 20 bis 22 Stunden alt.

Die Präparate wurden immer parallel mit Thionin, Giemsa oder Leishman gefärbt, wobei die Zählung der phagozytierten Keime von jedem von uns getrennt in 50 Zellen vorgenommen wurde. Ergaben sich irgendwelche nennenswerte Differenzen in dem Zahlenergebnisse, so wurden weitere 50 Zellen gezählt, um die Differenz womöglich auszugleichen. Es sei hier aber ausdrücklich bemerkt, daß trotz der vielfach ausgesprochenen Mängel, die der Genauigkeit der Methode anhaften sollen (Walker,[5]) Saathof[6]) u. a.) das Ergebnis unserer Zählungen meist sehr gut übereinstimmte. Die angeführten Zahlen sind die Durchschnittszahlen von beiden Zählungen.

Versuch I, 22. Juni. Meerschweinchen. Surra, frißt kaum, sehr schwach, nahe dem Exitus. Chloroformtod, Blutentnahme aus dem Herzen. Als Komplement zur kompletten Hämolyse 0·5 cm³ Serum nötig.

		Absol. O.-I.
Meerschweinchen-Surraserum	+ Meerschweinchenleukozyten + Staphylococcus albus	0·7
1. Merschweinchen-Normalserum		14·8
2. „ „		19·1

Versuch II, 5. Juli. Meerschweinchen, Nagana, im letzten Stadium der Erkrankung, wenige Stunden vor dem Exitus. 0·5 cm³ Serum als Komplement gibt absolut negative Hämolyse.

		Absol. O.-I.
Meerschweinchen-Naganaserum	Meerschweinchenleukozyten + Staphylococcus albus	0·5
1. Meerschweinchen-Normalserum		17·1
2. „ „		19·4
Physiologische Kochsalzlösung		0·27
Naganaserum + 1. Normalserum aa		10·3
„ + 2. „ aa		15·6
1. Normalserum + physiologische Kochsalzlösung aa		15·8
2. Normalserum + physiologische Kochsalzlösung aa		16·3

Versuch III, 22. Juli. Meerschweinchen, Mal de Caderas, ganz schwach, kurz vor dem Exitus. Mäßig viel Trypanosomen im Blute, bis 0·5 cm³ Serum zum hämolytischen System hinzugesetzt, gibt keine Spur von Hämolyse.

		Absol. O.-I.
Meerschweinchen-Caderasserum	+ Meerschweinchenleukozyten	0·52
1. Meerschweinchen-Normalserum		21·1
2. „ „		20·7
Physiologische Kochsalzlösung	+ Staphylococcus albus	0·5
Caderasserum + 1. Normalserum		20·1
„ + 2. „		15·7

Versuch IV, 28. Juli. Meerschweinchen, Dourine, gravida, frißt nur wenig, sehr schwach, abgemagert, gegen Abend so schwach, daß man bis zum nächsten Morgen nicht zu warten riskierte.

Bis zu 1·0 cm³ Serum zum hämolytischen System hinzugesetzt, gibt keine Hämolyse.

		Absol. O.-I.
Meerschweinchen-Dourineserum	+ Meerschweinchenleukozyten + Staphylococcus albus	0·65
„ -Normalserum		18·4
Physiologische Kochsalzlösung		0·35
Aus dem Versuch VIII Meerschweinchen-Dourineserum	+ Meerschweinchenleukozyten	0·07
Aus dem Versuch VIII Meerschweinchen-Normalserum	+ Bacillus subtilis	5·0

Die durchaus gleichmäßigen Resultate unserer Versuche, die Tatsache, daß dieselben an verschiedenen Tagen mit dem Serum von verschiedenen, trypanosomenkranken Tieren ausgeführt wurden und schließlich die Erwägung, daß die Zählungen von zwei Untersuchern unabhängig von einander ausgeführt wurden, schließt irgendwelche Zufälligkeit der Resultate aus. Im übrigen können auch die folgenden Tabellen als weiteres Bestätigungsmaterial angesehen werden, trotzdem bei den folgenden Versuchen die Paralleluntersuchungen auf Komplementgehalt infolge des geringen Serumquantums nicht durchgeführt werden konnten.

Wie aus den obigen Tabellen hervorgeht, handelt es sich im gegebenen Falle um einen nichtspezifischen Opsoninschwund, insofern, als in allen vier Fällen im Serum trypanosomenkranker Tiere das Opsonin für Staphylococcus albus und im letzten Falle auch für Bacillus subtilis nicht nachgewiesen werden konnte, für zwei Bakterienarten, die rein gar nichts mit der Trypanosomose zu tun haben.

Die Frage liegt nun nahe, ob es sich im gegebenen Falle in der Tat um einen Schwund des Opsonins handelt, oder ob nicht solcher Schwund nur vorgetäuscht wird.

Es könnte sich ja um Substanzen im Serum handeln, die in irgendeiner Weise den Opsoninen den Weg zu den Bakterien verlegen (Aggressine, Levaditis und Koesslers Antiopsonine), oder um Stoffe, die ähnlich den Antiphaginen[7])[8]) das Vorhandensein von Opsonin verdecken und so zu einem Trugschlusse führen könnten. Auch könnte es sich anderseits um Stoffe handeln, etwa um Leukotoxine (Leukozidine), die lähmend auf die Phagozyten wirken und auf diese Weise die Phagozytose hemmen.

Daß es sich aber im gegebenen Falle weder um das eine, noch um das andere handelt, geht aus den Versuchen II und III hervor, in welchen zu dem unwirksamen Trypanosomenserum Normalserum in gleicher Quantität hinzugefügt wurde, wonach die Phagozytose prompt eintrat.

Bedeutend schwieriger zu beantworten wäre eine weitere Frage, ob das Opsonin als solches wirklich schwindet, oder ob es nur, ähnlich der Umwandlung der Komplemente in Komplementoide, sich in einen unwirksamen, opsonoiden Zustand verwandelt und auf diese Weise unwirksam erscheint. Ziehen wir ferner die neueren Arbeiten in Betracht (Neufeld und Bickel,[9]) Neufeld und Händel,[10]) Neufeld,[4]) Dean,[11]) K. Mayer,[12]) Sleeswijk[13]) u. a.), welche die ursprüngliche Ansicht von der einfachen Konstitution der Opsonine immer mehr ins Schwanken bringen und für sie einen dem Ambozeptor-Komplementtypus ähnlichen Bau annehmen, so wären die Resultate unserer Opsoninversuche sehr wohl verständlich. Es würde sich eben in diesem Falle um ein Fehlen des einen, bei der Opsoninwirkung mitbeteiligten Bestandteiles des Opsonins handeln, des Komplements nämlich, wodurch der restierende Ambozeptor unwirksam bliebe.

Stellen wir uns auf diesen letzten Standpunkt und nehmen auch wir einen komplexen Bau (vom Typus Ambozeptorkomplement) für das Opsonin an, so würden wir trotz der zu Recht bestehenden Lehre von der Pluralität der Komplemente einen Hinweis darauf haben, daß bei der Hämolyse und bei der Opsonisation ein und dasselbe Kom-

plement tätig ist und zwei so grundverschiedene Wirkungen wie die obengenannten zur Folge hat. Wir hätten dann, sofern wir nicht auch hier mit dem zeitlichen Zusammenfallen von hämolytischem und „opsonischem" Komplementschwund rechnen wollten, das Recht, von einem identischen, opsonischen und hämolytischen Komplement zu reden. Um festzustellen, ob es sich in unserem Falle nur um den Schwund des komplementären Teiles des Opsonins handelt, wobei der zugehörige Ambozeptor in unwirksamem Zustande im Serum vorhanden ist, suchten wir die Frage in der von Cowie und Chapin[14]) angegebenen Richtung zu entscheiden (Versuch V).

Durch Absättigung eines Normalserums bei 0° mit Staphylokokken beabsichtigten wir, den hypothetischen Opsoninambozeptor aus dem Normalserum zu entfernen und somit nur den komplementären Teil desselben im Serum zu belassen.

Wäre in unserem Dourineserum ein Opsoninambozeptor vorhanden, so müßte das Hinzufügen des mit Kokken vorbehandelten Normalserums, insofern, als wir ja damit den für die Opsoninwirkung nötigen zweiten Teil hinzufügen, eine Phagozytose bedingen.

Es erwies sich jedoch, daß weder das vorbehandelte Serum, allein für sich genommen, noch in Gemeinschaft mit dem Dourineserum, eine Phagozytose auszulösen imstande war.

Wir möchten aber aus dem vereinzelten Versuche in dieser Richtung keineswegs bestimmte Schlüsse ziehen.

Versuch V, 2. August:

a) Dourineserum vom Meerschweinchen aus Versuch IV.

b) Normalserum vom Meerschweinchen bei 0° mit Staphylococcus albus abgesättigt.

c) Normalserum vom Meerschweinchen aus Versuch IV.

d) Frische Staphylokokkenaufschwemmung (Staphylococcus albus).

e) Blutkörperchen vom Meerschweinchen.

f) Die mit dem Ambozeptor (Opsonin?) beladenen Kokken (siehe Punkt b).

		Absol. O.-I.
1.	a + e + d	0·8
2.	b + e + d	0·5
3.	(a + b) + e + d	1·0
4.	c + e + d	19·7
5.	b + e + f	6·2

Die starke Differenz zwischen Punkt 4 und 5 erklären wir uns durch den Ueberschuß der zum Serum hinzugefügten Kokken, welche keine genügende Menge von Ambozeptoren (Opsonin?) im Serum mehr vorfanden.

Opsoninversuche ohne Paralleluntersuchungen auf Gehalt an hämolytischem Komplement.

Versuch VI, 26. Juli. Dourinemaus Nr. 1, infiziert am 19. Juli, getötet am 25. Juli, wenig Trypanosomen im Blute.

Dourinemaus Nr. 2, infiziert am 19. Juli, getötet am 26. Juli, massenhaft Trypanosomen im Blute.

		Absol. O.-I.
1. Dourine-Mäuseserum	+ Mäuseleukozyten + Staphylococcus albus	24·5
2. „ „		0·7
Normal-Mäuseserum		20·8
Physiologische Kochsalzlösung		0·15

Versuch VII, 27. Juli. Dourinemaus Nr. 3, infiziert am 19. Juli, getötet am 27. Juli, massenhaft Trypanosomen im Blute.

Dourinemaus Nr. 4, infiziert am 19. Juli, getötet am 27. Juli, massenhaft Trypanosomen im Blute.

		Absol. O.-I.
3. Dourine-Mäuseserum	+ Mäuseleukozyten + Staphylococcus albus	6·9
4. „ „		4·7
Normal-Mäuseserum		18·9
Physiologische Kochsalzlösung		0·2
3. Dourine-Mäuseserum	+ Meerschweinchenleukozyten + Staphylococcus albus	0·5
4. „ „		0·4
Normal-Mäuseserum		4·2
Physiologische Kochsalzlösung		0·2

Versuch VIII, 30. Juli. Dourineserum vom Meerschweinchen aus Versuch IV.

Normalserum vom Meerschweinchen aus Versuch IV.

Dourinemaus Nr. 5, infiziert am 19. Juli, getötet am 29. Juli, massenhaft Trypanosomen im Blute.

		Absol. O.-I.
Meerschweinchen-Dourineserum	Meerschweinchenleukozyten + Staphylococcus albus	0·65
„ -Normalserum		18·1
Physiologische Kochsalzlösung		0·35
Meerschweinchen-Dourineserum	+ Meerschweinchenleukozyten + Bacillus subtilis	0·07
„ -Normalserum		5·0
Physiologische Kochsalzlösung		0·1
Meerschweinchen-Dourineserum	+ Mäuseleukozyten + Staphylococcus albus	1·6
„ -Normalserum		17·1
Meerschweinchen-Dourineserum	+ Mäuseleukozyten + Bacillus subtilis	0·9
„ -Normalserum		2·1
5. Dourine-Mäuseserum	+ Mäuseleukozyten + Staphylococcus albus	2·2
Normal-Mäuseserum		37·5
Physiologische Kochsalzlösung		-
5. Dourine-Mäuseserum	+ Mäuseleukozyten + Bacillus subtilis	1·2
Normal-Mäuseserum		3·4
Physiologische Kochsalzlösung		0·1
5. Dourine-Mäuseserum	+ Meerschweinchenleukozyten + Staphylococcus albus	0·6
Normal-Mäuseserum		8·1
Physiologische Kochsalzlösung		1·1
5. Dourine-Mäuseserum	+ Meerschweinchenleukozyten + Bacillus subtilis	0·04
Normal-Mäuseserum		0·12

Wir wollen nur noch kurz auf eine Frage zu sprechen kommen, die unserer Ansicht nach, trotz der vielfachen Berücksichtigung, welche sie in einer Reihe von Arbeiten gefunden hat, noch weit vor einer endgültigen Entscheidung steht.

Konnten wir uns aus den Versuchen VII und VIII überzeugen, daß bei gleicher Vorbehandlung ein und derselben Bakterienaufschwemmung durch ein und dasselbe Serum der Effekt der Phagozytose davon abhing, was für Leukozyten wir zum Versuche verwendet hatten, so können wir für solche Erscheinung nur zwei Erklärungen finden:

1. Die Rolle der Phagozyten ist beim Anstellen des Opsoninversuches in praxi durchaus nicht so gleichgültig (Hektoen und Rüdiger,[15]) Löhlein,[16]) Levaditi,[2]) Neisser und Gucrini[17]) u. a.), wie es von vielen Autoren (v. Baumgarten,[18]) Bulloch und Atkin[19]) u. a.) behauptet wird und man hatte alle Veranlassung, in den Phagozyten mehr zu sehen als einen mathematisch funktionierenden Indikator für den Opsoningehalt des zu untersuchenden Serums. Wenn auch in der Praxis wohl nie eine so willkürliche Zusammenstellung, wie Serum von einer Tierart und Blutkörperchen von einer anderen Tierart, vorkommen mag, so haben die obigen Zahlen doch einen gewissen praktischen Wert.

Es geht nämlich aus ihnen hervor, daß, abgesehen von den grundverschiedenen absoluten Zahlen (absol. O.-I.), auch die Verhältniszahlen (relat. O.-I.) durchaus ungleiche Werte ergeben.

Wir können uns daher gut vorstellen, daß selbst bei Verwendung von adäquaten Leukozyten die individuellen, funktionellen Verschiedenheiten derselben einen Einfluß sowohl auf die absoluten, als auch auf die relativen Zahlen im Opsoninversuche haben können.

2. Anderseits wäre die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß, abgesehen von der Spezifität der Normalopsonine gegenüber den verschiedenen Bakterienarten, noch eine Spezifitätstrennung zweiten Grades vorzunehmen wäre.

Wir könnten uns vorstellen, daß ein bestimmtes Serum, sagen wir, z. B. das Meerschweinchenserum, eine bestimmte Bakterienart nur für seine eigenen Leukozyten (also Meerschweinchenleukozyten) optimal zu opsonisieren imstande sei, während die so opsonisierten Bakterien für die Leukozyten einer anderen Tierart als ungeeignet sich erweisen.

Es würde somit zu einer bestimmten Leukozytenart nur ein ganz bestimmtes Opsonin passen und wir hätten dann nicht mehr die Berechtigung, schlechtweg von einem Staphylokokkenopsonin oder einem Streptokokkenopsonin als solchem zu sprechen, sondern müßten nötigerweise in der Bezeichnung der Opsonine auf die Leukozytenart hinweisen (Art des Tieres), für welche das Opsonin die Bakterienart vorbereitet. Einem spezifischen „Mäusestaphylokokken-

opsonin" wäre somit ein gleichfalls spezifisches „Meerschweinchenstaphylokokkenopsonin" gegenüber zu setzen.

Fragen wir uns nun nach der praktischen Bedeutung unserer Beobachtung und nach den Schlüssen, welche für die Anstellung des Opsoninversuches, daraus gezogen werden können, so müssen wir zu folgenden Erwägungen gelangen:

Wir konnten in unseren Versuchen zeigen, daß bei trypanosomenkranken Tieren das Schwinden des hämolytischen Komplementes Hand in Hand geht mit einem Schwunde von Opsonin. Durch die Verwendung von zwei so verschiedenen Bakterienarten, wie es der Staphylococcus albus und Bacillus subtilis ist, konnten wir fernerhin uns davon überzeugen, daß der Opsoninschwund nicht etwa zu einem spezifischen Opsoninschwunde zu rechnen ist, der in einem Sinken des absoluten opsonischen Indexes gegenüber einer bestimmten Bakterienart zum Ausdrucke kommt. Vielmehr handelt es sich, so weit aus unseren wenigen Versuchen hervorzugehen scheint, um einen allgemeinen, universalen Opsoninschwund. Wenn es sich nur um einen spezifischen Opsoninschwund im gegebenen Falle handeln würde, so hätte man wohl einen Schwund oder ein Sinken des „Trypanosomenopsonins" (Hektoen[20]) erwarten können, aber keinesfalls des Opsonins für zwei Bakterienarten, die absolut gar nichts mit dem Grundleiden der „Trypanosomose" zu tun haben. Es scheint uns deshalb gerechtfertigt, von einem nicht spezifischen Opsoninschwunde zu sprechen, dessen zeitliche Koinzidenz mit dem Verschwinden des hämolytischen Komplementes zu auffällig erscheinen muß, um nicht einen inneren kausalen Zusammenhang zwischen diesen beiden Erscheinungen anzunehmen.

Da nun einerseits die quantitativen Schwankungen des Komplementes (das hämolytische Komplement ist noch das verhältnismäßig am besten bekannte) im Verlaufe der verschiedenen Krankheiten zurzeit noch wenig erforscht und sichergestellt sind, anderseits aber der Zusammenhang zwischen Komplement und Opsonin nicht von der Hand zu weisen ist, so ergibt sich folgender Schluß: Bei der praktischen Handhabung des Opsoninversuches kann die Herabsetzung des relativen opsonischen Indexes gegenüber einer bestimmten Bakterienart allein für sich genommen, noch nicht genügen, um daraus bestimmte Rückschlüsse auf spezifisches Opsoninverhalten im Organismus zu machen.

Erst ein entsprechender Kontrollversuch mit einer anderen Bakterienart, am besten mit einer solchen, die in keinem genetischen Zusammenhange steht mit dem supponierten pathologischen Prozesse, dürfte darüber Auskunft geben, ob das Sinken des opsonischen Indexes zu einem spezifischen zu rechnen ist, oder ob, wie etwa in unseren Fällen, von einer allgemeinen, nicht spezifischen Verminderung der Opsonine gesprochen werden muß.

Die Untersuchungen von Neufeld und Bickel[9]) haben gezeigt, daß Konzentrationen von Ambozeptor und Komplement, welche im Hämolyseversuche sich bereits als unwirksam erwiesen, beim Anstellen des Opsoninversuches noch einen deutlichen positiven Ausschlag gaben. Der Opsoninversuch erscheint somit, falls es sich bei Opsonin und Komplement um identische Körper handeln sollte, oder aber um Körper, die im engsten kausalen Zusammenhange stehen, als eine biologische Untersuchungsmethode, die mit entschieden größerer Exaktheit arbeitet, als wir es selbst bei der sorgfältigsten Komplementtitration im Hämolyseversuche beobachten können.

Wollen wir somit mit den üblichen Anschauungen von der Spezifität der Opsonine nicht brechen und womöglich aus nicht spezifischen Erscheinungen dennoch folgenschwere Schlüsse im Sinne der Spezifität ziehen,*) so müßten wir, in Berücksichtigung des Obengesagten, den geforderten Kontrollversuch stets für die Sicherung der Spezifität des Opsoninversuches Sorge tragen lassen.

*) Die Wrightsche »Vakzination« ist eben ein Vorgehen, welches durchaus nicht zu den gleichgültigen therapeutischen Maßnahmen zu rechnen ist, sondern nur bei exakter Indikationsstellung lege artis vorgenommen werden sollte.

Literaturverzeichnis.

[1]) O. Hartoch u. W. Yakimoff, Wiener klin. Wochenschrift 1908. — [2]) C. Levaditi, Presse méd., April 1907. — [3]) C. Levaditi u. K. Koeßler, Compt. rend. d. l. Soc. d. Biol. 1907, Bd. 62. — [4]) Neufeld, Berliner klin. Wochenschrift 1908, Nr. 21. — [5]) R. E. Walker, The Journ. of Med. Res., Juli 1907. — [6]) Saathoff, Münchener med. Wochenschrift 1908, Nr. 15. — [7]) und [8]) Tachistovitsch u. Jurevitsch, Russk. Wratsch 1908, Nr. 20 und 26. — [9]) Neufeld u. Bickel, Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte, Bd. 27, Heft 2. — [10]) Neufeld u. Händel, Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte, Bd. 28, Heft 1. — [11]) Dean, Zentralblatt für Bakteriol. 1905, Bd. 37. — [12]) K. Meyer, München. med. Wochenschr. 1908, Nr. 20. — [13]) Sleeswijk, Zentralbl. für Bakteriol., Bd. 46, Heft 6. — [14]) Cowie u. Chapin, Journ. of med. Res., November 1907. — [15]) Hektoen u. Rüdiger, The Journ. of Infect. Diseases 1905, Bd. 2, Nr. 1. — [16]) Löhlein, Ann. Inst. Pasteur 1905, Bd. 22. — [17]) Neisser u. Guerini, Arbeiten aus dem königl. Institute für experim. Therapie 1908, Heft 4. — [18]) v. Baumgarten, München. med. Wochenschr. 1908, Nr. 28. — [19]) Bulloch u. Atkin, Proc. Roy. Soc., Februar 1905. — [20]) Hektoen, The Journ. of the Amer. Med. Association 1906, Nr. 19.

Aus der III. med. Abteilung im k. k. Allgem. Krankenhaus in Wien. (Vorstand: Prof. H. Schlesinger.)

Ueber Claudicatio intermittens an den oberen und unteren Extremitäten.

Von Dr. **Hermann Kronenberg**, San-Francisco.

In den letzten Jahren hat das eigenartige Symptomenbild der Claudicatio intermittens die Aufmerksamkeit der Aerzte in hohem Grade gefesselt. Eine große Zahl von Beobachtungen, welche dieses eigentümliche Krankheitsbild betreffen, wurde von verschiedenen Autoren mitgeteilt und bald gelangte man zu der Ansicht, daß die Claudicatio intermittens, welche man zuerst an den unteren Extremitäten kennen gelernt hatte, auch an verschiedenen anderen Körperabschnitten zur Beobachtung gelangen könne. Das Phänomen besteht bekanntlich in intermittierendem Versagen der Funktion eines Körperleiles oder Organabschnittes. Das Versagen tritt in Szene, wenn die Muskulatur des betreffenden Körperabschnittes in Anspruch genommen wird und dürfte in der großen Mehrzahl der Fälle mit einem ungenügenden Blutzuflusse zu dem betreffenden Körperteile in Verbindung stehen. In einem kleinen Teile der Fälle scheint das Phänomen durch eine Erkrankung der nervösen Zentralorgane hervorgerufen zu werden; es ist das jenes Phänomen, welches von Déjerine-Sottas unter der Bezeichnung „Claudication intermittente de la moëlle épinière" beschrieben wurde. In Fällen dieser Art dürfte es sich um ein intermittierendes Nachlassen der Innervation handeln, hervorgerufen durch eine Erkrankung der Medulla spinalis. Daß in manchen Fällen eine Neurose dieses Krankheitsbild hervorrufen könne, ist durch eine Beobachtung Oppenheims sichergestellt.

Man hat dieses intermittierende Versagen nicht nur an den unteren Extremitäten, sondern auch an den oberen, im Gebiete der Darmarterien, der Zunge etc. beobachtet, am häufigsten allerdings an den unteren Extremitäten gesehen.

Der anatomische Grundprozeß war in den meisten Fällen Atheromatose der Gefäße, in einem kleineren Teile der zuerst von Winiwarter beschriebene Prozeß der Endarteriitis obliterans.

Wir haben vor kurzem Gelegenheit gehabt, an der Abteilung einen Fall zu beobachten, bei welchem neben intermittierendem Hinken der Beine auch ein intermittierendes Versagen eines Armes bestand, wo die genaue klinische Untersuchung im hohen Grade wahrscheinlich machte, daß eine Endarteriitis obliterans die anatomische Grundlage dieses sonderbaren Leidens bilde.

Der Fall ist der folgende:

F. H., 30jähriger Privatbeamter. Die Eltern des Patienten sowie sieben Geschwister leben und sind gesund. Keine nervöse Belastung, kein Fall von intermittierendem Hinken in der Familie. Als Kind überstand Pat. Fraisen und im Alter von zwölf Jahren eine nicht näher bekannte fieberhafte Erkrankung von

achttägiger Dauer. Im 22. Lebensjahre traten Schmerzen in beiden Fußsohlen und in den Zehen auf, die an Intensität langsam zunahmen, anfangs durchschnittlich einmal monatlich auftraten und vier bis fünf Tage dauerten. Pat. war in der übrigen Zeit ganz schmerzfrei und erklärte sich den Zustand durch die Kälte, der er ausgesetzt war. Drei Jahre später traten an den Zehen des rechten Fußes besonders heftige Schmerzen und Kältegefühl auf. Im Januar 1904 wurde dem Kranken von einem Arzte die Hälfte des Nagels der großen Zehe entfernt. Es traten sofort heftige Schmerzen auf, die große Zehe wurde blau, gefühllos und nach einem Monate trat Mumifizierung ein; im Oktober desselben Jahres wurde die Zehe amputiert, worauf sich der Patient erholte. Im Januar 1906 traten ähnliche Beschwerden in der linken großen Zehe ein. Nachdem heftige Schmerzen, Verfärbung und Mumifikation eingetreten waren, wurde auch diese Zehe amputiert; glatte Heilung.

Seither klagt Pat. über leicht eintretende Ermüdung beim Gehen und auch bei längerem Reiten. Nach jeder kurzdauernden Anstrengung treten heftige Schmerzen und ein Spannungsgefühl in beiden Beinen und im Fußrücken ein, die, wenn er einige Minuten ausruht, nachlassen, um bei weiterer Anstrengung sofort wiederzukehren. Ende 1906 bemerkte Pat. auch das Auftreten von Beschwerden in der rechten Hand, die sich in Schmerzen im Gebiete des kleinen Fingers und entlang der Ulnarseite des Vorderarmes äußerten. Sie nahmen an Intensität immer mehr zu und nach einiger Zeit gesellten sich auch Krämpfe hinzu. Er bemerkte die letzteren zuerst beim Schreiben, wobei die Schmerzen so intensiv wurden, daß er sich gezwungen sah, für einige Minuten die Arbeit einzustellen. Seither kehren die Schmerzen beim schnellen Schreiben immer wieder, ebenso treten auch beim Klavierspielen nach kurzer Zeit dieselben Schmerzen auf, ebenso wenn Pat. der Kälte ausgesetzt ist. Der rechte Arm soll auch viel schwächer sein als früher und sehr leicht ermüden. Die Krankheit hat wie an den unteren Extremitäten langsame Fortschritte gemacht, aber keinen so hohen Grad erreicht wie dort. Der Patient behauptet, daß bei gewöhnlicher Arbeit seine Beine rascher ermüden als der Arm, doch übt er keine solchen Beschäftigungen aus, die ein sicheres Urteil gestatten würden (Tennis, Radfahren).

Kopfschmerzen oder Schwindel sind nie aufgetreten; keine Blasen- oder Mastdarmstörungen. Vor acht Jahren Gonorrhoe, Lues negiert. Der Patient trinkt ungefähr einen Liter Wein täglich; er raucht 20 bis 30 Zigaretten täglich. Kein Trauma.

Aus dem Status praesens:

Ziemlich großer, kräftig entwickelter Mann mit entsprechendem Panniculus adiposus. Allgemeine Hautdecke und sichtbare Schleimhäute von normal rötlicher Farbe. Augenbewegungen frei, Pupillen reagieren prompt auf Licht und Akkommodation. Keine Störungen im Gebiete der Hirnnerven. Die Zunge wird gerade vorgestreckt, kein Tremor, keine Sprachstörungen. Mund- und Rachenhöhle normal. Hals schlank, keine Drüsenschwellungen, keine Veränderung der Schilddrüse, Kopfbewegungen frei.

Lungenbefund normal. Mit Ausnahme des stark hebenden Spitzenstoßes Herzbefund normal; Herztöne rein. Abdomen normal. Keine Oedeme, kein Ikterus. Im Harne weder Zucker noch Eiweiß. Wassermannsche Serumreaktion negativ.

Arteria radialis der linken Hand gerade, nicht geschlängelt; Wand weich, Puls kräftig, regelmäßig. Rechts ist die Arterienwand weich, der Puls kaum fühlbar und leicht unterdrückbar. Zwischen der Brachialis rechts und links kein wesentlicher Unterschied.

Blutdruck nach Sahli gemessen: Arteria radialis rechts 30 bis 40 mm. Arteria radialis links 114 mm. Arteria brachialis rechts 114 mm, Arteria brachialis links 114 mm.

An den unteren Extremitäten fallen zunächst am Fuße, hauptsächlich am Fußrücken, disseminierte linsen- bis bohnengroße hellrote oder mattrote Flecke auf, die auf Druck verschwinden. Der Fußrücken und teilweise auch der Unterschenkel sind bläulich-zyanotisch verfärbt. Patellar- und Achillessehnenreflex leicht auslösbar. An beiden unteren Extremitäten ist weder an der Tibialis postica noch an der Dorsalis pedis ein Puls zu fühlen. In der Poplitea rechts ist der Blutdruck wie in den Arterien der oberen Extremitäten gegenüber der anderen Seite herabgesetzt (50 mm). Links ist ein Poplitealpuls nicht zu fühlen. Die Extremitäten sind nicht atrophisch.

Resümee. Wenn wir kurz resümieren, so handelte es sich in unserem Falle um intermittierendes Versagen der Funktion an drei Extremitäten des Körpers bei einem jungen Manne, bei welchem ein ätiologisches Moment für eine Gefäßerkrankung mit Ausnahme intensivsten Rauchens nicht gefunden werden konnte. Kein Anhaltspunkt für eine luetische Erkrankung; keine vorausgegangene schwere Infektionskrankheit. Pat. hat durch Gangrän die beiden großen Zehen verloren. Die Phänomene an den unteren Extremitäten eilten zeitlich denen an der rechten oberen Extremität voraus. Von seiten des Zentralnervensystems keine Erscheinungen.

Bei der Untersuchung fanden sich Veränderungen an einzelnen Arterien der unteren Extremitäten und ein sehr schwacher Puls an der Arteria radialis dextra.

Da es sich um ein junges Individuum handelt, bei welchem die bekannten ätiologischen Momente für die Entstehung eines Atheroms der Gefäße fehlen, auch bei der Untersuchung keine anderen Zeichen einer Atheromatose gefunden werden konnten, da weiters Lues nicht im Spiele ist, so ist es in diesem Falle sehr wahrscheinlich, daß an den Extremitäten sich in fortschreitender Weise der Prozeß der Endarteriitis obliterans entwickelt. Es ist ja von den verschiedenen Beobachtern hervorgehoben worden, daß die Endarteriitis obliterans nicht selten bei jüngeren Individuen auftritt. Ein begünstigendes Moment für die Entstehung des intermittierenden Gefäßverschlusses dürfte bei unserem Patienten in dem Abusus nicotianus gelegen sein. Schon Erb hat hervorgehoben, daß der Tabakabusus ein außerordentlich prädisponierendes Moment für die Entstehung dieses Leidens abgibt. Prof. Schlesinger teilt mir mit, daß er seit der Publikation Erbs in jedem einzelnen Falle auf Tabakabusus inquiriert und bei den zahlreichen Beobachtungen im Krankenhause sowohl wie in der Privatpraxis nicht ein einziges Mal dieses ätiologische Moment vermißt habe. Es dürfte von allgemeinem Interesse sein, zu erfahren, daß bei manchen dieser Fälle nach Aufgeben des Rauchens das Symptom verschwindet. So hat H. Schlesinger in den Jahren 1898 bis 1899 einen Arzt beobachtet, welcher in sehr ausgesprochener Weise das Symptom des intermittierenden Hinkens bei Fehlen einzelner Fußarterienpulse darbot. Der Kranke gab das Rauchen vollkommen auf, verlor im Laufe der Jahre sein intermittierendes Hinken vollkommen, geht jetzt seinem schweren Berufe — er ist Arzt in einer Berggegend — ohne Beschwerden nach, hat aber noch immer Fehlen des Pulses in einzelnen Fußarterien. Es dürften sich also wohl in diesem Falle arterielle Kollateralen ausgebildet haben, welche den Fuß ausreichend mit Blut versorgen.

Was unseren Fall ganz besonders interessant macht, ist das Auftreten des intermittierenden Versagens an der rechten oberen Extremität. Es ist ein solches Versagen noch nicht allzuhäufig beobachtet worden. Determann stellt fünf Fälle zusammen, unter diesen Fälle von Nothnagel, Oppenheim, Goldflam (zwei Fälle) und einen eigenen. Außerdem sind aber auch (nach Oppenheim) Fälle von Masseau, Wewedenski, S. Kahn und Baeßler mitgeteilt worden. Dann teilt Oppenheim in der neuesten Auflage seines Lehrbuches mit, daß er mehrere Fälle der Art gesehen habe; ferner sind auch Fälle von Erb und Goldstein gesehen worden. Auch hat H. Schlesinger (nach einer mündlichen Mitteilung) noch einen derartigen Fall beobachtet. In den meisten dieser Fälle ist Schmerzhaftigkeit in der Ruhe nicht vorhanden, sondern tritt erst bei Bewegungen auf. Bei den meisten Kranken ist nicht näher geprüft worden, ob jede Art von Bewegungen den gleichen Einfluß ausübt. Zumeist wurde das intermittierende Versagen bei längerem Schreiben sehr auffällig. Es war auch unserem Kranken zuerst bei dieser Beschäftigung aufgefallen. Er gab auch an, daß er intermittierendes Versagen beim Klavierspielen hätte, während beim Tennisspiel ein Versagen der Arme nicht stattfinde, wohl aber der Beine. Es erinnert dies an die elektiven Krämpfe, wie man sie bei manchen Beschäftigungsneurosen beobachtet, dürfte aber in Wirklichkeit dadurch hervorgerufen sein, daß beim Tennisspiele der Arm nicht immer in Bewegung ist und die kurze Zeit der Ruhe genügt, um das intermittierende Versagen zu verdecken. Krämpfe traten bei unserem Kranken in der oberen Extremität nicht auf.

Auf ein weiteres interessantes Moment möchte ich verweisen, welches wir bei unserem Kranken beobachtet haben. Bei dem Patienten bestanden Varikositäten an den unteren Extremitäten. Wir haben in den letzten Monaten zu wiederholten Malen an der Abteilung Kranke mit intermittierendem Hinken gehabt, bei welchen gleichzeitig auch Varikositäten zur Ausbildung gelangt waren. Zurzeit befinden sich zwei Kranke an unserer Abteilung, bei welchen gleichzeitig Claudicatio intermittens und Phlebektasien an den unteren Extremitäten bestehen. H. Schlesinger hat heuer einen Kranken in der Wiener Gesellschaft für innere Medizin vorgestellt, bei welchem aller Wahrschenlichkeit nach ein dauernder Verschluß der Vena cava inferior mit Bildung von mächtigen Kollateralen in der Bauchhaut und großen Phlebektasien an den unteren Extremitäten bestand und bei dem sich nach Entwicklung dieses Leidens auch das Symptom des intermittierenden Hinkens eingestellt hatte. Es waren Arterienveränderungen an einem Beine nachweisbar, aber gerade an diesem Beine war das Symptom des intermittierenden Hinkens nicht vorhanden. H. Schlesinger lenkte die Aufmerksamkeit auf das Zusammenvorkommen dieser beiden Anomalien und regte an, einem möglichen Zusammenhange zwischen diesen beiden Affektionen nachzugehen.

In der Diskussion wies Pauli darauf hin, daß über ein gleichzeitiges Vorkommen dieser beiden Phänomene schon berichtet worden wäre. Da der von ihm zitierte Autor (Erb), wie ich aus der Durchsicht seiner Arbeiten entnehme, dem gleichzeitigen Vorkommen keine wesentliche Bedeutung zumißt und ich andere literarische Hinweise nicht finden kann, möchte ich nochmals die Aufmerksamkeit auf dieses gleichzeitige Vorkommnis lenken. Es ist unwahrscheinlich, daß durch Varikositäten an den unteren Extremitäten allein dieser sonderbare Symptomenkomplex entsteht, da man in den Arbeiten über Venenektasien nichts davon vermerkt findet und wir auch bei reinen Fällen von Phlebektasien, die wir an der Klinik zu beobachten bekamen, nichts von einem solchen Zusammenhange eruieren konnten. Es muß wohl noch ein weiteres Moment hinzukommen, um das Symptom des intermittierenden Hinkens auszulösen und das werden wohl doch wieder Schädigungen im Gebiete der Arterien sein. Nur ist es wahrscheinlich, daß die Anwesenheit von Venenektasien das Phänomen leichter zustande bringt, sei es daß durch begleitende Oedeme an den unteren Extremitäten das Einströmen von Blut in die Arterien ein wenig gehindert wird, sei es, daß die Stauung des Blutes in den Venen eine wenn auch nur geringe Mehrarbeit für die bereits erkrankten Arterien bedeutet, oder daß hiedurch auf reflektorischem Wege ein Arterienkrampf ausgelöst wird. Es dürfte also das Bestehen von Venenektasien bei Kranken mit intermittierendem Hinken nur als eines der auslösenden Momente des Phänomens betrachtet werden.

Das von Moszkowicz angegebene Phänomen: Erschwertes Einfließen des Blutes nach künstlicher Anämisierung der Extremitäten und plötzlicher Lösung der Esmarchschen Binde, haben wir in einer Reihe von Fällen nachgeprüft und es als ein empfindliches Reagens für das Bestehen von Gefäßveränderungen kennen gelernt.

In bezug auf therapeutische Maßnahmen habe ich den seinerzeit von Erb vorgeschlagenen nur wenig Neues hinzuzufügen. In unseren Fällen wendeten wir in der Regel lauwarme Bäder, namentlich Fußbäder, mit Vorliebe an, galvanisieren die kranken Extremitäten (absteigender, mittelstarker Strom, die eine Elektrode auf die Lendenwirbelsäule, die andere Elektrode auf die Fußsohlen) und verbieten unbedingt das Rauchen. Die kranke Extremität wird vor Kälteeinflüssen geschützt, auch nur einigermaßen erhebliche Anstrengungen müssen vermieden werden. Wir verordnen gemischte Kost mit Vermeidung aller Gewürze und von Alkohol. Innerlich geben wir regelmäßig gefäßerweiternde Mittel (Diuretin oder Agurin in einer Menge von 2 g pro die in dosi refracta, Nitroglyzerin drei- bis viermal täglich ½ mg) und lassen auch häufig Amylnitriteinatmungen vornehmen. In der Regel geben wir Jodpräparate in kleinen Dosen (1 bis 2 g Jodnatrium pro die). Die Vermeidung von Schädlichkeiten ist beinahe ebenso wichtig wie die Behandlung selbst. Ein heißes Bad, namentlich ein heißes Luftbad, kann Gangrän hervorrufen, ebenso kann auch durch Kälteeinwirkung Gangrän zustande kommen.

Die Häufigkeit des Vorkommens der Claudicatio intermittens erfordert es unbedingt, daß jeder Arzt dieses Symptomenbild erkennt und beizeiten entsprechende Maßnahmen anordnet.

Literatur:

Bing, Ueber das »intermittierende Hinken« und verwandte Motilitätsstörungen. Beihefte zur Med. Klinik 1907, Heft 5. (Zusammenfassende Arbeit.) — Muskat, Das »intermittierende Hinken« als Vorstufe der spontanen Gangrän. Chir. Nr. 124 bis Nr. 439, Serie 15, Heft 19. (Zusammenfassende Arbeit.) — F. Winiwarter, Ueber eine eigentümliche Form von Endarteriitis und Endophlebitis bei Gangrän des Fußes. Langenbecks Arch. f. klin. Chir. 1879, Bd. 23, S. 202 bis 226. — W. Erb, Ueber das »intermittierende Hinken« und andere nervöse Störungen infolge von Gefäßerkrankungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde 1898, Bd. 13, S. 1 bis 76. — Ein weiterer Fall von angiosklerotischer Bewegungsstörung des Armes. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1906, Bd. 30, S. 201. — S. Kahn, Inaugur.-Dissert. 1905. (Zitiert bei Oppenheim.) — Determann, »Intermittierendes Hinken« eines Armes, der Zunge und der Beine (Dyskinesia intermittens angiosclerotica). Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 29, Heft 1 u. 2. — Nothnagel, Mitteilung über Gefäßneurosen. Berliner klin. Wochenschr. 1867, Nr. 51, S. 536. — H. Oppenheim, »Intermittierendes Hinken« und neuropathische Diathese. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1900, Bd. 18, S. 317. — Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 5. Aufl. Berlin 1908. S. 676 bis 680. — S. Goldflam, Weiteres über das »intermittierende Hinken«. Neurol. Zentralbl. 1901, S. 167. — Ueber »intermittierendes Hinken« (Claudication intermittente Charcots) und Arteriitis der Beine. Deutsche med. Wochenschr. 1895, Nr. 36, 5. Sept. — L. Moszkowicz, Die Diagnose des Arterienverschlusses bei Gangraena pedis. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1907, Bd. 18, Heft 1 u. 2, S. 216 bis 228. — H. Schlesinger, Intermittierendes Hinken bei chron. Verschlusse der Vena cava inferior. Mitteilung der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Juni 1908. — Goldstein, »Intermittierendes Hinken« eines Beines, eines Armes, der Sprach-, Augen- und Kehlkopfmuskeln. Neurol. Zentralbl. 1908, Nr. 16, 16. Aug.

Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institut für Herzkranke in Wien.

Die Zwerchfellherzneurose.

(Phrenokardie.)

Von Privatdozent Dr. **Max Herz.**

In einer demnächst im Braumüllerschen Verlage erscheinenden Monographie habe ich den Versuch unternommen, einen sehr häufig vorkommenden Symptomenkomplex abzugrenzen und ätiologisch zu begründen, der das klinische Substrat einer nervösen Erkrankung des Zwerchfelles und des Herzens darstellt. Die Aufstellung dieses Krankheitsbildes erscheint mir deshalb notwendig, weil es trotz seiner charakteristischen Eigentümlichkeiten gewöhnlich übersehen, unterschätzt oder verkannt wird. Indem man es entweder unter die Begleiterscheinungen organischer Herzfehler einreiht, oder als Teilerscheinung einer allgemeinen Neurose auffaßt, wird es infolge der Verkennung seines eigentlichen Wesens und der es verursachenden Momente einer meist wirksamen Therapie entzogen, bzw. einer gänzlich verfehlten unterworfen. Außer der Feststellung der einzig maßgebenden Aetiologie scheint uns die Aufdeckung der Teilnahme des Zwerchfelles an dem Zustandekommen von Symptomen wichtig, welche sowohl für den Kranken, als auch für den ärztlichen Beobachter auf das Herz hinzuweisen schienen, ohne daß man sie aus den Verhältnissen dieses Organes in einigermaßen befriedigender Weise einer Erklärung hätte näher bringen können.

Die Zwerchfellherzneurose ist durch drei Symptome charakterisiert u. zw.: durch eine eigenartige Störung der Atmung, durch den sogenannten Herzschmerz und durch Herzklopfen.

Die Atemstörung wird von dem Kranken gewöhnlich als Atemnot bezeichnet, obwohl sie keine Aehnlichkeit mit der echten Dyspnoe der anatomischen Herzleiden hat. Sie besteht in dem Gefühle einer mechanischen Behinderung

der Respirationsbewegungen; es kommt dem Kranken vor, als könne er nicht recht ein- und ausatmen. Ich habe diesen Zustand als Atemsperre bezeichnet. Eine Beschleunigung der Respiration tritt bei der Atemsperre nicht ein, hingegen ist für sie ein Vorgang charakteristisch, der darin besteht, daß der Patient unter Zuhilfenahme seiner respiratorischen Hilfsmuskeln eine tiefe, seufzende Inspiration und darauf eine energische Exspiration ausführt. Dieses Seufzen wird in verschieden großen Zwischenräumen ausgeführt und von dem Kranken manchmal gar nicht beachtet, manchmal aber als sehr quälend und störend empfunden, besonders dann, wenn sich sein Auftreten bei psychischen Erregungen oder, was manchmal vorkommt, bei jeder Konversation häuft. Sehr oft fällt bei der ärztlichen Untersuchung, welche in den meisten Fällen den Kranken in den Zustand einer gewissen Erregung versetzt, die Seichtheit der einzelnen Atemzüge auf. Die physikalische Untersuchung u. zw. sowohl die Perkussion wie die Orthodiagraphie ergeben als Ursache dieser Erscheinungen einen Tiefstand des Zwerchfelles, welcher bemerkenswerterweise zumeist auf der linken Seite stärker ausgesprochen ist als rechts. Diese Inspirationsstellung des Zwerchfelles scheint mir die Ursache der geschilderten Erscheinung zu sein. Sie ist sicher nicht die Folge einer Baschschen Lungenblähung, sondern primär durch eine nervöse Hypertonisierung des Zwerchfelles verursacht, da sie vorübergehend auch unter normalen Verhältnissen unter dem Einflusse ängstlicher Affekte zu beobachten ist. Die Atemsperre unterscheidet sich von dem Lufthunger der Herzkranken prinzipiell dadurch, daß sie durch körperliche Arbeit nicht gesteigert wird.

Das zweite Kardinalsymptom der Zwerchfellherzneurose ist ein Schmerz, den die Kranken ausnahmslos in das Herz verlegen zu müssen glauben. Während die anatomisch verursachten wirklichen Herzschmerzen in das Projektionsbereich dieses Organes oder unter die obere Sternalhälfte, von dort aus nach links oder auch nach rechts ausstrahlend, verlegt werden, ist die hier in Betracht kommende Empfindung ausnahmslos auf eine Gegend unterhalb und links von der linken Mamilla lokalisiert. Der Schmerz wird als schneidend oder stechend, seltener als brennend geschildert und von solchen Kranken, welche den Muskelrheumatismus oder die Lumbago kennen, mit den bei diesen Krankheiten auftretenden Schmerzen verglichen. Eine Patientin, welche häufig an Wadenkrampf litt, konnte zeitweise, wenn sich länger dauernde Attacken einstellten, die Gleichheit der Schmerzen in beiden Fällen konstatieren. Besonders auffallend sind die einzelnen Stiche, welche zeitweise blitzartig auftreten. Bemerkenswert ist der Umstand, daß diese angeblichen Herzschmerzen stets in auffallender Weise die Atmung beeinflussen; während ihrer Dauer führt der Kranke nur sehr vorsichtige seichte Respirationsbewegungen aus, jede stärkere plötzliche Exazerbation, besonders die erwähnten Stiche, sind von einem inspiratorischen Stillstande der Atmung begleitet. Die erwähnten Umstände, sowie die Lokalisation des Schmerzes, welche dem Ansatze der linken Zwerchfellshälfte entspricht, legen die Vermutung nahe, daß es sich hier um Muskelschmerzen u. zw. um Zwerchfellschmerzen handle. Ich habe daher dieses Symptom als Phrenodynie bezeichnet.

Das nur in der Minderzahl der Fälle in den Vordergrund tretende, neben der Atemstörung und den Schmerzen von vielen Kranken wenig beachtete Symptom ist das Herzklopfen. An Stelle des nervösen Herzklopfens können auch andere Organgefühle des Herzens zur Geltung kommen, welche als Vibrieren, Flattern, als ein Gefühl der Leere in der Herzgegend oder auch ganz unbestimmt als Fremdkörpergefühl u. dgl. geschildert werden. Interessant ist das Verhältnis des Herzklopfens zur körperlichen Arbeit, wenn auch nicht immer das von zahlreichen Autoren betonte, angeblich charakteristische Verhalten nachweisbar ist. Während nämlich bei allen jenen Herzaffektionen, welche eine Schwäche des Herzmuskels bedingen, das Herzklopfen bei jeder schwereren körperlichen Arbeit u. zw. besonders beim raschen Gehen und Steigen, bzw. Bergsteigen auftritt, soll das nervöse Herzklopfen von diesen Momenten bis zu einem gewissen Grade unabhängig sein. Dies trifft sehr häufig nicht zu. Auffallend ist allerdings, daß bei der Zwerchfellherzneurose bei gewissen Beschäftigungen, welche keine körperliche Anstrengung erfordern, z. B. beim Frisieren am Morgen, beim Schreiben, Nähen, das Herzklopfen sich einstellt, während es bei größeren körperlichen Arbeiten fehlt. Hier zeigt sich der innige Zusammenhang dieser Symptome mit den Zuständen des Gemütes, bzw. des Zentralnervensystems. Es wird durch jede psychische Erregung ebenso hervorgerufen wie durch solche Beschäftigungen, welche eine größere Aufmerksamkeit erfordern. Hier ist nicht die körperliche, sondern die psychische Anstrengung das allein maßgebende Moment, wie auch stets durch den Ausfall der von mir angegebenen Selbsthemmungsprobe nachgewiesen werden kann. Die Selbsthemmungsprobe besteht in einer sehr langsam und gleichmäßig, ohne Widerstand ausgeführten Bewegung des rechten Armes, welche auf das normale Herz einen kaum nachweisbaren Einfluß ausübt, während sie bei Herzneurosen eine oft sehr große Beschleunigung der Herzaktion bewirkt. Die Selbsthemmungsbewegung übt ihren Einfluß nicht durch die minimale Inanspruchnahme der Muskeln, sondern durch die starke Anspannung der Aufmerksamkeit aus.

Der Terminus Phrenokardie, den ich der Zwerchfellherzneurose beigelegt habe, soll die eben geschilderte Kombination von nervösen Reizerscheinungen am Zwerchfelle und am Herzen zum Ausdrucke bringen. Eine Schilderung der zahlreichen nervösen und besonders vasomotorischen Symptome, welche die Phrenokardie begleiten können, würde uns hier zu weit führen. Es sind dies die Aeußerungen einer allgemeinen Neurose, in welche die Phrenokardie eingebettet sein kann, von welcher sie jedoch stets mit absoluter Bestimmtheit abzugrenzen ist.

Einiges sei hier noch über die Anfälle gesagt, von denen viele Patienten dieser Art zu berichten pflegen und welche infolge der oft wenig zutreffenden Schilderungen der Kranken selbst oder ihrer Umgebung manchmal zu Verwechselungen mit Angina pectoris Anlaß geben. Besonders des Abends, vor dem Zubettegehen, pflegen sich Exazerbationen der drei Kardinalsymptome einzustellen. Es tritt eine beschleunigte, angestrengte Atmung ein, die Herzstiche häufen sich, die stark erregte und beschleunigte Herztätigkeit ruft das Gefühl eines heftigen Herzklopfens hervor. Das lebhafte Mienenspiel des Kranken, seine Klagen, seine Tränen, verraten eine heftige Gemütsbewegung; bei jedem Stiche greift er an die schmerzende Stelle, den Atem einhaltend oder pressend, wirft sich im Bette herum oder beginnt eine unruhige Wanderung durch sein Zimmer. Die Differentialdiagnose dieses Zustandes gegenüber der Angina pectoris ausführlich zu begründen, wäre unnütz, weil seine Eigenart zumeist auf den ersten Blick zu erkennen ist. Diese Anfälle können auf hysterischer Basis imposante Steigerungen erfahren und gleichen auch vollständig großen hysterischen Anfällen, indem durch eine verzweifelte Gemütstimmung überaus heftige Empfindungen in der Zwerchfellherzgegend hervorgerufen zu werden scheinen. Darauf weisen auch die eventuell halluzinierten Gestalten hin, zum Beispiel Personen, von denen sich die Kranken mit scharfen Instrumenten im Herzen gestochen wähnen. Unter solchen Verhältnissen können auch die objektiven Symptome einen anscheinend bedenklicheren Charakter annehmen, wie zum Beispiel auffallend langer Stillstand der Atmung, Kleinerwerden des Pulses bis zu einem beängstigend lange anhaltenden Verschwinden desselben.

Was die Aetiologie der Affektion anlangt, so ist zunächst ein familiäres Vorkommen derselben häufig zu beobachten, wobei jedoch wahrscheinlich keine reine Vererbung in Betracht kommt, sondern bei den meist als nervös bezeichneten Personen die Nachahmung oder besser Suggestion, bei gleichzeitig stets vorhandener sexueller Ursache, eine wichtige Rolle spielt. Auch findet sich unsere Neurose

häufig bei Ehegatten; hier ist meist die gemeinsam geübte Verfälschung des ehelichen Geschlechtsverkehres das ursächliche Moment. Häufig leiden die Patienten mit Phrenokardie an Neurasthenie und Hysterie; besonders die letztere spielt bei der Ausbildung des phrenokardischen Symptomenkomplexes eine wichtige Rolle. Auch die geschilderten Anfälle haben oft einen ausgesprochen hysterischen Charakter; gleichwohl ist die Phrenokardie als solche sicher nicht hysterischer Natur. Gelegentlich entwickelt sich aus einer einfachen Phrenokardie das Bild einer großen Hysterie.

In erster Reihe unter den veranlassenden Momenten stehen die Verhältnisse des Sexuallebens. Während jedoch andere Autoren das Hauptgewicht auf die Form der sexuellen Betätigung legen, möchte ich nach meinen Erfahrungen die Alteration des Gemütes u. zw. jenen Daueraffekt, den man am besten als Sehnsucht nach Liebe bezeichnet, als die erste und einzige Ursache der Phrenokardie hinstellen. Es kommen hiebei viel weniger sexuelle Exzesse oder Onanie, als vielmehr das heutzutage bei Eheleuten so häufige Bestreben in Betracht, bei der Kohabitation eine Befruchtung der Frau zu vermeiden (Coitus interruptus oder condomatus). Andere Typen der durch die unbefriedigte Sehnsucht nach Liebe erzeugten Phrenokardie sind die unbefriedigte junge Frau des alten Mannes, die mit einer Genitalerkrankung behaftete und infolgedessen von ihrem Manne vernachlässigte Frau. Ein viel zu wenig beachtetes Moment ist die zu frühe Beendigung des Geschlechtsaktes durch den Mann. Auch bei den sogenannten kalten Weibern kommt Phrenokardie zur Beobachtung: hier handelt es sich wohl um eine uneingestandene Sehnsucht nach Liebe. Endlich kann die Phrenokardie auch plötzlich unter dem Einflusse eines starken sexuell-psychischen Traumas entstehen, z. B. durch die plötzliche Aufhebung eines Liebesverhältnisses oder einer Verlobung. Bei einem zwölfjährigen Mädchen entstand eine sehr heftige Phrenokardie infolge der Aufklärungen, welche ihm der Vater aus wohlgemeinten erziehlichen Gründen über den Begattungsakt gegeben hatte.

Die Therapie der Phrenokardie soll eine möglichst kausale sein, indem sie die den peinlichen Gemütsaffekt erzeugenden Momente, also in erster Linie die oben angedeuteten Anomalien des Sexuallebens zu beseitigen sucht. Von größter Bedeutung ist die psychische Behandlung der Kranken, die Beseitigung der leidenschaftlichen Verstimmung. Wahrscheinlich kann auch die leider nur von Geübten ausführbare Methode der Psychoanalyse nach Freud hier gute Dienste leisten.

Bei einem bestehenden Anfalle sind nach Sicherstellung der Diagnose in erster Linie suggestive Maßnahmen zu versuchen; eventuell genügt ein einfacher Befehl. Im übrigen kann man Umschläge mit gewöhnlichem Wasser auf das Herz, manuelle Vibrationen der Herzgegend, bei starker Atemsperre Aetherinhalationen anwenden. Morphium und Digitalispräparate sind grundsätzlich zu vermeiden.

Unentbehrlich bei der Behandlung der Phrenokardie ist die Hydrotherapie in Form von Teilabreibungen, indifferenten Bädern mit einem aromatischen Zusatze u. dgl. Duschen sind, da sie erregend wirken, besser zu vermeiden, ebenso Kohlensäurebäder. Von mechanotherapeutischen Maßnahmen sind Vibrationen, Rückenpackungen, ferner eine regelrechte heilgymnastische Kur zu empfehlen. Von den heilgymnastischen Bewegungen werden am besten die von mir sogenannten Förderungsbewegungen, wozu auch das Gehen in der Ebene gehört, verordnet.

Da die Phrenokardie einerseits sicher und einfach diagnostiziert werden kann, anderseits nach Erkennung ihres Wesens zu den dankbarsten Objekten der ärztlichen Praxis gehört, schien mir diese recht häufige Affektion sowohl zum Gegenstande einer ausführlichen Publikation als auch dieser kurzen Uebersicht geeignet.

Referate.

Tuberkulosearbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte.

Berlin 1907, Springer.

Heft 6.

I. Vergleichende Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft.

III.

Vorwort von **A. Weber.**

In diesem Vorworte faßt Weber die wissenschaftlichen und praktischen Ergebnisse der Untersuchungen verschiedener Autoren und eigener Arbeit im Gesundheitsamte in Berlin zusammen.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse sind folgende:

Man unterscheidet bei Warmblütern Vogel- und Säugetiertuberkelbazillen, bei letzteren einen Typus bovinus und humanus, welche drei Arten nicht ineinander übergeführt werden konnten.

Die Bazillen der Hühnertuberkulose fanden sich nur bei spontan tuberkulösen Hühnern und einem Schweine, das lediglich Tuberkulose der Mesenterialdrüsen zeigte. Gegen Bazillen anderer Art verhielt sich das Huhn refraktär. Bei zwei tuberkulösen Papageien fanden sich Bazillen des Typus humanus.

Bei den großen Haustieren — Rind, Schwein und Schaf — wurden stets (siehe die einzige Ausnahme von Hühnertuberkelbazillen bei einem Schweine) Bazillen des Typus bovinus als Erreger der Tuberkulose gefunden, wie auch experimentelle Infektion mit diesen Bazillen leicht gelang. Experimentell entstand mit Bazillen des Typus humanus nur bei Schweinen eine langsam progrediente Tuberkulose, nicht aber beim Rinde.

Unter 67 Fällen von Tuberkulose bei Menschen verschiedenen Alters fanden sich 56mal Bazillen des Typus humanus, 9mal solche des Typus bovinus, 2mal beide Typen bei demselben Individuum.

In den Fällen mit nachgewiesenen Bazillen des Typus humanus waren tuberkulöse Veränderungen der verschiedensten Organe vorhanden, wie auch die Bazillen aus den verschiedensten Stellen gezüchtet werden konnten. Die Tuberkulösen gehörten verschiedenen Lebensperioden an.

Bazillen des Typus bovinus fanden sich bei Kindern im Alter bis zu acht Jahren. Dabei waren in sechs Fällen Erscheinungen vorhanden, welche mit Sicherheit auf eine Infektion vom Darme schließen ließen. Bei zwei dieser Fälle lag allgemeine Miliartuberkulose vor, zweimal war Halsdrüsentuberkulose vorhanden, in einem Falle von Miliartuberkulose konnte kein Schluß über die Eintrittspforte gezogen werden. Die Bazillen des Typus bovinus wurden hiebei im Darme, in den Mesenterial- und Halsdrüsen, je einmal in Miliartuberkeln der Lunge und Miliartuberkulose des Gehirns, der Bronchialdrüsen, der Leber und zugleich der Mesenterialdrüsen nachgewiesen.

Bazillen des Typus humanus und bovinus gleichzeitig wurden in zwei Fällen gefunden: 30jährige Frau, in den Gekrösdrüsen beide nebeneinander, 5½ jähriges Kind, in den Gekrösdrüsen Typus bovinus, in der Milz Typus humanus.

Unter zwölf untersuchten Fällen von Kindern unter zehn Jahren, bei denen vornehmlich der Darm die Eintrittspforte bildete, beruhten fünf auf Infektion mit Bazillen des Typus bovinus, sechs auf Infektion mit Bazillen des Typus humanus, ein Fall war eine Mischinfektion.

Die aus dem menschlichen Körper gezüchteten Bazillen des Typus bovinus ließen sich in nichts von den aus Rindern gezüchteten Bazillen dieses Typus unterscheiden.

Bezüglich der praktischen Ergebnisse wäre folgendes hervorzuheben:

Die erste Infektionsquelle für das Rind bieten Rinder mit offener Tuberkulose — Euter, Darm, Lunge, Gebärmutter. Möglich ist weiters eine Infektion des Rindes durch andere mit Bazillen des Typus bovinus infizierte Haustiere — Schaf, Schwein, Ziege — wie in seltenen Fällen vom Menschen

ausgeschiedene Bazillen des Typus bovinus eine Infektionsquelle abgeben können. Hühnertuberkulosebazillen scheinen hier keine praktische Bedeutung zu besitzen. Demnach wäre zur Bekämpfung der Perlsucht des Rindes das erste Augenmerk auf die Verhinderung der Uebertragung von Bazillen von Rind zu Rind zu legen.

Mit der Bekämpfung der Tuberkulose beim Rinde decken sich auch die Maßnahmen für die übrigen Haustiere — das Schwein, das Schaf und die Ziege. Für Schweine liegt die größte Gefahr der Infektion in der Verfütterung von Zentrifugenschlamm aus Molkereien.

Für die Hühnertuberkulose kommt praktisch nur das tuberkulöse Huhn als Infektionsquelle für gesundes Geflügel in Betracht.

Die Hauptansteckungsquelle für den Menschen ist der tuberkulöse Mensch, in dessen Organen sich meist Bazillen des Typus humanus finden. Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose des Menschen haben sich daher vorzugsweise gegen die mittelbare und unmittelbare Uebertragung des Ansteckungskeimes von tuberkulösen Menschen auf gesunde zu richten. Zu den Infektionsmöglichkeiten gehört ferner die Uebertragung durch das Fleisch von Schweinen, welche durch Bazillen des Typus humanus an Tuberkulose erkrankt sind.

Als Infektionsquelle, namentlich für das Kind, sind ferner tuberkelbazillenhältige Ausscheidungen (Milch) an Tuberkulose durch Bazillen des Typus bovinus erkrankter Tiere — Rind, Schaf, Schwein, Ziege — sowie deren Fleisch zu beachten. Mittel zur Verhinderung dieser Ansteckung sind Fleischbeschau, entsprechende Erhitzung von Milch und Fleisch, schließlich Bekämpfung der Rindertuberkulose durch entsprechende Maßnahmen.

Die Geflügeltuberkulose scheint für den Menschen keine Rolle zu spielen.

*

Heft 6.

II. Weitere Passageversuche mit Bazillen des Typus humanus.

Von **A. Weber.**

Diese Versuche bilden die Fortsetzung früherer Experimente und sind unternommen in Hinblick auf die strittige Frage einer Virulenzsteigerung von Bazillen des Typus humanus durch Tierpassage: v. Behring, de Jong, Dammann und Müssemeier, sowie die englische Tuberkulosekommission. Während die erstgenannten Autoren an eine Umwandlung von Bazillen des Typus humanus in Bazillen des Typus bovinus durch Tierpassage auf Grund ihrer Experimente glauben, erklären die Mitglieder der englischen Kommission sich außerstande, hier ein endgültiges Urteil schon jetzt zu fällen.

Weber benützte zur Infektion Kulturmaterial, als Passagetier gleich den anderen Autoren die Ziege, daneben das Schwein und auch das Rind. Ein verwendeter Stamm war als typischer Humanusstamm aus der Milz eines 5½ Jahre alten Kindes gewonnen worden, aus dessen tuberkulösen Mesenterialdrüsen die Kultur eines Bovinusstammes gelungen war. Der einzige Einfluß infolge der Passageversuche war eine erhöhte Giftigkeit eines der geprüften Stämme, die jedoch auch nur bei intravenöser Impfung zutage trat. Weber faßt seine Resultate, wie folgt, zusammen:

„Durch eine fünffache, sich über 284 Tage erstreckende Ziegenpassage des Stammes H. 1, durch eine achtfache, während eines Zeitraumes von 516 Tagen erfolgende Ziegenpassage des Stammes H. 2, durch eine einmalige, etwa 300tägige, mit 15 verschiedenen Stämmen von Bazillen des Typus humanus angestellte Schweinepassage, durch eine vierfache, 685 Tage dauernde Rinderpassage des Stammes H. 38a gelang es nicht, die Infektionstüchtigkeit der betreffenden Kulturen des Typus humanus zu erhöhen. Auch in bezug auf Wachstumseigenschaften blieb der Typus humanus vollständig erhalten."

*

Heft 6.

III. Fütterungsversuche mit Hühnertuberkelbazillen an vier Schweinen und einem Fohlen.

Von **C. Titze.**

Die Versuche wurden unternommen, um die Empfänglichkeit der Schweine gegenüber den Geflügeltuberkelbazillen zu prüfen. In Hinsicht auf die Angaben Nocards bezüglich der Aetiologie der abdominalen Form der Pferdetuberkulose wurden auch Fütterungsversuche mit dem gleichen Geflügeltuberkulosestamme an einem Fohlen vorgenommen. Zur Infektion wurde ein frisch gezüchteter Stamm aus einer an spontaner Tuberkulose verendeten Henne benützt, welcher für das Huhn volle Virulenz erkennen ließ.

Trotz der Verfütterung der ungeheuren Mengen von Hühnertuberkelbazillen gelang es bei vier Schweinen nicht, eine fortschreitende Tuberkulose zu erzielen. In den Mesenterial- und Portaldrüsen entstanden Veränderungen geringen Grades, ohne progressive Tendenz. Es mögen hiebei ähnliche Verhältnisse obwalten, wie sie Weber und Bofinger für das Meerschweinchen bei Infektion mit Geflügeltuberkulose feststellten: beschränkte Vermehrung der Bazillen im Meerschweinchenkörper, Bildung lokaler Eiterherde mit fast regelmäßig sich einstellender Ausheilung.

„Eine wirtschaftliche Bedeutung dürfte einer Infektion der Schweine mit Hühnertuberkelbazillen nicht beizumessen sein."

Der eine Versuch an einem Fohlen fiel negativ aus. Hat Nocard die abdominale Tuberkulose der Pferde auf Hühnertuberkulose zurückgeführt, so gibt dieser eine Versuch keine Stütze für eine solche Anschauung ab. „Immerhin erscheint es nicht zulässig, aus diesem einen negativen Versuche einen verallgemeinernden Schluß zu ziehen."

*

Heft 7.

IV. Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen in Drüsen und Tonsillen von Kindern, welche sich bei der Obduktion als frei von Tuberkulose erwiesen hatten.

Von **A. Weber** und **A. Baginsky.**

Von den Autoren wird über die Resultate der Verimpfung makroskopisch und mikroskopisch nicht spezifisch tuberkulös veränderter Lymphdrüsen und Tonsillen von Kindern an Meerschweinchen berichtet. Die Untersuchungen erstrecken sich auf 26 Fälle von Kinderobduktionen. Die Kinder, die aus verschiedenen Ursachen gestorben waren, standen im Alter von drei Monaten bis zu $12^1/_2$ Jahren. In einem dieser Fälle fanden sich in den Zervikaldrüsen Bazillen des Typus bovinus. Es handelte sich um ein Kind von $2^1/_2$ Jahren, das mit Kuhmilch aufgezogen worden war. Dasselbe, von einer angeblich tuberkulösen Mutter stammend, dürfte mit dieser, da es in Pflege gegeben worden war, wenig in Berührung gekommen sein.

Die Autoren halten diese Beobachtung im Anschluß an die bereits vorliegenden Mitteilungen aus der Literatur (Kälble, Macfadyen und Macconkey, Harbitz, Rosenberger, Ipsen. Goodall, Rabinowitsch, Weichselbaum und Bartel) für eine weitere Stütze der Anschauung, daß Tuberkelbazillen in anscheinend nicht tuberkulösen Lymphdrüsen vorkommen und sich eine zeitlang halten können. Einen unanfechtbaren Beweis, daß ein solches Ereignis häufig sei, stellen die bisherigen Beobachtungen nicht dar. Für möglich halten es die Autoren ferner, daß gelegentliche Tuberkel im Gewebe der Untersuchung entgehen könnten. Es sei ferner ebenso möglich, daß Tuberkelbazillen erst kurz vor dem Tode eingewandert sein könnten.

Referent möchte hiezu bemerken, daß es ihm gelang, in lediglich lymphoid geschwollenen Mesenterialdrüsen eines vor längerer Zeit mit Tuberkelbazillen (Typus humanus) gefütterten Kaninchens durch die Kultur Tuberkelbazillen zu züchten, wo die Verimpfung der Mesenterialdrüsen am Meerschweinchen ein negatives Resultat ergeben hatte. Analoges gelang ihm mit Neumann

und Bachrach in vitro. Es läßt sich solche Möglichkeit auch für die Verhältnisse des Menschen wohl nicht ausschließen und würde den feststehenden Erfahrungen bei anderweitigen Infektionsträgern nicht widersprechen. In letzter Hinsicht möchte ich nur auf die jüngsten Beobachtungen von Heß hinweisen, dem es gelang, namentlich Streptokokken in Kultur aus Lymphdrüsen vom Menschen zu gewinnen, wo die Verimpfung von solchen kokkenhaltigen Lymphdrüsen keinerlei Virulenz für das empfängliche Impftier erkennen ließ. Solche gelungene Tuberkelbazillenkulturen bei negativem Resultat des Impfversuches aus dem Ausgangsmaterial zur Kultur sind allerdings bislang vom Referenten und seinen Mitarbeitern nur in beschränkter Zahl zu verzeichnen, was z. T. mit der schwierigeren Gewinnung frischer Kulturstämme des Tuberkelbazillus auf den dermaligen Nährböden zusammenhängen mag, gegenüber den leicht und rasch wachsenden verschiedenen anderen Bakterien. Die Schaffung eines solchen Nährbodens und größerer Sicherheit des Wachstums von Tuberkelbazillen würde dann gewiß die Zahl der nachweisbaren Tuberkuloseinfektionen vergrößern und wäre auch geeignet, viel zur Klärung der Tuberkulosefrage beizutragen. J. Bartel.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

675. Die Behandlung der Skrofulose. Von Professor Otto Soltmann in Leipzig. In einem klinischen Vortrage führte Verf. aus, daß kein zwingendes Moment bestehe, die Skrofulose in die bazilläre Tuberkulose aufgehen zu lassen, da ihr charakteristischer Symptomenkomplex im Auftreten, Verlaufe und Ausgange ein selbständiges Bild aufweise. Er halte also die Skrofulose für eine vererbte, nicht bazilläre Tuberkulose, für eine durch die pathologische Chemotaxe bedingte toxische Tuberkulose. Die bazillären Stoffwechselprodukte (Toxine) können eben durch ihre chemotaktische Wirkung eine dauernde Infektion, resp. Intoxikation erzeugen. Solche Individuen sind gegen das tuberkulöse Virus überempfindlich, sie erkranken leicht an Tuberkulose. Es ist daher wichtig, jede Gelegenheitsinfektion von einem solchen Kinde fernzuhalten. Verf. bespricht eingehend die Prophylaxe im frühesten Säuglingsalter, die hygienischen Maßnahmen im eigentlichen Alter der Skrofulose, nach beendeter erster Zahnung und während der zweiten Zahnung und empfiehlt den Aerzten, je nach der Individualität und dem Alter des skrofulösen Kindes einen genauen Diätzettel in bezug auf Qualität, Quantität und Zeitmaß für die Nahrungsaufnahme zu geben. Die Nährmittel sollen hier Heilmittel sein. Milch, Milchspeisen, Buttermilch, saure Milch, Rahm, bieten mit Kakao, Eichelkaffee und Malzmehlen, legierten Suppen mit Bouillon und Ei oder mit Leube-Rosenthalscher Fleischsolution, mit durchpassiertem Fleische eine reichliche Abwechslung. Namentlich weißes Fleisch (Taube, Huhn, Kalbfleisch) in Mus- oder Püreeform, Wild und Roastbeef bei älteren Kindern, gekochter Schinken, Zunge, gepökelte Rinderbrust, mit reichlich Butter gemischt, auf Schwarzbrot gestrichen; mittags mit dem Fleische auch durchpassiertes, frisches, nicht blähendes Gemüse (Schoten, Bohnen, Möhren, Blumenkohl und Spinat) mit etwas Kartoffelpüree, leichte Mehlspeisen sind sehr zu empfehlen. Harte und weiche Eier und Wein vermeide man, ebenso Näschereien, Kuchen und Süßigkeiten. Obst ist erlaubt. Für die Allgemeinbehandlung der Skrofulose sind die See- und Solbäder unentbehrlich. Kinder unter zwei Jahren sollen der See fernbleiben, ebenso solche Kinder, wo Affektionen der Augen und Ohren vorherrschen. Erethische Individuen schicke man an die Ostsee, lasse warm baden im Spätsommer, torpide an die Nordsee, da sie mehr Reiz und höhere Konzentration brauchen. An der Ost- und Nordsee bestehen zahlreiche (leider noch nicht an Zahl genügende) Sanatorien und Hospize, in welchen die Kinder drei bis vier Monate verbleiben und zwei bis drei Jahre hintereinander wiederkommen sollen. Die Einrichtung von „schwimmenden Sanatorien" wäre das Ideal für eine verlängerte Kurperiode. Hinsichtlich der Solbäder empfiehlt es sich, erethische Skrofulöse schwere Solen (1 bis 2%) ohne Mutterlauge gebrauchen zu lassen, wogegen letztere für die torpide Skrofulose paßt. Zwei bis drei Bäder wöchentlich genügen. Dann sollen alle stundenlang an den Gradierwerken die salzgeschwängerte Atmosphäre, den Soldunstnebel, aufnehmen, zumal bei rezidivierenden Katarrhen des Nasenrachenraumes, der Ohren, Nase, des Kehlkopfes und der Bronchien. Auch viele eisen- oder brom- und jodhältige Trinkquellen erfreuen sich mit Recht eines besonders heilkräftigen Rufes. Verf. weist bei diesem Anlasse auf die Radioaktivität einzelner Mineralquellen hin, sowie auf die Bedeutung der anorganischen Stoffe (der Salze) durch die Ionisation, d. h. auf die Dissoziation der Moleküle in Ionen auf die Lebensvorgänge. Von Arzneimitteln erwähnt Verf. den Lebertran bei der erethischen Skrofulose, einen bis drei Eßlöffel pro die. Bei der pastösen Form ist er zwecklos und die Verdauung störend. Weiters sind zu empfehlen die Eisenpräparate, Jodeisen etc. Hyperplastische Lymphome möge man nicht operieren, wohl aber die verkästen Drüsenbubonen bei Lokaleruptionen der Integumente. Adenoide Vegetationen rezidivieren hier meist nach der Exstirpation, während bei nicht skrofulösen Kindern der Erfolg ein dauernder ist. Die Erscheinungen an der Haut und an den Schleimhäuten sind in üblicher Weise zu behandeln, gleichzeitig soll aber eine Allgemeinbehandlung eingeleitet werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 35.) E. F.

*

676. Skopolamin-Morphium bei Geburten. Von Dr. K. Mayer. Mayer faßt die Vor- und Nachteile, welche bei der Anwendung von Skopolamin-Morphium bei Geburten an der Klinik Stoeckel sich zeigten, in folgendem zusammen: 1. Eine Störung des physiologischen Geburtsablaufes kann eintreten durch erhebliche Verschlechterung der Bauchpresse infolge mangelnder Schmerzreflexwirkung. 2. Eine Schädigung der Mutter kann ebenfalls stattfinden, wenn Idiosynkrasie gegen Skopolamin vorhanden ist u. zw. äußert sich diese Schädigung in verschiedenen hochgradigen Aufregungszuständen. 3. Bei nicht sorgfältigster Kontrolle kann der kindliche Organismus durch Skopolamin ernstlich gefährdet werden, besonders wenn innerhalb kurzer Zeit größere Dosen verabreicht werden. Bei kleineren Dosen scheint eine ernstere Schädigung des Kindes ausgeschlossen zu sein. Gegenüber diesen Nachteilen muß zugegeben werden, daß in sehr vielen Fällen die vorsichtige Anwendung von Skopolamin-Morphium bei der Gebärenden schmerzlindernde Wirkung ausübt. Sie läßt sich nur in Instituten ausführen. Da aber der Skopolamin-Morphin-Dämmerschlaf die Schmerzbeseitigung intra partum nicht ganz beseitigt, die Applikation der Injektion an zu enge Grenzen gebunden ist, so stehen die unangenehmen gelegentlichen Begleiterscheinungen und Störungen einer rückhaltlosen Empfehlung entgegen. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 21.) E. V.

*

677. (Aus der königlichen medizinischen Klinik in Rom. — Prof. Baccelli.) Künstliche Hyperämie des Gehirns bei initialer Gehirnarteriosklerose. Von Professor Giovanni Galli, Assistent. Verf. behandelt seit einem Jahre Gehirnarteriosklerose durch künstliche Hyperämie. Mit dieser ist es möglich, das Kaliber der Vasa vasorum, in denen der erste Beginn des Krankheitsprozesses zu suchen ist, bedeutend zu beeinflussen. Wenn man einen elastischen Schlauch um den Hals legt und ihn unter einem gewissen Luftdrucke (20 bis 50 m Quecksilber) aufbläst, vergrößern sich die Venen des Halses und Kopfes und auch die kleinen Abzweigungen werden sichtbar. Die Kapillaren und mit diesen die Vasa vasorum vergrößern sich ebenfalls und das Blut zirkuliert in ihnen mit geringerer Schnelligkeit, der Blutdruck wird erhöht. Die Arterien dagegen vermindern ihre Weite und der Blutdruck in ihnen wird herabgesetzt. Bei einem Greise mit Gehirnerweichung hat Verf. den Augenhintergrund vor, während und nach der künstlichen Hyperämie des Gehirnes beobachtet. Vor der Hyperämie war eine ausgesprochene Venenpulsation zu bemerken, während derselben hörte die Pulsation in den Venen sofort auf; nach Entfernung des Schlauches trat die Pulsation wieder auf und die Venen gingen auf die anfängliche Weite zurück. Verf. hat auch Untersuchungen mit dem Manometer bei Hunden angestellt, um zu sehen, wie sich der Blutdruck während der Gehirnstase verhält. Durch die Pression der Binde am Halse verminderte sich der Blutdruck im Gehirne um ca. 20 mm und gleichzeitig verminderte sich die Ausdehnung der Arterie. Nach Lösung der Binde trat der Puls wieder in

normaler Größe auf und der Druck stieg auf die frühere Höhe. Dieses Experiment beseitigt nach Verf. jede Furcht vor Gefahr. Ein Bruch der Gehirnarterien während der Stase ist ausgeschlossen. Verf. hat die Methode bei etlichen 20 Fällen angewendet, bei Individuen der verschiedensten Altersstufen, mit deutlichen Zeichen von Arteriosklerose des Gehirnes, ohne je den geringsten schädlichen Einfluß zu bemerken. Als das ergiebigste Feld hat sich die initiale Arteriosklerose erwiesen. Bei Anwendung des elastischen Schlauches wird die Pression in demselben durch das Manometer kontrolliert. Verf. hält täglich eine Sitzung ab von der Dauer einer halben Stunde bis zwei Stunden. In länger dauernden Sitzungen traten leichte Oedeme auf. In der ersten Sitzung ist der Patient infolge des Strangulationsgefühls und der Anschwellung der Augen etwas ängstlich, später verliert sich diese Angst. Die Frequenz des Pulses während der Gehirnstase erfährt eine leichte Steigerung. In einigen Fällen hat Verf. beachtenswerte Resultate erzielt; Schwindel und die Zeichen psychischer Schwäche schwanden. Er ist auch der Ansicht, daß der reichlichere Blutstrom in den Kapillaren, respektive Vasa vasorum die Wucherungen der Intima der Gefäße verhindert und auflöst und die kleinsten Gefäße auf ihr normales Kaliber zurückbringt, so daß die Ernährung des Gehirnes in physiologischer Weise vor sich geht. Verf. kommt zum Schlusse, daß die künstliche Hyperämie des Gehirnes bei der Gehirnarteriosklerose, besonders aber in den initialen Fällen versucht werden sollte. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 31.) G.

*

678. (Aus dem physiologischen Institute zu Odessa. — Direktor: Prof. B. Werigo.) Experimentelles und Kritisches zur Lehre von der Lungenschwellung und Lungenstarrheit (v. Basch-Großmann). Von Privatdozent Dr. med. M. Sihle in Odessa. Auf die Frage, welche Veränderungen eine Blutfülle in den Lungen hervorrufe, gibt die Baschsche Lehre, für welche Großmann den experimentellen überzeugenden Beweis erbracht zu haben vermeint, folgende Antwort: „Durch die gefüllten Kapillaren der Lunge wird der Alveolus gewissermaßen erigiert: er wird größer, sein Lumen wächst und seine Wand wird starrer.“ Der Alveolarraum wird also durch die Blutfüllung nicht kleiner, sondern größer. Diese Behauptung widerspricht diametral der allgemein akzeptierten Auffassung von der Beeinflussung der Luftkapazität durch eine Lungenhyperämie. Insbesondere verhalten sich die Kliniker fast durchweg ablehnend gegen die v. Baschsche Lehre und bleiben bei der alten „klassischen“ Auffassung (Krehl), daß die Atmungsfläche der Lunge durch die Blutfüllung derselben verkleinert werde. Auch Sihles Untersuchungen kommen zu einem Ergebnisse, welches der v. Basch-Großmannschen Lehre widerspricht, was sich wohl daraus erklärt, daß Sihle den Einfluß einer Blutanhäufung in den Lungen auf den Alveolarraum bei geschlossenem Thorax prüfte, während Großmann seine Resultate bei geöffnetem Brustkasten erhielt. Und das ist wohl auch allein der ganze Kernpunkt der strittigen Frage. Großmanns Versuche haben wohl, soweit sie die Beeinflussung der Luftkapazität durch eine Blutstauung der Lungen bei offenem Thorax betreffen, Tatsachen aufgedeckt, die an und für sich lehrreich sind, aber für die Pathologie des Menschen können sie nicht verwendet werden. Hier bleibt die alte Traubesche Lehre bestehen: Pathologische Blutfülle der Lungen zeigt die Tendenz zur Verkleinerung des Alveolarraumes und die bluterfüllte Lunge dehnt sich nicht deshalb weniger aus, weil ihre Elastizität zugenommen hat, sondern im Gegenteil, die Lunge wird schwerer beweglich, weil eine Blutüberfüllung der Lungenelastizität entgegenwirkt. Eine durch übermäßige Blutfülle geschwollene Lunge ist einem gequollenen Schwamme vergleichbar. Trotz gesteigerter Atembewegungen bleibt die Luftkapazität der Lungen verringert, der Nutzeffekt der Atembewegungen für die Lungenventilation herabgesetzt. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 66, H. 1 und 2.) K. S.

*

679. Ueber Huntingtonsche Chorea. Von Dr. Armin Steyerthal, leitenden Arzte der Wasserheilanstalt Kleinen (Mecklenburg). Huntington hat seinerzeit eine besondere Form der Chorea beschrieben, deren Eigenart durch drei Symptome scharf gezeichnet ist: Erblichkeit, Neigung zu Demenz und Beginn in reiferem Alter. Huntington hat seine diesbezüglichen Erfahrungen in einem am 15. Februar 1872 zu Middleport (Ohio) gehaltenen Vortrage mitgeteilt und diesen in der Zeitschrift The Medical and Surgical Reporter am 12. April 1872 veröffentlicht. Von keinem der Autoren, die späterhin dasselbe Thema bearbeiteten, dürfte George Huntingtons Originalarbeit zu Rate gezogen worden sein, denn letztere war nirgends aufzutreiben. Steyerthal gelang es durch einen Zufall, diese Originalarbeit in die Hand zu bekommen und es war jedenfalls ein sehr glücklicher und dankenswerter Einfall, Huntigtons verloren geglaubte Schrift in deutscher Uebersetzung wiederzugeben. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2.) S.

*

680. Beitrag zur Nierendekapsulation bei Eklampsie. Von Dr. Emil Haim. Es handelte sich um eine 30jährige IIIpara, die im komatösen Stadium der Eklampsie in das Spital gebracht wurde; dort erfolgte bald die spontane Geburt eines Knaben; trotzdem hielt der Zustand an. Haim entschloß sich daher, ungefähr sechs Stunden nach der Entbindung, als der Zustand sich nicht besserte, zur beiderseitigen Nierendekapsulation, welche ohne Narkose in 20 Minuten sich ausführen ließ. Von einer erhöhten Spannung in beiden Nieren war keine Rede, es handelte sich um weiche, schlaffe Nieren. Drei Stunden post operationem starb die Patientin. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 20.) E. V.

*

681. (Aus der II. chirurgischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses.) Zur Kenntnis der akuten Magenektasie. Von M. Borchardt. Die Krankheit, der man verschiedene Namen gegeben hat (akute Magenektasie, mesenterialer Darmverschluß, arterio-mesenterialer Darmverschluß, Duodenalileus, Knickverschluß am Duodenum usw.) charakterisiert sich für den Kliniker dadurch, daß ein Verschluß am Duodenum besteht mit allen Folgen eines hohen Darmverschlusses, d. i. Erweiterung des Magens und Duodenums mit Ansammlung großer, meist gallig gefärbter Flüssigkeitsmengen, während die peripheren Darmteile leer, kollabiert sind. Im Jahre 1902 machte Verfasser bei einem 17jährigen Mädchen wegen rechtseitiger Wanderniere eine Nephropexie. 52 Stunden fühlte sich die Patientin sehr wohl, plötzlich trat ein Umschwung ein, in wenigen Stunden glich sie einer Moribunden. Der Leib war faßförmig aufgetrieben, jagender Puls, kalter Schweiß, kurz, das Bild einer foudroyanten Peritonitis. 75 Stunden nach der Operation war sie tot. Damals kannte Verf. das Krankheitsbild noch nicht, er laparotomierte schnell und erkannte jetzt erst die Situation. Er erinnerte sich der 1895 erschienenen Schnitzlerschen Arbeit, pumpte den Magen aus, wandte die Bauchlage an und alle nur möglichen Exzitantien; alles vergebens. Die Sektion zeigte das Abdomen von dem in Vertikalstellung befindlichen Riesenmagen vollkommen ausgefüllt, er enthielt noch fast einen Eimer galliger Flüssigkeit, doch lag der Flüssigkeitspiegel so tief, daß er vom Munde aus mit der gewöhnlichen Magensonde nicht mehr erreicht werden konnte. Das Zwerchfell war bis zur vierten Rippe nach oben gedrängt. Der Verschluß befand sich an der Stelle, wo das Duodenum der Wirbelsäule anliegt, wo es zwischen Aorta und dem gespannten Mesenterium der Dünndärme hindurchtritt. Der Verfasser weist auf die Arbeiten von Kundrat, Schnitzler, Albrecht, Herff, A. Fränkel, Kelling, Braun etc. hin, zeigt, daß der Verschluß am Duodenum stattfindet, und zwar fast immer an der Stelle, an welcher die Arteria mesenterica den Zwölffingerdarm kreuzt, er behandelt eingehend die Frage, was das Primäre des Prozesses sei und fährt sodann fort: „Für die Majorität der Fälle ist meiner Ueberzeugung nach die akute Magenatonie und -ektasie das Primäre; kann schon sie allein einen Verschluß am Duodenum herbeiführen, so wird er vervollständigt dadurch, daß der Magen die Därme vor sich her in das kleine Becken treibt; nun kommt es zur Anspannung des Mesenteriums, der Verschluß wird fest und fester, die Flüssigkeitsansammlung im Magen nimmt zu, bis er als schwerer Sack die Lokomotion der Därme unmöglich, den Verschluß ohne Kunsthilfe unlösbar macht.“ Und weiter: „Die Diagnose des akuten

Magenduodenalverschlusses ist in der Regel leicht, wenn man überhaupt nur an die Krankheit denkt. Und man muß an sie denken, in jedem Falle, wo nach Narkosen, operativen Eingriffen irgendwelcher Art, namentlich nach Laparotomien, insbesondere nach Eingriffen an den Gallenwegen, wenn in der Rekonvaleszenz nach schweren Krankheiten, wenn nach Diätfehlern, nach heftigem Erbrechen sich schwere abdominale Erscheinungen einstellen." Die Erscheinungen entwickeln sich bald plötzlich ohne alle Vorboten, bald wieder allmählich; der Puls wird beschleunigt, es tritt in Intervallen kopiöses Erbrechen auf, es zeigt sich eine umschriebene Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Abdomens, die der Geübte leicht als Magenerweiterung erkennt; wenn die in den Magen eingeführte Sonde Flüssigkeit entleert und die Auftreibung schwindet, so ist die Diagnose sicher. Prädisponiert sind magere Menschen mit allgemeiner Enteroptose, ferner solche mit Tiefstand, mit Vertikalstellung des Magens, mit chronischer Magenerweiterung und schließlich solche mit starker lumbaler Lordose. Wenn bei solchen Personen nach Operationen des öfteren Erbrechen eintritt, so ist der Magen sofort regelmäßig (am besten durch einen Heberapparat) zu entleeren. Nur mit Hilfe des Magenschlauches gelang es dem Verfasser, drei Kranke mit akuter Magenektasie zu retten, andere Operateure sind ebenso glücklich gewesen. Gelingt es nicht, so wird man den Magen überdies auswaschen (Kelling), wird die Bauchlage anordnen (Schnitzler), obzwar bei kolossaler Ektasie des Magens die Bauchlage manchmal sogar schadet (Oppenheim). Wie die Bauchlage, so sind auch Beckenhochlagerung und Kniee1lenbogenlage gelegentlich mit Erfolg angewendet worden. Für die desolaten Fälle würde sich als einziger Eingriff die Magenfistel empfehlen, welche, in wenigen Minuten ausgeführt, noch Rettung bringen könnte. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 35.) E. F.

*

682. (Aus der Abteilung für Infektionskrankheiten des allgemeinen Krankenhauses zu Lemberg.) Ueber die Behandlung der übertragbaren Genickstarre mit Meningokokkenheilserum. Von V. Arnold. Verf. hat mit dem Jochmannschen Heilserum, über das bisher noch wenige Erfahrungen vorliegen, vier Fälle von kulturell nachgewiesener, epidemischer Genickstarre mit dem Erfolge behandelt, daß alle vier Fälle zur Genesung führten. Er verwendete hohe Dosen des Serums und injizierte Mengen von 20 cm³ bis 30 cm³ auf einmal intralumbal bis zur Gesamtmenge von 90 cm³ in mehrfach wiederholten Injektionen. Die günstige Wirkung äußerte sich in zwei Fällen schon vor dem definitiven Absinken der Temperatur in der Besserung des Befindens der Kranken. Der Temperaturabfall vollzog sich meist lytisch. Die Technik ist die auch bei der Lumbalanästhesie übliche. Es ist dabei ebenso von Wichtigkeit, genau in der Mittellinie zu punktieren, um die lumbale Cisterna terminalis von Dönitz nicht zu verfehlen, damit das eingespritzte Serum sich rasch und gleichmäßig im Subarachnoidealraume verteilen kann. Arnold glaubt, daß dem Jochmannschen Heilserum bei intralumbaler Einverleibung desselben in genügend hohen und wiederholten Dosen ein heilender Einfluß auf den Verlauf der übertragbaren Genickstarre nicht abzusprechen sein dürfte. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 17.) A. St.

*

683. Ein Fall von Graviditas extrauterina mit lebender, ausgetragener Frucht. Von Dr. Sv. Hornemann. 25jährige Bäuerin, IIpara. Per laparotomiam wurde ein 3500 g schweres und 48 cm langes, lebendes Kind entbunden. Das Kind lag von Därmen und Omentum umschlossen, frei in der linken Bauchhöhle. Die Plazenta war durch ein kurzes, breites Gekröse mit den rechten Adnexen verbunden und teilweise an der vorderen Bauchwand verwachsen. Ihr kleinerer Teil lag in der rechten Fossa iliaca, während der größere, sehr massive Teil einige Zentimeter über die Umbilikalgegend transversal lag. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 20.) E. V.

*

684. (Aus der II. medizinischen Klinik des Hofrates Professor v. Neusser in Wien.) Ueber alimentäre Galaktosurie bei Ikterus. Von Dr. Richard Bauer, Assistenten der Klinik. In einer früheren Arbeit hat Verf. mitgeteilt, daß bei mehreren Fällen von Leberzirrhose eine auffallende Intoleranz gegen ein bestimmtes Kohlehydrat — die Galaktose — konstatiert werden konnte. Dieses Symptom der alimentären Galaktosurie wurde dagegen weder bei Gesunden, noch bei Cholelithiasis mit mehr oder minder starkem Ikterus gefunden. Verf. machte jetzt derartige Untersuchungen an zehn Fällen von Icterus catarrhalis. Neun Fälle betrafen ganz jugendliche Individuen, bei welchen der katarrhalische Ikterus typisch entwickelt war, in einem Falle bestand der Ikterus schon 30 Tage lang und ging nur langsam zurück. Die Kranken bekamen früh nüchtern 40 g Galaktose in 400 bis 500 cm³ Tee und die mit dem Harne in den folgenden vier bis fünf Stunden ausgeschiedene Galaktose wurde quantitativ bestimmt. Auch nach dem Abklingen des Ikterus wurde dieser Versuch gemacht. Die Versuche lehrten, daß beim Icterus catarrhalis eine deutliche alimentäre Galaktosurie besteht, bei Ikterus infolge von Cholelithiasis (zweite Versuchsreihe an zwölf Kranken) fehlt aber dieses Symptom regelmäßig. So wie der Galaktosurie bei Leberzirrhose eine Funktionstörung der Leberzelle zugrunde liegt, scheint auch beim katarrhalischen Ikterus eine selbständige, vorübergehende Funktionstörung der Leber einzutreten. In dieser Annahme, sagt Verf., wurde er durch die jüngst erschienenen Befunde von Sabatowski bestärkt, der alimentäre Lävulosurie bei Icterus catarrhalis fand. Mit Rücksicht auf die noch immer dunkle Pathogenese des Icterus catarrhalis läge es nahe, das ganze Krankheitsbild aus dieser Leberfunktionstörung zu erklären; man könnte auch den Ikterus als Zeichen der gestörten Leberfunktion im Sinne der Lehre von der Paracholie betrachten, wodurch sich auch die übrigen Symptome als toxisch-infektiös erklären ließen. Verf. hält sich aber nicht für berechtigt, so weitgehende Schlüsse zu ziehen und will sich derzeit mit obigen Konstatierungen begnügen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 35.) E. F.

*

685. Ueber die Wechselwirkungen der Drüsen mit innerer Sekretion. Von H. Eppinger, W. Falta und C. Rudinger. Die in der Klinik v. Noorden-Wien angestellten Untersuchungen beziehen sich auf Thyreoidea, Pankreas und chromaffines System des Hundes. Studiert wurde: 1. Die Größe der Hungereiweißzersetzung schilddrüsenloser Hunde. Der Einfluß der Kohlehydrat-, resp. Fetternährung auf dieselbe; die Wirkung von Schilddrüsensaft, resp. Schilddrüsenpräparaten auf den Eiweißstoffwechsel thyreopriver Hunde; die Wirkung des Adrenalins auf den Stoffwechsel und Blutdruck des schilddrüsenlosen Hundes bei subkutaner, intraperitonealer, bzw. intravenöser Einverleibung. 2. Der Einfluß des Adrenalins auf den Zucker- und Eiweißumsatz pankreasloser Hunde. 3. Der Diabetes nach Exstirpation von Pankreas und Schilddrüse. Die Untersuchungen führten zu folgenden Ergebnissen: Ad 1. Bei schilddrüsenlosen Hunden beträgt der Hungereiweißumsatz nur wenig mehr als die Hälfte gleichschwerer normaler Hunde. Fett und Kohlehydrat drücken den Hungereiweißumsatz dieser Hunde nicht oder nur sehr wenig herab. Durch Schilddrüsenzufuhr läßt sich der Schilddrüsenmangel überkompensieren, d. h. die Eiweißbilanz genügend gefütterter Tiere wird negativ, die Hungereiweißzersetzung kann stärker werden als bei normalen Tieren. Die Steigerung kann durch Kohlehydratzufuhr sofort wieder aufgehoben werden. Subkutane, resp. intraperitoneale Injektion von Adrenalin führt selbst nach vorheriger Füllerung mit Rohrzucker nicht zur Glykosurie. Unter normalen Verhältnissen ist die Adrenalinglykosurie von einer Steigerung der Hungereiweißzersetzung begleitet; bei schilddrüsenlosen Hunden wird durch Adrenalin hingegen die Hungereiweißzersetzung noch weiter eingeschränkt. Nach Verfütterung von Schilddrüsenpräparaten, resp. Injektion von Jodothyrin tritt die glykosurische Wirkung des Adrenalins wieder auf, gleichzeitig tritt wieder Erhöhung des Hungereiweißumsatzes auf. Phloridzin wirkt bei schilddrüsenlosen Hunden qualitativ und quantitativ wie bei normalen Hunden. Ad. 2. Bei pankreaslosen Hunden ruft das auf der Höhe der Stoffwechselstörung subkutan oder intraperitoneal applizierte Adrenalin eine enorme Steigerung der Zucker- und Stickstoffausscheidung hervor. D:N bis 7. Durch fortgesetzte Gaben läßt sich die Steigerung des Quotienten durch längere Zeit erhalten. Ad. 3. Der Diabetes pankreas- und schild-

drüsenloser Hunde zeichnet sich aus durch eine viel geringere Steigerung des Hungereiweißumsatzes als bei Exstirpation des Pankreas allein und durch höhere Werte für das D:N-Verhältnis (im Durchschnitte 3·5, höchster Wert 4·76). Diese Verhältnisse beziehen sich auf Hunde, bei denen die Schilddrüsenentfernung der Pankreasexstirpation längere Zeit vorausging. Auf Grund dieser Ergebnisse stellen die Autoren folgende Gesetze der Wechselwirkung der untersuchten Blutdrüsen auf: Schilddrüse und chromaffines System stehen im Verhältnis gegenseitiger Förderung zueinander und im Verhältnis wechselseitiger Hemmung zum Pankreas. Ausfall bzw. Ueberfunktion der einen Drüse führt zu relativer Ueberfunktion, resp. Insuffizienz der anderen. Zu unterscheiden ist also die direkte Wirkung, die auf das innere Sekret der betreffenden Drüse zurückzuführen ist und indirekte Wirkungen, welche aus der Störung der Korrelation mit den anderen Drüsen sich ergeben. Beim Apankreatismus bedingt der Ausfall des inneren Sekretes des Pankreas eine Störung der Zuckerverbrennung. Durch Wegfall der Hemmung nach dem chromaffinen Systeme kommt es zu gesteigerter Mobilisierung von Kohlehydraten durch das Adrenalin und zu gesteigertem Eiweißumsatze und Fettverbrennung durch das Sekret der ungehemmten Schilddrüse. Die Wirkung des injizierten Adrenalins (als Hyperfunktion des chromaffinen Systems aufgefaßt) wäre folgendermaßen zu erklären: direkte Wirkung: überstürzte Kohlehydratmobilisierung; indirekte Wirkungen: a) Förderung nach Thyreoidea, gesteigerte Eiweißzersetzung, b) Hemmung nach Pankreas, gestörte Zuckerverbrennung (Glykosurie). Der Ausfall der Schilddrüse bedingt als direkte Wirkung: Einschränkung der Eiweißzersetzung und des Gaswechsels; indirekte Wirkungen sind: Wegfall der Förderung nach dem chromaffinen System (träge Kohlehydratmobilisierung) und Wegfall der Hemmung nach dem Pankreas — Ueberfunktion desselben. Diese läßt sich aus dem Ausfalle der künstlichen Adrenalinwirkung beim schilddrüsenlosen Hunde erschließen. Es tritt Glykosurie nicht auf, dagegen geht als Zeichen der Verbrennung von mobilisiertem Kohlehydrat die Eiweißzersetzung noch herunter. Sehr wichtig sind die Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zum Nervensysteme. Nach O. Löwi besteht im Zustande des Apankreatismus ein gesteigerter Erregungszustand des Sympathikus (Adrenalinmydriasis). Ein gleicher Zustand ist beim Hyperthyreoidismus zu erwarten. Tatsächlich läßt sich nach den Untersuchungen von Eppinger, Falta und Rudinger bei normalen wie bei schilddrüsenlosen Hunden mit Schilddrüsensaft, respektive -Präparaten Adrenalinmydriasis erzeugen. Jodothyrin besitzt diese Eigenschaft nicht (v. Fürth-Schwarz). Im Athyreoidismus besteht hingegen ein verminderter Erregungszustand des Sympathikus, erkennbar an der hochgradigen Herabsetzung der blutdrucksteigernden Wirkung des Adrenalins (vorausgesetzt, daß keine Tetaniesymptome bestehen). Bei schilddrüsen- und pankreaslosen Hunden ist Adrenalinmydriasis nicht immer zu erzeugen, oder sie tritt verspätet auf. Intravenöse Adrenalininjektion wirkt hier wieder stark blutdrucksteigernd. Beim normalen Tiere ist der Zuckerstich von einer Glykosurie und einer gleichzeitigen Steigerung der Eiweißzersetzung gefolgt. Es besteht also eine Uebereinstimmung mit den Erscheinungen nach Adrenalinapplikation. Bei schilddrüsenlosen Tieren führt der unter Kontrolle des Auges ausgeführte Zuckerstich nicht zur Glykosurie. Auch hier kommt es zu Kohlehydratmobilisierung, resp. Verbrennung des Zuckers, da der Hungereiweißumsatz genau so wie nach Adrenalinapplikation herabgedrückt wird. Die Autoren kommen zu der Vorstellung, daß die Piqure durch eine Entladung des chromaffinen Systems wirkt, wie schon Blum vermutete. Nach Langley besteht ein Antagonismus zwischen sympathischem und autonomem Nervensystem, sowohl in bezug auf ihre Wirkung auf die Erfolgsorgane, als in der Reaktion auf pharmakologische Mittel. Die Autoren vertreten die Ansicht, daß dieser Antagonismus auch in der inneren Sekretion besteht. Das chromaffine System ist sympathisch innerviert und wirkt tonisierend auf den Sympathikus. Auch die Schilddrüse ist vorwiegend sympathisch; daher Förderung zwischen chromaffinem System und Thyreoidea. Aus der gegenseitigen Hemmung dieser beiden Drüsen einerseits und dem Pankreas anderseits ist zu erwarten, daß das Pankreas autonom innerviert ist und daß das innere Sekret desselben tonisierend auf das autonome System wirkt. Diese Ansicht wird gestützt durch folgende Versuchsergebnisse: Pilokarpin hebt die glykosurische Wirkung des Adrenalins bei normalen Tieren auf. Atropin bringt bei schilddrüsenlosen Hunden die glykosurische Wirkung des Adrenalins wieder zum Vorschein. Exstirpation des Pankreas führt daher zur Untererregung des autonomen Systems und so (durch Ausfall des Gegengewichtes) zur Uebererregung des Sympathikus (Adrenalinmydriasis Löwi). — (Zeitschrift für klinische Medizin 1908, Bd. 66, H. 1 und 2.) Pi.

*

686. (Aus dem hygienischen Institut zu Halle a. d. S.) Untersuchungen zur Entstehung des Keuchhustens. Von C. Fraenkel. Verf. hat die seinerzeitigen Veröffentlichungen von Bordet und Gengou (Annales de l'Institut Pasteur 1906) über den Keuchhustenerreger nachgeprüft. Die genannten Autoren fanden als Ursache der Krankheit ein Stäbchen, das nur auf besonderen, namentlich mit Blut vom Kaninchen oder besser vom Menschen beschickten Nährböden gedieh, die Gramsche Färbung nicht annahm und sich als spezifisch durch seine Komplementablenkung erwies. Verf. hat nun in acht Fällen aus dem Sputum von keuchhustenkranken Kindern einen bestimmten Mikroorganismus gewonnen, während in mehr als 30 Versuchen ein Mißerfolg war. Die Bakterien wurden gezüchtet zunächst auf einem Nährboden nach den Angaben von Bordet und Gengou, Glyzerinkartoffelextrakt mit Agar und menschlichem Blute, später auf einem gewöhnlichen, aus Fleischextrakt, Pepton und Kochsalz aufgebauten, 2½%igen Agar, das mit menschlichem Blute vermischt worden war. Auch in Fleischbrühe, die mit Blut versetzt ist, gedeiht der Bazillus üppig und in reichlicher Weise. Der so gezüchtete Keuchhustenerreger erscheint als ziemlich kleiner Bazillus, unbeweglich, nach dem Gramschen Verfahren nicht darstellbar, der die Färbung meist in toto annimmt und nur selten die von Bordet und Gengou hervorgehobene Aehnlichkeit mit dem Bazillus der Hühnercholera zeigt, d. h. die Mitte nahezu ungefärbt läßt und nur an den Polen eine starke Tinktion aufweist. Dieser Mikroorganismus wurde in diesen acht Fällen in den ersten Tagen der Krankheit gezüchtet. Mit den Reinkulturen wurden Tierversuche an Meerschweinchen, Kaninchen und Affen angestellt. Besonders bemerkenswert waren die Ergebnisse bei den Affen. Nach fünf oder sechs Tagen erkrankten die Tiere u. zw. unter dem Bilde des Keuchhustens, d. h. mit kurzen, krampfhaften, bellenden Hustenstößen, die acht bis zehn Tage anhielten, dann verschwanden. Die Frage, ob nun dieser Mikroorganismus als Erreger des Keuchhustens anzusehen ist, läßt Verf. noch offen. Manche Tatsachen sprechen dafür, andere dagegen. So der Fund der völlig identischen Bakterien bei zwei nicht keuchhustenkranken Kindern. Erwähnt sei auch, daß Verfasser die von Bordet und Gengou hervorgehobene und in ätiologischem Sinne verwertete Komplementablenkung des Blutserums von keuchhustenkranken Kindern unter fünf Fällen nur ein einziges Mal zu bestätigen imstande war. Zu ebenso unsicheren Resultaten führte die Prüfung der agglutinierenden Eigenschaften sowohl des Krankenblutes als auch des Serums, das von immunisierten Tieren herrührte. Es wird also gewiß noch weiterer Arbeiten bedürfen, um über die Rolle des hier beschriebenen Mikroorganismus für die Entstehung des Keuchhustens ein sicheres und abschließendes Urteil abgeben zu können. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 32.) G.

*

687. Eine Methode zur Erleichterung der Auffindung von Parasiteneiern in den Fäzes. Von Doktor W. Telemann, Assistenzarzt der medizinischen Universitätspoliklinik in Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. Schreiber). Man entnimmt von etwa fünf Stellen der zu untersuchenden Fäzes erbsengroße Partien und bringt dieselben in ein Reagenzglas, das mit einem Gemisch von Aether und reiner Salzsäure im Verhältnisse von 1:1 gefüllt ist. In dieser Mischung löst sich der Stuhl beim Schütteln schnell unter Gasbildung auf, indem im Aether eine Lösung der Neutralfette und der freien Fettsäuren, in der Salzsäure eine Lösung gewisser Eiweißreste (Kasein etc.), der Seifen, des Muzins, der Phosphate und der

sonstigen verschiedenen Kalksalze erfolgt. Diese Lösung filtriert man, um gröbere Nahrungsschlacken (Obstschalen etc.) zurückzubehalten, durch ein feines Haarsieb und zentrifugiert die so erhaltene Flüssigkeit etwa eine Minute. Man erhält dann im Zentrifugiergläschen drei deutlich voneinander abgegrenzte Schichten. Die oberste besteht aus den vorhandenen, in Aether gelösten Fetten, die mittlere aus einer Aufschwemmung von Bakterienresten und kleineren Detritusmassen in der Säurelösung. Die unterste, nur einen kleinen Teil des Endkonus des Zentrifugiergläschens ausfüllende Schicht besteht aus in Aether und Salzsäure unlöslichen Nahrungsresten (hauptsächlich Zellulose und Muskelfasern) und Parasiteneiern. Letztere erscheinen nun bei der mikroskopischen Untersuchung so deutlich, daß sie selbst bei schwacher Vergrößerung sicher zu identifizieren sind. Die Zahl der im Gesichtsfelde gefundenen Eier hängt natürlich von dem Reichtum der Fäzes an denselben und gleichzeitig von der Menge der in den Fäzes vorhandenen, nicht gelösten Nahrungschlacken ab. Die Methode ist an einer großen Reihe menschlicher und tierischer Stühle ausprobiert. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 35.) E. F.

*

688. Die rektale Instillation mit Natriumsaccharat-Kochsalzlösungen. Von Professor Dr. Schücking. Schücking empfiehlt dort, wo eine Anregung der Herztätigkeit und Hebung des Blutdruckes erwirkt werden soll, die Anwendung von Instillationen in das Rektum von einer Lösung von 0·3% Natriumsaccharat und 0·7% Kochsalz nur stundenweise, während dort, wo es sich um Darmatonie handelt, ein- bis zweimal 24 Stunden mit einem Verbrauche von zwei bis drei Liter Flüssigkeit in 24 Stunden zu instillieren ist. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 20.) E. V.

*

689. (Aus der diagnostischen Klinik der medizinischen Militärakademie in St. Petersburg. — Direktor: Professor Doktor M. Janowski.) Zur Frage über die Richtung der dikrotischen Welle. Von Dr. E. Granström. Die Ansichten über die Entstehung des Dikrotismus sind noch immer nicht übereinstimmend und ebenso verhält es sich mit der Frage der Richtung der dikrotischen Welle. Die Methode der Blutdruckbestimmung nach N. Korotkow, welche auf Auskultieren von Tönen und Geräuschen, die bei gewissem Zusammendrücken der Arterien in denselben entstehen, beruht, schien Granström die Möglichkeit zu geben, die Frage über die Richtung der dikroten Welle zu entscheiden. Granström wendete diese Methode zur Auskultation dikrotischer Geräusche und Töne an. Seine bisherigen Untersuchungen lieferten immer ein gleichmäßiges Resultat, welches nach den Ausführungen Granströms einen dreifachen Beweis birgt dafür, daß die Richtung der dikroten Welle vom Zentrum zur Peripherie läuft. Erstens hörte Granström die dikroten Töne und Geräusche fast immer nur unter der verengten Stelle der Arterien; über dieser Stelle nur in einem Falle, aber auch in diesem Falle waren dieselben viel stärker unter als über der verengten Stelle. Zweitens erblickt Granström schon allein in dem Vorhandensein des dikrotischen Geräusches (unabhängig von der Frage, wo dieses Geräusch stärker erscheint) einen Beweis für die behauptete Richtung der Welle. Endlich fehlen beim Vorhandensein dikrotischer Geräusche auf dem Sphygmogramm von der Arteria radialis derselben Hand fast immer die dikrotischen Erhebungen. Wie die dikrotische Welle entsteht, das kann die Auskultation der dikrotischen Laute auch nicht aufklären. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 66, H. 1 und 2.) K. S.

*

Aus französischen Zeitschriften.

690. Ueber tödliche Asystolie bei Morbus Basedowii. Von Mouriquand und Bouchut. Nach der herrschenden Anschauung ist die Tachykardie bei Morbus Basedowii für sich allein imstande, tödliche Asystolie hervorzurufen. Auf Grund einer eigenen Beobachtung und der kritischen Sichtung von 260 Fällen von Morbus Basedowii, worunter 30 mit tödlicher Asystolie, gelangen die Verfasser zu der Schlußfolgerung, daß die Ansicht von der Tachykardie als alleiniger Ursache der tödlichen Asystolie nicht länger aufrecht erhalten werden kann. Bei der Mehrzahl dieser Fälle lassen sich von früher her bestehende Herzaffektionen nachweisen, so daß die Tachykardie nur den Eintritt der Asystolie beschleunigt. Bei einer zweiten Gruppe von Fällen war eine Affektion des Herzens nicht nachweisbar, doch konnte die Ursache der Asystolie außerhalb des Herzens nachgewiesen werden, z. B. Morbus Brightii, Pleuritis, Kompression des Mediastinums. Bei einer dritten Gruppe von Fällen besteht anscheinend die Tachykardie als einzige Ursache der Asystolie. Doch sind diese Fälle ohne histologische Untersuchung des Myokards nicht beweisend. Man beobachtet hier schon wenige Wochen nach dem Auftreten der ersten Symptome des Morbus Basedowii rasch und unaufhaltsam fortschreitende Asystolie. Gewöhnlich läßt sich eine kurz vorher stattgefundene Infektion als gemeinsame Ursache der Erkrankung der Schilddrüse und der zur Asystolie führenden Läsion des Herzens nachweisen. In einer Anzahl von Fällen wurde rheumatische Infektion mit frischer Endo- oder Myokarditis, eventuell auf Grundlage vorangegangener Läsionen, nachgewiesen. Aber auch im Anschlusse an Typhus wurde Erkrankung der Schilddrüse und des Herzens beobachtet, die sich klinisch als Morbus Basedowii mit fortschreitender Asystolie kundgibt. — (Sem. méd. 1908, Nr. 28.) a. c.

*

691. Euphorbia peplus bei Asthma und Bronchialkatarrh. Von Artault. Vor einer Reihe von Jahren wurde die exotische Euphorbia pilulifera in den Arzneischatz eingeführt, ohne ausgedehnte Anwendung zu finden. Bei der Beschäftigung mit der einheimischen Euphorbia peplus konstatierte der Verfasser eine Reizwirkung auf die Nasen- und Rachenschleimhaut, woran sich eine deutliche Vertiefung der Inspiration anschloß. Diese Beobachtung führte zu therapeutischen Versuchen bei Asthma und Bronchialkatarrh, wobei ein mit 5 bis 6 g der Pflanze auf einen Liter Wasser hergestelltes Dekokt zur Anwendung kam. In Fällen, wo der scharfe Geschmack nicht vertragen wurde, kam eine kleinere Dosis zur Anwendung. Die Euphorbia peplus erwies sich bei allen Formen von Dyspnoe, die von der Lunge oder vom Vagus ausgehen, als wirksam. Asthmaanfälle wurden in kurzer Zeit beseitigt, ebenso ging die Sekretion der Bronchialschleimhaut rasch zurück. Eine narkotische oder sonst auf das Nervensystem gerichtete Wirkung war nicht nachweisbar. Es ist anzunehmen, daß die Euphorbia peplus eine Reflexwirkung auf die im Nasenrachenraume sich verzweigenden Vagusenden ausübt, welche den Ausgangspunkt der Asthmaanfälle bilden. Die im frischen Zustande eine starke Reizwirkung entfaltende Pflanze wird als Dekokt, Tinktur oder Extrakt angewendet. Vom Extrakte gibt man 0·5 bis 2 g, von der Tinktur 2 bis 4 g täglich, vom Dekokt 5 g auf einen Liter Wasser tagsüber tassenweise zwischen den Mahlzeiten zu nehmen. Größere Dosen wirken toxisch, indem sie Erbrechen und starke Diarrhöen hervorrufen. — (Nouveaux Remèdes 1908, Nr. 12.) a. c.

*

692. Ueber polyglanduläre Symptomenkomplexe und assoziierte Organotherapie. Von L. Rénon. Neben den monoglandulären Affektionen, wo die Insuffizienz oder Hyperfunktion einer einzigen Drüse das Symptomenbild beherrscht, sind die Affektionen zu stellen, wo sich die Funktionstörung auf mehrere Drüsen erstreckt, von denen die einen gesteigerte, die anderen herabgesetzte Funktion aufweisen können. Aus experimentellen Untersuchungen gehen die Relationen, die zwischen den verschiedenen Blutdrüsen bestehen, deutlich hervor. So beobachtet man z. B. nach Kastration gesteigerte Funktion, eventuell Hypertrophie der Schilddrüse, der Hypophysis, der Nebennieren, sowie nach Thyreoidektomie gesteigerte Funktion der Nebenniere und Hypophysis, nach Exstirpation der Nebennieren Hypertrophie der Schilddrüse und der Hypophysis. Wiederholte Injektion von Hypophysisextrakt ruft bei Kaninchen gesteigerte Funktion und Hypertrophie der Nebennieren hervor, während Injektion von Schilddrüsenextrakt herabsetzend auf die Hypophysisfunktion einwirkt. Auch die pathologisch-anatomischen Untersuchungen sprechen für den Zusammenhang der Blutdrüsen; so wurden bei Myxödem neben der Erkrankung der Schilddrüse auch Veränderungen in der Hypophysis nachgewiesen, bei Akromegalie fand sich Hypertrophie der Hypophysis, der Schilddrüse und

der Nebennieren. Infektionen und Intoxikationen rufen bei Menschen und Tieren mehr oder weniger ausgesprochene Veränderungen der Blutdrüsen hervor. Die Untersuchungen des Verfassers erstreckten sich auf das Verhalten der Hypophysis, der Nebennieren und der Schilddrüse bei Tuberkulose, Pneumonie, Bronchopneumonie, Abdominaltyphus und Urämie. Die Klinik zeigt, daß auch bei den als monoglandulär betrachteten Symptomenkomplexen eine Beteiligung anderer Blutdrüsen vorkommt. So beobachtet man bei Myxödem und Akromegalie Störungen der Genitalfunktion, ebenso wird Vergesellschaftung von Akromegalie und Myxödem mit Basedowscher Krankheit nicht selten beobachtet. Die verschiedenen Epochen der weiblichen Genitalfunktion gehen mit Veränderungen der Schilddrüse einher. Bei Eunuchen findet sich neben Fettleibigkeit häufig Atrophie der Schilddrüse. Bei der Myasthenia bulbo-spinalis wurden Funktionstörungen der Hypophysis und des Ovariums nachgewiesen und Besserung durch Darreichung von Hypophysis- und Ovarialextrakt erzielt. Für die Therapie ergibt sich die Forderung, in jedem Falle die Funktion der verschiedenen Blutdrüsen zu studieren. Man verordnet dann zunächst jenes Drüsenpräparat, welches der am meisten erkrankten Drüse entspricht, oder ein Präparat einer anderen Drüse, welche anregend, resp. herabsetzend auf die Funktion der hauptsächlich erkrankten Drüse einwirkt. Falls die monoglanduläre Therapie nicht ausreicht, so kombiniert man sie mit noch anderen Präparaten. Diese kombinierte Behandlung wird durch drei bis vier Wochen ausgeführt, worauf man wieder zur monoglandulären Therapie zurückkehrt. — (Journ. des Prat. 1908, Nr. 30.) a. e.

*

693. Ueber die Ergebnisse der endonasalen und nasopharyngealen Eingriffe bei Erkrankungen des Respirationsapparates. Von Rouvillois. Die Verstopfung der Nase kann ihre schädlichen Einwirkungen auf die Konjunktiva, den Gehörapparat und den gesamten Respirationstrakt erstrecken, ebenso auch den Allgemeinzustand wesentlich beeinflussen. Am häufigsten wird die Obstruktion der Nase durch Septumdeviation, Muschelhypertrophie, Schleimpolypen und adenoide Vegetationen hervorgerufen. Die operative Beseitigung dieser Obstruktion durch endonasale oder nasopharyngeale Operationen führt zur Beseitigung der Beschwerden. Es gibt Fälle, wo die Verlegung der Nase bei stärkerer Anstrengung hochgradige Dyspnoe hervorruft, welche nach Beseitigung des Hindernisses wieder verschwindet. Weitere Folgezustände der nasalen Obstruktion sind Koryza, Angina und Pharyngitis, welche häufig rezidivieren. Von größerer Bedeutung ist das Vorkommen rezidivierender Bronchitis bei Patienten mit nasaler Obstruktion. Die Behinderung der Nasenatmung kann an den Lungenspitzen physikalische Phänomene produzieren, die den Verdacht auf beginnende Tuberkulose lenken. Nach Operationen, welche die Durchgängigkeit der Nase wieder herstellen, beobachtet man eine Wiederherstellung der normalen Lungenfunktion, die aber nicht unmittelbar nach der Operation, sondern erst nach einiger Zeit zutage tritt, wenn die infolge der Operation auftretende reaktive Schwellung der im Operationsgebiete gelegenen Gebilde zurückgegangen ist. Nach der Resektion der Muscheln, bzw. Abtragung der Polypen kommt es sehr oft zur Bildung intranasaler Krusten, welche die Obstruktion noch eine Zeitlang aufrecht erhalten. Eine richtige Beurteilung der auskultatorischen Phänomene an der Lungenspitze ist erst nach Wochen, selbst nach Monaten möglich. Jedenfalls darf aus respiratorischen Veränderungen an der Lungenspitze nicht ohne weiteres der Schluß auf Tuberkulose gezogen werden, weil die gleichen Veränderungen auch durch nasale Obstruktion hervorgerufen werden können. Es ist aber auch die Annahme berechtigt, daß bei bestehender Tuberkulose mit gleichzeitiger nasaler Obstruktion die operative Behandlung der letzteren von günstiger Wirkung sein könnte, wenn die Tuberkulose selbst noch nicht weit vorgeschritten ist. Die endonasalen und retropharyngealen Operationen geben im jugendlichen Alter, d. h. im Beginne des dritten Lebensdezenniums, wo das Gesichtskelett eben seine volle Entwicklung erreicht und die weichen Nasengebilde ihre physiologische Involution vollendet haben, besonders günstige Resultate. — (Progr. méd. 1908, Nr. 34.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der außerordentliche Professor der gerichtlichen Medizin Dr. Wladimir Slavik zum ordentlichen Professor des gleichen Faches an der böhmischen Universität in Prag. — Der Privatdozent an der Krakauer Universität Dr. Stanislaus Dobrowolski zum Professor der Geburtshilfe an der Hebammenlehranstalt in Krakau. — Dr. Gentes zum Professor der Anatomie in Bordeaux. — Dr. Cirincione zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde in Rom. — Dr. Centanni zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie in Siena. — Dr. Rudolf zum Professor der Therapeutik in Toronto. — Dr. Eisendraht zum Professor der Chirurgie in Chicago.

*

Verliehen: Dem Chefarzt Dr. Josef Rosol in Přibram der Titel eines kaiserlichen Rates. — Der Titel und Charakter eines Generalstabsarztes: den Oberstabsärzten erster Klasse des Ruhestandes, Doktoren: Josef Epstein, Dominik Linardić, Alois Brutmann, Ludwig Rotter, Eduard Frantz, Philipp Winterstein, Bruno Ginner, Johann Matković. — Der Titel und Charakter eines Oberstabsarztes erster Klasse: den Oberstabsärzten zweiter Klasse des Ruhestandes, Doktoren: Edwin Hollerung, Friedrich Simbriger, Leo Feldern, Johann Martinovsky. — Der Titel und Charakter eines Stabsarztes: den Regimentsärzten des Ruhestandes, Doktoren: Emanuel Ritter, Rigobert Pohl.

*

Habilitiert: Dr. Maximilian Weinberger für innere Medizin in Wien. — Dr. Rudolf Polland für Dermatologie und Syphilidologie in Graz. — Dr. Sussana für Physiologie in Bologna. — Dr. Patellani für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Genua. Für die gleichen Fächer Dr. Santi in Parma. — Doktor Ascoli für interne Pathologie in Pavia. — Dr. Satto für Chemie in Turin.

*

Vom 19. bis 31. Oktober d. J. wird an der Wiener Universität wieder ein Fortbildungskurs abgehalten. Es werden lesen: Prof. Finger: Ueber Fortschritte in der Luesforschung (6 Stunden); Prof. v. Frankl-Hochwart: Ueber nervöse Blasenstörungen (3 Stunden); Priv.-Doz. Freund: Ueber moderne Elektrotherapie und Lichtbehandlung (4 Stunden); Regierungsrat v. Frisch: Ueber Urologie (10 Stunden); Hofrat Hochenegg: Ueber Nierenchirurgie (10 Stunden); Dr. Rudolf Müller: Ueber Theorie der Serumdiagnostik der Lues (4 Stunden); Privatdozent Moriz Oppenheim: Ueber Blennorrhoe (4 Stunden); Hofrat Riehl: Ueber Hauterkrankungen (12 Stunden); Prof. O. Zuckerkandl: Ueber moderne urologische Untersuchungsmethoden (12 Stunden). Jene Angehörigen der Wiener Aerztekammer, welche an diesen Kursen teilzunehmen wünschen, haben ihre Anmeldung mit Angabe der einzelnen Kurse, welche sie frequentieren wollen, bis längstens 15. Oktober 1908 an die Wiener Aerztekammer zu richten. Gleichzeitig ist mit der Anmeldung die Einschreibgebühr (2 bis 6 K) zu entrichten, da sonst die Legitimationskarte für den Besuch der Kurse nicht erfolgen kann. Aerzte, welche nicht der Wiener Kammer angehören, können an den einzelnen Kursen teilnehmen; dieselben haben für den sechsstündigen Kurs 10 K, für den vierstündigen Kurs 8 K zu entrichten u. zw. direkt an den Dozierenden. Auskünfte erteilt der Referent jeden Dienstag von 5 bis 6 Uhr im Bureau der Wiener Aerztekammer.

*

Internationaler Trachompreis. Der königlich ungarische Minister des Innern schreibt einen Preis von 1000 K für das beste Werk über die Aetiologie des Trachoms aus. Als Bedingung wird gefordert, daß die selbständige Arbeit einen wertvollen Fortschritt enthält. Als Einsendungstermin ist der 31. Dezember 1908 bestimmt. (Adresse: Budapest I., Vár, Belügyministerium.) Es können auch im Drucke bereits erschienene Arbeiten eingesendet werden, wenn dieselben zum ersten Male 1907 oder 1908 publiziert wurden. Die Autoren können sich der ungarischen, deutschen, französischen oder englischen Sprache bedienen. Die Ernennung der Jury erfolgt durch den ungarischen Minister des Innern. Das Urteil der Jury wird am XVI. internationalen medizinischen Kongresse im September 1909 publiziert werden.

*

Wiener medizinisches Doktorenkollegium. In der am 28. September stattgefundenen Sitzung des wissenschaftlichen Ausschusses wurde Hofrat Prof. Ober-

steiner zum Obmann, Dozent Dr. Bum zu dessen Stellvertreter, Dr. A. Schmarda zum Sekretär und Dr. L. Frey zum Sekretärstellvertreter gewählt. Zu Vorsitzenden der am 9. November beginnenden wissenschaftlichen Versammlungen, für welche ein reiches Programm vorliegt, wurden die Herren Hofrat Prof. Chiari, Prim. Dr. A. Kumar, Dr. Ludwig Frey und Doz. Dr. Karl Ullmann berufen.

*

Pestfälle sind in Triest außer den zwei in der vorigen Nummer dieses Blattes ausgewiesenen nicht mehr vorgekommen. Der Gesundheitszustand der im Seelazarette befindlichen Mannschaft des Lloyddampfers „Erzherzog Franz Ferdinand" blieb ein vollkommen normaler und wurde das Schiff nach Ablauf der fünftägigen Beobachtung zum freien Verkehr zugelassen.

*

In der Woche vom 4. bis 10. September d. J. sind in Rußland einem amtlichen Ausweise zufolge 2296 Erkrankungen (1026 Todesfälle) an Cholera vorgekommen. In der Stadt St. Petersburg sind bis 22. September mittags 3244 Personen an Cholera erkrankt, 1090 gestorben. Die letzten Ausweise lassen auf einen Rückgang der Epidemie schließen. Vom 22. bis 24. September erkrankten 1167 und starben 503 Personen, während die analogen Zahlen für die folgenden 3 Tage (25. bis 27. September) 904, bzw. 458 betrugen. Die Stadt wurde in 143 Sanitätsbezirke geteilt, welche unter der Aufsicht von 17 Kuratorien stehen. Zur Aufnahme der Cholerakranken sind 12 Krankenhäuser bestimmt. Die Stadtduma bewilligte für die Epidemiebekämpfung eine halbe Million Rubel und widmete 40.000 Rubel zur Einrichtung von Volksspeisehäusern. In Häusern und auf Straßen wird der Bevölkerung gekochtes Wasser geboten, in einigen Stadtteilen auch heißer Tee. Die Desinfektion wird in weitestem Umfange energisch durchgeführt. Die Epidemie herrscht vorwiegend unter der in ungünstigen Wohnungsverhältnissen lebenden, schlecht genährten Arbeiterklasse. Unter den besser situierten Klassen sind nur wenige Erkrankungsfälle aufgetreten. Die meisten Erkrankungen kamen bisher in der Umgebung der Marktplätze vor. In der Umgebung von Petersburg wurden bisher 55 Cholerafälle verzeichnet, welche auf Verkehr mit den Vorstädten zu beziehen waren.

*

Die nächstjährige Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird in Salzburg tagen.

*

Für das Grabdenkmal, bzw. für die Hinterbliebenen nach Dr. Fr. Janeczek sind dem zweiten Ausweise zufolge bis jetzt 4168 K 37 h eingelaufen.

*

Zur Frage der mißglückten Operation und Unfallsentschädigung hat das Reichsgericht, wie die „M. m. W." nach „Die Berufsgenossenschaft" mitteilt, ein bemerkenswertes Urteil erlassen. Ein Versicherter hatte sich den Oberschenkel ausgerenkt. Die Einrichtung sollte in Narkose vorgenommen werden, doch starb der Versicherte während der Narkose. Die Versicherungsgesellschaft weigerte sich, die Versicherungssumme zu bezahlen, wurde jedoch in allen Instanzen zur Bezahlung verurteilt. Das Reichsgericht führte dabei aus, daß die Narkose das durch den Unfall unabweisbar gemachte Mittel gewesen, ohne welche die Verletzung nicht behoben werden konnte. Ein Verschulden der Aerzte sei nicht erwiesen und auch nicht behauptet.

*

Professor Dr. Escherich wohnt jetzt Wien IX., Alserstraße 28.

Eingesendet.

Bemerkungen zu K. Ewalds „Beiträge zur Behandlung von Knochenbrüchen und Verrenkungen".

(Wiener klinische Wochenschrift Nr. 39 vom 24. September 1908.)

Von Dr. **O. Semeleder.**

In der vorletzten Nummer der „Wiener klinischen Wochenschrift" (Nr. 39) hat Prim. Dr. Ewald darauf hingewiesen, daß meine Schuhapparate sich ganz vorzüglich zur Behandlung des Pes valgus traumaticus eignen. Die von Dr. Ewald vorgeschlagene „billigere" Modifikation dieses Apparates ist aber nichts anderes als jene Grundform meiner Apparate, mit welcher ich vor Jahren die ersten Versuche zur Behandlung des Plattfußes u. zw. auch des traumatischen anstellte.

Auf diese Apparate wurde von mir in der Gesellschaft der Aerzte in Wien (Sitzung vom 8. Februar 1907) und am Chirurgenkongresse 1907 hingewiesen. Diese primitiven, mangelhaften Apparate wurden aber in den wenigsten Fällen vertragen und führten mangels einer genauen Einstellbarkeit und infolge ihrer stoßweisen Wirkung zu Schädigungen des Patienten und Lockerungen des Bandapparates am Knie waren die Folge; statt einer Kräftigung der Wadenmuskulatur, welche ich derzeit immer konstatieren kann, treten Atrophien ein etc.

Näheres hierüber in einer demnächst erscheinenden Arbeit.

Zahllose Versuche mit verschiedenen Konstruktionen veranlaßten die derzeit fast ausschließlich in Verwendung kommenden Apparate mit verschiedenen Vorrichtungen, welche durch ihre genaueste Einstellbarkeit ein langsames Sinken des Körpergewichtes und dadurch einerseits jede Stoßwirkung verhindern und anderseits gleichzeitig den Patienten instandsetzen, aktiv mit seiner Muskelkraft die Wirkung des Apparates unter Kontrolle zu halten und aktiv zu beeinflussen, zu beherrschen. Eine Schädigung des Patienten ist aber auch bei diesen vollkommenen Apparaten nur dann ausgeschlossen, wenn sie mit richtigem technischen Verständnis eingestellt und zur richtigen Zeit verändert werden. Dazu gehört eine große Erfahrung und auch eine entsprechende technische Vorbildung, welche nicht bei jedem Bandagenschuster zu finden ist. Daher war auch die Durchführung meiner Methode erst dann möglich, als die Herstellung sämtlicher Bestandteile von einem eigens dazu geschulten Personale vorgenommen wurde.

Die Voraussicht, daß infolge mangelhafter Ausführung von verschiedener Seite bei mangelndem technischen Verständnis und Erfahrung Mißerfolge eintreten und dann meiner Methode zur Last gerechnet werden, hat mich bewogen, sämtliche bei dieser Methode in Betracht kommenden Apparate, also auch die oben erwähnten Grundapparate, welche Herr Prim. Dr. Ewald als seine Modifikation darstellt, unter Patentschutz zu bringen und bis auf weiteres unter diesem zu erhalten.

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle für den Sanitätssprengel Kuczurmare (Bukowina). Dieser Sanitätssprengel umfaßt die Gemeinden Kiczera, Kotulbainski, Kuczurmare, Lukawitza, Molodia und Woloka, sowie die Gutsgebiete Franzthal, Kiczera, Kotulbainski, Kuczurmare, Lukawitza und Woloka. Die mit diesem Posten verbundene Jahresdotation beträgt 1200 K und gelangt bei dem k. k. Steuer- und gerichtlichen Depositenamte in Czernowitz in monatlichen antizipativen Raten zur Auszahlung. Für Dienstreisen erhält der Gemeindearzt die mit der Kundmachung der Bukowinaer k. k. Landesregierung vom 27. April 1895, normierten Gebühren. Bewerber um diesen Posten haben nachzuweisen: 1. die Berechtigung zur Ausübung der Heilkunde in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern; 2. die österreichische Staatsbürgerschaft; 3. daß sie der Landessprachen (rumänisch, ruthenisch) in hinreichendem Grade mächtig sind. Die dementsprechend instruierten Gesuche sind binnen vier Wochen vom Tage des ersten Erscheinens der Kundmachung in der amtlichen »Czernowitzer Zeitung« bei der Bezirkshauptmannschaft Czernowitz einzubringen.

Zwei Bezirksarztesstellen in Mähren mit den Bezügen der IX. Rangsklasse, eventuell eine Sanitätskonzipistenstelle mit den Bezügen der X. Rangsklasse und eine Sanitätsassistentenstelle mit dem Adjutum jährlicher 1200 K. Gesuche bis 15. Oktober l. J. an das Statthaltereipräsidium in Brünn.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeindengruppe Harmannschlag - Harbach - St. Martin - Lauterbach (67·14 km², 3031 Einwohner) mit dem Sitze in Harmannschlag (Niederösterreich). Fixe Bezüge 320 K von den Gemeinden, bisherige Landessubvention von 1000 K auf 1600 K erhöht. Die Gemeinde Harmannschlag stellt eine aus zwei Zimmern, zwei Kabinetten, einer Küche und einem Keller bestehende Wohnung nebst Obst- und Gemüsegarten gegen einen Jahreszins von 100 K zur Verfügung. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Bewerber haben ihre ordnungsgemäß belegten Gesuche bis spätestens 31. Oktober l. J. beim Bürgermeisteramte in Harmannschlag (politischer Bezirk Gmünd) einzubringen.

In der Tuberkuloseheilstätte Hörgas bei Gratwein in Steiermark ist die Stelle eines zweiten Hausarztes ab Dezember l. J. (allenfalls auch früher) zu besetzen. Das Anfangsgehalt beträgt nebst vollständiger freier Station 1000 K. Bewerber (unverheiratete Aerzte oder Mediziner höherer Semester) wollen ihre mit Taufschein und Nachweis des bisherigen Studienganges belegten Gesuche an den Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose in Steiermark, Graz, Hans-Sachsgasse 1, richten.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln a. Rh. vom 20. bis 29. September 1908.
11. internationaler Chirurgenkongreß in Brüssel.
2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin am 11., 12. und 13. Juni 1908.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

Gemeinschaftliche Sitzung der Abteilungen für innere Medizin, Chirurgie und Dermatologie vom 23. September 1908. vormittags.

Vorsitzender: Quincke-Kiel.

Ueber Röntgentherapie.

I. Referent: Kienböck-Wien: Die Röntgenstrahlen bewirken eine Hemmung der Zelltätigkeit, bis zur Einleitung eines nekrobiotischen Prozesses. Die verschiedenen gesunden und kranken Gewebe haben verschiedene Radiosensibilität. Dem großen Vorteile schonendsten Verfahrens bei der Röntgentherapie steht als Nachteil nur die toxische Wirkung bei raschem Zerfall größerer bestrahlter Tumoren gegenüber, sie ist aber vorübergehend und läßt sich auch durch Fraktionierung der Dosis vermeiden. Bei kleinen Kindern ist an mögliche Wachstumstörung zu denken. Das beste Meßinstrument zwecks exakter Dosierung ist das von Sabouraud und Noiré. Hoch empfindliche Gewebe sind leicht zu behandeln, tiefliegende mit geringer Radiosensibilität schwierig. Die Methode der homogenen Tiefenbestrahlung von Dessauer und Holzknecht ist theoretisch gut fundiert. Die Röntgenstrahlen beeinflussen gut die Mycosis fungoides, wirken ideal bei Favus, oberflächlichen Epitheliomen und gewissen Sarkomen. Hypertrichosis faciei darf beim Weibe nur ausnahmsweise bestrahlt werden (Hautatrophie, Teleangiektasien treten auf). Bei Alopecia ist der Erfolg gering, bei Herpes tonsurans, Folliculitis, Akne oft gut, bei Prurigo wenigstens vorübergehend, Skrofuloderma heilt rasch, Lupus schrumpft, heilt aber nicht aus. Bei Hautepitheliom, wenn es nicht nach Operation rezidiviert oder in die Tiefe vorgedrungen ist, hat man in der Regel (80 bis 90%) vollen Heilerfolg. Die tieferen Partien der zur Körperoberfläche vorgedrungenen Karzinome werden ungenügend beeinflußt. Das Allgemeinbefinden wird oft gehoben. Manche Sarkome werden geheilt, z. B. ein großes Mediastinalsarkom. Rasch wachsende Sarkome werden meist leichter beeinflußt, auch das Allgemeinbefinden wird bei Sarkom gehoben. Namentlich bei günstig gelegenen Tumoren, jedenfalls bei den von Haut und Lymphdrüsen ausgehenden Sarkomen soll man erst einen Versuch mit Röntgentherapie machen. „Hinausschieben um wenige Wochen wird den Operationserfolg kaum verschlechtern." Bei inoperablen Tumoren ist Röntgen meist wirksamer als Arsen und andere Mittel, auch bei Leukämie; die lymphatische Form derselben ist weniger günstig zu beeinflussen, anscheinend infolge ungenügender Strahlenapplikation. Bei myeloider Form genügt Milzbestrahlung, bei Pseudoleukämie ist der Erfolg unsicher. Bei Syringomyelie und Gliose des Rückenmarkes hat man Erfolge, wenn die Erscheinungen Folge von Druck, nicht von Destruktion des Markes sind. Strumen, namentlich wachsende, verkleinern sich bis zu einem gewissen Grade, bei Stenose darf die Operation nicht hinausgeschoben werden. Gelenksrheumatismus und Neuralgiefälle sind manchmal dankbare Objekte, bei Pneumonie wird verzögerte Lösung durch Bestrahlung in Gang gebracht. Bei Tuberkulose bedürfen wir noch weiterer Versuche.

II. Referent: Gocht-Halle: Hinsichtlich der Schädigungen durch Röntgenstrahlen hat man streng auseinanderzuhalten die akut auftretenden (akute Dermatitis) und die infolge chronischer Einwirkung erzeugten (chronische Dermatitis, Atrophie, Hyperkeratose u. a., Konjunktivitis). Degenerative Veränderungen in lymphatischen Organen sind bisher nur am Tier beobachtet worden. Schädigungen der Keimdrüsen sind an Mensch und Tier nachgewiesen. Einwirkungen auf das Nervensystem werden von einzelnen berichtet, sind selten (Kopfweh, Benommenheit, Schwindel). Bei jungen Tieren sind erhebliche Wachstumstörungen experimentell erzeugt worden. Kleinere Säugetiere gehen unter intensiver Bestrahlung zugrunde. Die stärksten Schädigungen betreffen Aerzte und Ingenieure, die sich in den früheren Jahren den Strahlen zu stark aussetzten, als man sich noch nicht schützte. Der heute mit Röntgenstrahlen arbeitende Arzt muß mit der Technik genauestens vertraut sein und die Schutzmaßregeln anwenden. Bei richtiger Dosierung lassen sich schwere Schädigungen vermeiden. Man muß sich einer direkten oder indirekten Meßmethode bedienen und die nicht bestrahlten Körperteile gut abdecken. Eine Idiosynkrasie im eigentlichen Sinne, welche eine schwere Verbrennung veranlassen könnte bei einer sonst zur Erreichung desselben Zweckes üblichen Dosierung, gibt es offenbar nicht, wenn auch gewisse individuelle Schwankungen zuzugeben sind. Was die Therapie der Röntgenschädigungen betrifft, so leistet sie gegenüber der chronischen Dermatitis sehr wenig, kann nur schonend symptomatisch sein. Fernhaltung von Röntgenstrahlen von allen mechanischen und chemischen Reizen ist notwendig. Man muß viel probieren: Seewasser, Bleiwasserumschläge, englisches Pflaster, Fette, Schwefelteerüberzug. Zu vermeiden sind Kokainsalbe, Orthoform, reduzierende Mittel. Geschwüre sind zu ätzen (Jodtinktur), eventuell muß man exzidieren und transplantieren. Bei fünf forensischen Fällen mußte Gocht Gutachten erstatten. Sie lehren, daß der moderne Röntgentherapeut die Dosierung kontrollieren soll in den nach dem Stande der Wissenschaft möglichen Grenzen und daß die Kranken vor der Therapie über mögliche Schädigungen aufzuklären sind. Wenn absichtlich eine Reaktion zweiten Grades erzeugt wird, kann wohl Ueberdosierung stattfinden.

Die Diskussion beschäftigt sich namentlich mit der Frage der Idiosynkrasie. Es wird darauf hingewiesen, daß die Haut mancher Menschen gegen sonstige äußere Einflüsse so empfindlich sei, daß krankes Gewebe ganz anders reagiere als gesundes, daß eine schwere Gefahr für die Aerzte in der Aberkennung der Idiosynkrasie bei Verwicklung in gerichtliche Klagen liege (Schultze-Bonn, Blaschko-Berlin). Demgegenüber wird hervorgehoben (Kienböck-Wien, Gocht-Halle), daß bis jetzt kein Fall von bestehender Idiosynkrasie erwiesen sei; bei manchen Verbrennungen ließ sich Ueberdosierung direkt nachweisen, bei anderen wurde die Dosis nicht genau kontrolliert.

Luxembourg-Köln stellt die Röntgenschwester des Kölner Bürgerhospitales vor, welche an der linken Hand zunächst Ulzera, dann Karzinom akquirierte, so daß die Amputation des Vorderarmes gemacht werden mußte.

Müller-Koblenz hatte ähnliche Resultate mit der Röntgentherapie, wie Kienböck sie schilderte.

Bade-Hannover sah ein Chlorom auf Bestrahlung schwinden.

Ueber Lungenchirurgie.

Referent: Brauer-Marburg: Als Grundsatz hat zu gelten, daß nur solche Fälle von Lungenkrankheiten chirurgisch behandelt werden, bei denen die innere Behandlung vergeblich war. Vor der Operation muß die Diagnose topographisch möglichst genau gemacht werden. Das Verfahren der stereoskopischen Röntgenbilder ist mehr heranzuziehen. Durch Sektion vorher erhärteter Lungen müssen wir unsere räumlichen Vorstellungen verbessern. Was die Operationen betrifft, so stehen den älteren Methoden der einfachen Eröffnung eines Herdes (Gangrän) von außen folgende neuere gegenüber: Resektion größerer Lungenabschnitte, Lungenkollapsmethoden und kleinere Operationen zwecks Aenderung des Atemtypus, wodurch dann die Lunge beeinflußt wird. Auf die großen physiologischen Unterschiede zwischen offenem und geschlossenem Pneumothorax geht Brauer näher ein, speziell auf die Bedeutung der Pleurareflexe für das Zustandekommen der Dyspnoe beim Lungenkollaps im breit offenen Pneumothorax und auf die bessere Durchblutung der gesunden, nicht der Kollapslunge nach der Operation. Die Erzeugung des Lungenkollapses kann durch Gaseinblasung zwischen die Pleurablätter erfolgen, wenn keine Verwachsungen vorhanden sind. Sind ausgedehnte Verwachsungen vorhanden, dann kommen ausgedehnte Rippenresektionen in Betracht. Nach einer größeren extrapleuralen Thorakoplastik kollabiert die Lunge zu etwa drei Vierteln, die Spitze kollabiert nicht, solange die erste Rippe und das Schlüsselbein erhalten sind. Ob man sie auch noch resezieren soll, will Brauer dem Chirurgen zur Entscheidung überlassen. Nach der plastischen Operation ist ein V-förmiger (nicht zirkulärer) Verband anzulegen. Von 22 Operationen hatte Brauer 15 gute, 7 schlechtere Resultate. Das Risiko liegt im Verhalten der Pleura. Infektionen sind nur bei ganz schlechten Fällen (Kachexie) zu gewärtigen. Die Besserung des Allgemeinbefindens beim Lungenkollaps infolge Aufhörens der Resorption großer Toxinmengen

ist ganz auffallend. Die Lunge kann sich nach mehrmonatiger Kompression wieder erholen und ausdehnen. Bei fingerförmigen Bronchiektasien am Hilus hat Brauer mit Sauerbruch den Bronchus freigelegt und direkt drainiert.

Friedrich-Marburg, als zweiter Referent, bespricht die Fragen vom chirurgischen Standpunkte, teilweise zurückgreifend auf sein Referat auf dem heurigen Chirurgenkongreß. Die einfache Eröffnung von Abszessen und Gangränherden, unter Heranziehung der Lunge in den Spalt, gelingt gut und ist eine dankbare Operation (Lenhartz 75% Heilung). Man kommt hiebei ohne das Druckdifferenzverfahren aus. Dieses ist aber für größere Eingriffe unentbehrlich. Unter Umgehung kostspieliger Einrichtungen läßt sich manches improvisieren. Es besteht jetzt bei der Tuberkulose mehr die Tendenz, die Lunge einzuengen, als die Lunge selbst zu resezieren. Die Freundsche Idee, die kranke Lunge durch Lösung des ersten Rippenknorpels zu mobilisieren, steht damit theoretisch im Widerspruche. Die Methodik der Rippenresektion über tuberkulösen Lungenteilen, wie sie 1888 von Quincke im kleineren Maßstabe begonnen, dann von Spengler gefördert wurde, ist jetzt noch weiter vervollkommnet worden. Friedrich hebt die wesentlichen Punkte hervor: Entknöcherung großer Partien. Vorbereitung des Kranken, rasches Operieren unter Anwendung lokaler Anästhesie und nur geringer Chloroformmengen. Die beobachtete Komplikation mit Nephritis scheint mit Einverleibung großer Kampfermengen zusammenzuhängen. Das Herz ist nach der Operation gut zu überwachen; es erholt sich aber rasch und paßt sich an; es ist überhaupt staunenswert, wie der entstehende Defekt durch Verlagerung der Nachbarorgane (Herz, Zwerchfell) auszugleichen versucht wird. Der Erfolg größerer Operationen ist unmittelbar zu beobachten: der Hustenreiz läßt nach, die Sputummenge sinkt rapid, die Temperatur fällt ab; Appetit, Schlaf und Ernährungszustand nehmen zu. Die Indikation zur Erzeugung des Lungenkollapses haben Murphy und Forlanini in gültiger Weise aufgestellt. Ist nach der plastischen Operation das Lungengewebe genügend geschrumpft, so kann man wohl eventuell einzelne kranke Lungenteile angreifen, was dann viel leichter gelingt. Friedrich stellt noch einen alten Emphysematiker vor, den er durch Entfernung größerer Stücke aus der zweiten bis sechsten Rippe erheblich gebessert hat.

In der Diskussion stellt Garrè-Bonn ein erwachsenes Mädchen vor, welches seit seinem sechsten Jahre nach Diphtherie eine Bronchiektasie im linken Unterlappen bekommen hatte. Garrè löste den ganzen Lappen vom Zwerchfelle und Perikard unter Wegnahme von vier ganzen Rippen ab und verlagerte ihn durch Aufklappen und Fixation an der Thoraxwand höher oben, so daß er gut schrumpfen konnte. Ein kleiner Einriß in die Pleura wurde durch Tamponade geschlossen. Heilung, aber leider entwickelte sich ein progredienter Prozeß nach der anderen Seite hinüber.

Die nachmittags fortgesetzte Diskussion kollidierte unvorhergesehenerweise mit der chirurgischen Abteilungssitzung, konnte daher nicht referiert werden.

Abteilung für Chirurgie.

Erste Sitzung, Montag, 21. September 1908, nachmittags.

Vorsitzender: Garrè-Bonn.

Lauenstein-Hamburg: Zur Frage der Contusio abdominis gravis und der Indikationstellung zur Operation.

Da manchmal Anhaltspunkte für eine vorhandene Darmverletzung infolge Bauchkontusion fehlen, die Prognose aber mit entstehender Peritonitis sich verschlimmert, so soll man sich möglichst rasch in zweifelhaften Fällen für die Operation entscheiden. Der Verdacht auf Darmverletzung ist oft durch Art und Ort der Gewalteinwirkung gegeben: Wirkung in sagittaler Richtung mitten über den Leib (Ueberfahren, Stoß). Aeußere Verletzungen fehlen in der Regel, Shockwirkungen geben keinen Anhaltspunkt; heftiger Schmerz, Aufstoßen, Erbrechen, Harnverhaltung erwecken Verdacht; Verschwinden der Leberdämpfung ist ein schwerwiegendes, aber selteneres Symptom. Fähigkeit zu gehen, in Rückenlage sich aufzurichten oder beide Beine gestreckt zu erheben, sind günstige, aber nicht absolut zuverlässige Zeichen. Bei indirekter Gewalteinwirkung (Sturz aus größerer Höhe) muß man auch an Darmverletzung denken.

Anschütz-Kiel sah starke Hyperästhesie der Bauchdecken mehrere Tage lang nach Kontusion, ohne Darmverletzung; er faßt dieselbe nicht als Headsche Schmerzzonen, sondern als wahrscheinliche Folge von Verletzung des Rückenmarkes oder der hinteren Wurzeln auf.

Storp-Danzig weist hin auf die Schwierigkeit der Beurteilung von Spätperforationen nach bereits erfolgter Bildung von Verklebungen und Abszessen.

Kudlek-Köln schätzt als Symptom die Tetanie der Bauchdecken; einseitig zeigt sie in der Regel die erkrankte Seite an.

Krabbel-Aachen vermißte die Tetanie in einem Falle von Pankreas- und Zwerchfellzerreißung.

Müller-Rostock hält es für schwer, bestimmte Regeln aufzustellen und wünscht Verbesserung unserer Kenntnisse von den typischen Verletzungen auf Grund größerer Kasuistik.

Clairmont-Wien: Zur Lokalisation des Ulcus ventriculi in ihrer Bedeutung für das operative Fernresultat.

Von 246 Ulkusfällen der v. Eiselsbergschen Klinik brachte die Operation (Gastroenterostomie) 52% Heilungen, 15% Besserung, also 67% erfreuliche Resultate. Bei den am Pylorus oder dessen Nähe sitzenden Geschwüren waren 64% erfreuliche Dauerresultate zu verzeichnen, bei den entfernt vom Pylorus sitzenden nur 48%; aber auch hier waren die Resultate dann besser, wenn nicht die Gastroenterostomie angewendet oder wenn sie mit Jejunostomie kombiniert worden war. Die Gastroenterostomie ist also nicht die allein empfehlenswerte Methode. In nicht ganz 3% der Fälle war der Magen scheinbar normal; diese können also nicht gegen den Vorschlag sprechen, die Wahl der Operationsmethode vom Sitze des Geschwürs abhängen zu lassen.

Riedel-Jena: Ueber quere Resektion des Magens.

Der Sitz des Geschwürs läßt sich meist schon klinisch diagnostizieren. Bei Sitz am Pylorus besteht Schmerz in der Mittellinie, bei Sitz an anderen Stellen dagegen wird permanenter Schmerz links am Rippenbogen geklagt, auch treten Stenosenerscheinungen dabei langsamer auf. Bei manchen Formen von Sanduhrmagen kann man keine Gastroenterostomie machen, wenn nämlich der kardiale Teil zu klein oder wenn die Perforation in die vordere Wand erfolgt war; dann muß die quere Resektion gemacht werden, auf deren Technik Riedel näher eingeht. Er mobilisiert erst distal, schneidet dann hier zwischen Doyenschen Klemmen durch, versorgt die Gefäße, geht dann kardial vorwärts, schneidet dabei Verwachsungen mit Leber, Pankreas in diesen Organen aus, um Verletzungen des Magens und Ausfluß von Magensaft zu verhindern.

Payr-Greifswald hat wie Clairmont die Erfahrung gemacht, daß die Gastroenterostomie nicht immer das leistet, was sie soll; bei Sitz am Pylorus beseitigt sie die anatomische oder funktionelle Stenose, bei den anderen Geschwüren macht er immer häufiger die „Resektion", d. h. Exzision oder, wenn die Form des Magens ungünstig würde, die Ausschneidung eines Segmentes. Um das Geschwür zu sehen, macht er gerne eine kleine Explorativinzision an der vorderen Wand. In einem Falle sah er mehrere Monate nach Gastroenterostomie die neue Oeffnung durchgängig, das Geschwür dagegen unverändert, so daß er dann doch resezierte. Freilich kann auch dann noch ein Rezidiv kommen. Durch Injektion von Formalin und von Alkohol in die Magengefäße hat Payr schwere Gefäßerkrankungen und große Geschwüre am Tiere erzeugt.

Kausch-Schöneberg reserviert den Ausdruck „Resektion" für die zirkuläre Resektion; er fürchtet höhere Mortalität, wenn man viel reseziert. Er resezierte mehrere fälschlich für Karzinom gehaltene kallöse Geschwüre; fragt Clairmont, ob bei seinen Fällen von Resektion auch solche waren (wird bejaht). Das Weichwerden der sich erst so hart anfühlenden kallösen Geschwüre nach der Exzision fiel Kausch auf; er kann es sich nur durch Ausbluten erklären. Im allgemeinen empfiehlt Kausch Gastroenterostomie und nur dann, wenn offenbar keine Ausheilung erfolgte, noch einen größeren Eingriff.

Neudörfer-Hohenems machte an 20 Fällen ähnliche Erfahrungen wie Clairmont.

Payr-Greifswald scheut sich nicht, bei in das Pankreas hineingefressenen Geschwüren brüsk abzulösen, so daß der Magen eröffnet wird.

Auch Clairmont hält den hyperaziden Magensaft für ungefährlich, spült daher auch bei Ulkus den Magen nicht. Die pathologische Diagnose kallöses Geschwür hält er nicht immer für ganz sicher, da manchmal in nicht ferner Zeit sicheres Karzinom nachkommt.

Wilms-Basel: Technik der temporären Kolostomie.

Um den sekundären Verschluß eines interimistisch angelegten Anus praeternaturalis zu ersparen, macht Wilms in den betreffenden Fällen eine seitliche Kolostomie und schließt den Darm peripher durch eine haarnadelartige Nadel und leicht wieder lösbare Schlinge. Sitzt das Karzinom oberhalb der Douglas-

falte, so greift er es lieber von oben an und ersetzt die Naht durch Invagination und Durchleitung der anschlingenden Fäden nach außen.

Anschütz-Kiel näht den Darm unter Fixation so an, daß er sich später leicht wieder zurückziehen kann. Zum Abschlusse des peripheren Stückes tamponiert er; ein durch den Tampon geleiteter Katheter ermöglicht Durchspülung des betreffenden Darmstückes.

Moszkowicz-Wien: Ueber aseptische Darmoperationen.

Mit der auf dem letzten Chirurgenkongresse mitgeteilten Technik (Durchtrennung mit Thermokauter zwischen zwei die Darmabschnitte fassenden und einstülpenden Klemmen) hat der Vortragende 15 Anastomosen, bzw. Resektionen mit Erfolg ausgeführt.

A. v. Lichtenberg-Straßburg: Verhalten der Lungen und des Herzens nach abdominellen Eingriffen.

Genaue, mit Leo Müller-Heidelberg zusammen ausgeführte Untersuchungen Laparotomierter zeigten viel häufiger Lungenkomplikationen, als man gewöhnlich annimmt. In 35 von 100 Fällen waren pneumonische, in 38 bronchitische Erscheinungen nachweisbar. Geringe Temperatursteigerungen am zweiten bis vierten Tage post operationem erklären sich manchmal durch solche Affektionen; das Anästhesierungsverfahren zeigte keinen Einfluß auf die Entstehung solcher Lungenerscheinungen. Verminderte Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen gibt öfters den Hinweis.

Morian-Essen: Ueber das Karzinom der Papilla Vateri.

Morian hat vier Fälle beobachtet und schildert im Zusammenhange mit der übrigen Literatur Symptomatologie und pathologische Anatomie. Die Cholezystenterostomie empfiehlt er sowohl als Voroperation zur Czernyschen Methode wie als Palliativoperation für sich allein.

Loening und Alex. Stieda-Halle: Weitere Beiträge zur Gastroskopie.

Die Verfasser haben Instrument und Methode jetzt derart verbessert, daß sie schon ganz sicher arbeiten und praktisch wertvolle Befunde erheben konnten. Sie benützen ein im unteren Teile biegsames, im oberen Teile starres, aus Seide gesponnenes Rohr von querovalem Querschnitte; es wird zunächst mit einem beweglichen Mandrin versehen eingeführt (Rechtseitenlage; Kokain), dann wird das starre Metallrohr mit der von Zeiß sehr lichtstark konstruierten Optik in den aufgeblähten Magen eingeführt. Man sieht den Pylorus und dessen nächste Umgebung sehr deutlich. Er ist für gewöhnlich offen, schließt sich erst nach Einführung von Flüssigkeit. Die Magenwände sind noch nicht gut zu sehen. Es bestehen wenige Gegenindikationen gegen Ausführung der Gastroskopie (z. B. Aneurysma). Die direkte Gastroskopie nach probatorischer Gastrostomie hält Stieda für entbehrlich.

Schmidt-Halle war überrascht über die gute Sichtbarkeit der gastroskopischen Bilder.

Kausch-Schöneberg arbeitet auf dem gleichen Gebiete, sieht eine lästige Schwierigkeit darin, daß man nur das sieht, was in gleicher Höhe mit der Optik liegt, nicht rückwärts hinauf, z. B. bei fehlerhafter Magenform.

II. Sitzung, Dienstag 22. September 1908, vormittags.

Vorsitzender: Riedel-Jena.

Krönlein-Zürich: Prognose und Technik der Nierenexstirpation bei Nierenneoplasmen.

Krönlein hat in den letzten 23 Jahren 25 Nierentumoren operiert. Es waren Hypernephrome, Karzinome, Sarkome, ein Echinokokkus, eine polyzystische Nierendegeneration, ein teratoider Knochenzystentumor. Alle außer dem Echinokokkus wurden exstirpiert u. zw. empfiehlt Krönlein den retroperitonealen Flankenschnitt, der auch sehr große Tumoren zugänglich macht. Die operative Mortalität der malignen Tumoren betrug 9%; von den 20 übrigen Operierten erlagen 13 einer Rezidive. Ein Nierensarkomfall war unkontrollierbar. Die Hypernephrome haben eine schlimme Prognose. Von zehn Geheilten starben acht, einer noch nach sechs Jahren, einer nach elf Jahren. Die Frau mit polyzystischer Nierendegeneration, aus vitaler Indikation (Tumor sehr groß, Gravidität) vor zehn Jahren operiert, lebt gesund und ist arbeitsfähig. Von acht geheilten Karzinomfällen blieben zwei rezidivfrei, einer lebt noch 23 Jahre post operationem, 81 Jahre alt, einer starb fünf Jahre post operationem an Marasmus senilis, Sektion negativ. Die Radikaloperation maligner Nierentumoren mit Entfernung der Fettkapsel und retroperitonealen Drüsen lehnt Krönlein ab. Zur Anästhesierung zieht er die Aethernarkose, die unter gewissen Kautelen ungefährlich sei, der Lumbalanästhesie mit Rücksicht auf die Psyche des Kranken vor.

Reerink-Freiburg: Ueber die Wirkung der Kavaunterbindung auf die Nieren.

Jüngere Hunde vertragen die Unterbindung der Vena cava sehr gut, da von einer tiefer abgehenden Vena abdominalis aus sich rasch ein Kollateralkreislauf herstellt. Diese Vene schickt Aeste zu den Bauchmuskeln und zur Nierenkapsel und kommuniziert mit der Vena phrenica. Unterbindet man unterhalb der Nierengefäße, so bleibt das Blut oberhalb der Unterbindungsstelle flüssig, unterbindet man oberhalb, so thrombosiert das Gefäß; gleichwohl bleibt das Tier, wenn es vorsichtig narkotisiert und rasch operiert war, ganz munter. Die Nieren zeigen anfangs Stauung, werden bald wieder völlig normal, auch histologisch; nur wenn man außer der Vena cava noch eine Vena renalis mit unterbindet, erfordert die Erholung längere Zeit. Abbindung der Arteria renalis hat deletäre Wirkung.

Graff-Bonn: Ueber Massenblutungen aus anatomisch wenig veränderten Nieren.

Graff beschreibt einen Fall. Bei jungem Manne nach einer Radtour starkes Blutharnen, das anhält und interner Therapie trotzt. Die freigelegte Niere war etwas größer und mobiler als normal, auf dem Sektionschnitte normal. Ein ausgeschnittenes Stückchen war auch histologisch normal. Reposition des Organs, nach sechs Wochen ganz normaler Urin, jetzt seit 1½ Jahren rezidivfrei. Graff glaubt, daß in manchen Fällen die „essentielle" Blutung vielleicht doch Vorläufer einer Entzündung sei. Er bevorzugt die Nephrotomie vor der Dekapsulation.

In Bardenheuers Spital wurde eine Narbenrezidive nach Hypernephromentfernung beobachtet.

Riedel-Jena hat schlechtere Mortalität, entsprechend schlechteren Fällen mit Drüsenmetastasen. Er bevorzugt die transperitoneale Methode, wegen des besseren Zuganges, der leichteren Blutstillung.

Krabbel-Aachen: Wann soll Appendizitis operiert werden?

Wenngleich sich eine bestimmte Schablone nicht aufstellen läßt, so kann man doch von der Operation jene Fälle von akuter Appendizitis ausschließen, bei denen die suspekten Symptome innerhalb 24 Stunden zurückgehen. Die Gefahr der Peritonitis beginnt am zweiten Tage (? Riedel-Jena). Im intermediären Stadium operiert Krabbel nicht gleich, sondern wartet, bis sich Fluktuation zeigt, öffnet dann den Abszeß und entfernt den Wurm nur unter günstigen Verhältnissen gleich mit. Bei allgemeiner Bauchfellentzündung erwägt Krabbel, ob man dem Patienten die Operation nach seinem Allgemeinbefinden und seinem Herzbefunde zumuten kann.

Heyde-Marburg: Die Bedeutung anaërober Bakterien für die Peritonitis appendizitischer Entstehung.

Die gewöhnlich unterschätzte Bedeutung der Anaërobier für Genese und Verlauf der Appendizitis-Peritonitis hat Heyde an 26 Fällen studiert. Sie fanden sich in 98% der Fälle teils im Wurminhalte, teils im Exsudate; die sogenannte „chemische" Peritonitis ist öfters auf ihre Anwesenheit zurückzuführen. Heyde unterscheidet drei Gruppen: Reine Fäulnisbakterien, welche die relativ harmlosen, großen jauchigen Abszesse machen; dann solche, die außerdem auch gärungserregende Eigenschaften haben; sie bewirken Jauchung, Entzündung, fötiden Geruch, einige produzieren Toxine. Die reinen Gärungserreger (z. B. Buttersäurebazillen) sind sehr bösartig in ihrer Wirkung. Eine spezifische Form der Streptokokken- oder Koliappendizitis gibt es nicht. Meist finden sich mehrere Arten vereint, andere wirken gegenseitig antagonistisch.

(Fortsetzung folgt.)

II. internationaler Chirurgenkongreß in Brüssel.

Referent: Heinz Wohlgemuth-Berlin.

Wenn ich, ehe ich auf die Verhandlungen des Chirurgenkongresses eingehe, einen kurzen Rückblick „à travers du Congrès" werfe, so will ich dies damit begründen, daß ich den Eindruck empfangen habe, daß die Anstrengungen, die das internationale Komitee gemacht, zu einem vollkommenen Gelingen des Kongresses geführt haben. Nicht nur war die Teilnehmerzahl dieses zweiten Kongresses eine bei weitem größere als vorher, sondern das ganze Bild war ein, ich möchte wohl sagen, grandioseres, imponierenderes. Hervorragende Vertreter der Chirurgie des Auslandes waren erschienen und haben das Bild der Internationalität vervollständigt.

Wenn wir folgende klangvolle Namen nennen, wie: Tuffier, Broca, Lucas-Championnière, Le Dentu, Lejars, Leguen, Morestin, Walther, Faure, Delbet, Mauclaire aus Paris, Porgue (Montpellier), Peugniez (Amiens), Tixier (Lyon), D'Arcy, Ribera y Sans (Madrid), die Engländer Buttin, Sequeira, Morris, Fowler, aus Amerika Mac Arthur, Roswell-Park, Collins-Warren, die Russen Derujinsky, Fedoroff, Voinitsch-Sianojentsky, de Quervain aus La Chaux-de-Fonds, Alessandri, Giordano, Bastianelli aus Italien, Psaltoff aus Smyrna, Kalliontzis (Athen), v. Bonsdorff (Helsingfors), Jonnesco (Bukarest), Koch (Groningen), Legrand (Alexandrien), Voronoff (Cairo), Bloch und Rosing (Kopenhagen), Bastos (Lissabon), Djemil Pascha (Konstantinopel), Yerwell (Christiania), Rotgans (Amsterdam), Subbotitsch (Belgrad), von den Deutschen und Oesterreichern gar nicht zu reden, so ist das nur eine kleine Auslese derer, die zur internationalen Verständigung der auf der Tagesordnung stehenden Themata das Ihrige beizutragen gekommen waren.

Die Eröffnung durch den Thronfolger Belgiens, die Anwesenheit der Kronprinzessin, die beide mit unermüdlicher Ausdauer und sichtlichem Interesse sich die Objekte der Krebsausstellung zeigen ließen, gaben der ersten Sitzung das solenne Relief; die äußerst liebenswürdige und den Beruf der Aerzte ehrende Ansprache des Prinzen, die Begrüßungsreden des Ministers der auswärtigen Angelegenheiten, Monsieur Davignon, des Präsidenten der belgischen Gesellschaft für Chirurgie, Dr. Verneuil, des Herrn Prof. Willmes, Präsident des belgischen Komitees, des Generalsekretärs des Kongresses, Prof. Depage und last not least Czernys geistvolle und wissensreiche Einführungsrede gaben den Impuls zu weiteren Arbeiten und die Genugtuung, daß die großen Mühen des internationalen Komitees dieses Kongresses nicht vergebliche waren.

Dies zeigte schon die auf Anregung Dollingers und unter seiner Organisation etablierte Ausstellung von Präparaten, Tafeln und anderen Dokumenten, die sich auf die Krebsforschung beziehen und die in 14 Sektionen mehr als 3000 Stücke umfaßte. Wir können mit Genugtuung sagen, daß die deutsche und österreichische Ausstellung die bei weitem imponierendsten waren. Eine gewaltige Instrumenten- und Apparatausstellung vervollständigte das Bild, aus dem einzelne Namen hervorzuheben schwer fallen würde, weil alles, was wir hier gesehen haben, fesselnd und von Interesse war. Wir können nur wünschen, daß die folgenden internationalen Kongresse für Chirurgie in diesem Sinne und auf dem so glücklichen eingeschlagenen Wege fortschreiten möchten, der Menschheit zum Segen, der Wissenschaft, den Aerzten zum Ruhme.

Der Kongreß hätte mit Fug und Recht internationaler Krebskongreß heißen können, denn von den fünf Sitzungstagen sind nicht weniger als drei volle und zwei halbe Tage den Diskussionen über das Karzinom gewidmet worden und die dem Kongresse angegliederte Ausstellung ist eine Krebsausstellung in optima forma.

Die Einführungsrede Czernys, der dem Kongresse präsidierte, war ein genereller und höchst bemerkenswerter Ausblick auf das, was wir in der Erkenntnis des Karzinoms, seiner Therapie bisher geleistet haben und was wir vielleicht noch erreichen können.

Czerny legt den allergrößten Wert darauf, daß der Glaube an die Heilbarkeit des Krebses möglichst weite Verbreitung im Publikum finde, damit wir die Möglichkeit haben, die Karzinome frühzeitig zu operieren und auch zu heilen. Denn bei den in den späteren Stadien zur Operation kommenden Karzinomen sind wir an der Grenze unseres chirurgischen Handelns angelangt. Wir können nicht mehr fortnehmen. Wenn wir aber mit anderen Behandlungsmethoden das Karzinom angreifen wollen, so sind wir vorläufig wenigstens nicht imstande, sehr stolz auf die Erfolge zu sein. Die Aussicht auf ein Serum, so sehr sie zu erhoffen und zu wünschen ist, sie ist doch verfrüht, so lange wir nicht die Ursachen des Karzinoms kennen. Die Fulguration kann natürlich nur die Fälle heilen, die auch auf operativem Wege, mit Röntgen oder Radiotherapie zu heilen sind, wobei er allerdings der Meinung ist, daß sie in 30 Minuten das vollbringt, was die Röntgen- oder Radiumbehandlung in drei Monaten erst zustande bringt. Wie die letzteren tötet sie nicht die Krebszellen, sondern sie beeinflußt sie nur. Ein kurzer Ausblick auf die Aetiologie des Karzinoms entwickelt gewissermaßen ein parasitäres Bekenntnis Czernys. Die bei Tieren nicht selten beobachteten spontanen Rückbildungen lassen ihn die Aussicht auf ein Serum als wahrscheinlich gelten. Auf der anderen Seite geben uns die Erfolge der Röntgenbehandlung und der Radiotherapie zu denken und lassen den Chemismus im pathologischen Sinne für die Aetiologie des Karzinoms nicht von der Hand weisen. Auch ist der endemische Faktor, die Häufigkeit und besondere Intensität des Krebses in verschiedenen Ländern, die Heredität, die Akquisition, die Umformung aus chronischen Entzündungen noch nicht genügend aufgeklärt. Aber wenn Czerny, indem er auf das Heidelberger Institut für Krebsforschung zu sprechen kommt, in dem freien Herumlaufen der Patienten mit offenen Krebsen eine Gefahr sieht und ihre Isolierung für notwendig hält, so klingt hier der Grundton seines Bekenntnisses, der Glaube an die Infektiosität, wieder durch. Zunächst aber hält Czerny es für notwendig, daß eine große internationale Verständigung, eine allgemeine und genaue Enquete über die Verbreitung, Intensität und die therapeutischen Erfolge des Karzinoms in allen Ländern über alle die berührten wichtigen Fragen durch Bildung von Landeskomitees eingeleitet wird, ehe wir es unternehmen können, Schlußfolgerungen über Ursache und über die Art der Bekämpfung des Karzinoms zu ziehen.

Nach diesen Einleitungen stellt sich Roswell-Park (Buffalo), dem das Referat über die Natur des Krebses anvertraut ist, auf den Standpunkt der unbedingten Kontagiosität des Karzinoms. Der Krebs, sagt er, wird von einem von außen kommenden Agens erzeugt, sein Beginn, seine Entwicklung, sind die einer chronischen Infektionskrankheit, seine Zellen verbreiten sich wie ein infektiöses Agens, als wären sie selbst ein solches. Daher muß das Karzinom wie eine kontagiöse Krankheit behandelt werden, mit den sorgfältigsten hygienischen Maßnahmen, besonders wenn es ulzeriert ist. Wir können zwar annehmen, daß der Krebs im Anfange eine durchaus lokale Infektion ist, die sich mehr oder weniger schnell ausbreitet, indem er bei den verschiedenen Individuen allerdings außerordentlich variabel in der Form und Intensität der Tumoren ist und wenn wir das Karzinom erkennen können, wenn es noch absolut lokal ist, dann muß es, wenn wir die Fortnahme weit im Gesunden machen, als heilbare Krankheit angesehen werden. Aber leider ist der Beginn des Karzinoms nicht immer gleich im Anfange fühlbar oder sichtbar, nichts unterscheidet ihn oft von anderen infektiösen Läsionen, keine eigene Symptomatologie läßt sein erstes Auftreten vermuten und wenn seine Zeichen sicher sind, dann ist es zu radikalem Eingriffe zu spät. Darum sind unsere therapeutischen Maßnahmen auch noch so häufig nutzlos. Roswell-Park schließt seine Ausführungen mit dem Wunsche und der Hoffnung, daß die sorgfältigen Forschungen uns dermaleinst ein Mittel an die Hand geben werden, den parasitären Tumor zu zerstören, seine Keime zu vernichten, ohne daß wir gezwungen sind, einen großen verstümmelnden Eingriff zu machen.

Mit diesem Hinweise auf Zukünftiges ist Sticker-Berlin nicht ganz einverstanden. Der Parasit sei eben noch nicht gefunden. Wir werden vielleicht auch nie von dem, sondern von den Parasiten des Karzinoms sprechen, wie wir wohl an der Annahme festhalten müssen, daß man nicht von dem, sondern von den Karzinomen reden wird. Auf alle Fälle ist die Immunität gegen Karzinom keine gewöhnliche im Sinne der Infektionskrankheiten und daher ist wohl jede Aussicht auf ein Serum illusorisch.

Es ist verständlich, daß über dies Thema, wo es sich bis auf weiteres ja nur um Hypothesen handeln kann, sich keine erhebliche Diskussion anschloß, aber eine stille Hoffnung. Vielen ist es doch sicher gewesen, daß die gewaltigen Anstrengungen, die seit einigen Jahren zur Erforschung der Krebskrankheit gemacht werden, sich auf diesem Kongresse schon in einigen Lichtblicken kenntlich gemacht haben.

Es wurden nun die Karzinome der einzelnen Organe behandelt.

v. Bonsdorff-Helsingfors gibt seine Erfahrungen über Lippenkrebs in folgenden Schlüssen kund: Vor der Exzision des Lippentumors ist ein vollständiges doppelseitiges Evidement der Submaxillar- und Submentaldrüsen und auch der tiefen, die Halsgefäße entlang laufenden Drüsengruppen bis zum Schlüsselbeine herunter, nötigenfalls auch der supraklavikularen Drüsen zu machen. Ebenso sind die supramaxillaren Drüsen samt allem auf dem Unterkiefer befindlichen Fettgewebe zu entfernen, denn er hat noch neun Jahre nach der Exstirpation des Tumors ein Drüsenrezidiv auftreten sehen. So wird man in 8% der Fälle eine dauernde Heilung erzielen können. Denn innere Metastasen sind nach seinen Erfahrungen selten. Auffällig ist nur ein scheinbarer Zusammenhang zwischen Lippen- und Magenkrebs, wie er in neun Fällen beobachtet ist, die ohne lokales Rezidiv gestorben sind.

Einen weit weniger radikalen Standpunkt nimmt Ribera y Sans-Madrid ein. Er unterscheidet die Karzinome, bei denen

man mit einer V-Inzision auskommt, von denen, die eine submaxillare Ausräumung notwendig machen und andere, die größere Plastiken verlangen. Für die Unterlippe will er mit dem Verfahren von Guarnerio und Creus stets auskommen. Von den ätiologischen Momenten kennt er nur ein einziges sicher, das physische und chemische Trauma, den Einfluß des Tabaks und der Verbrennung durch die Zigarette.

Dollinger-Budapest dagegen, sowie Morestin-Paris stehen ganz auf dem Standpunkte von Bonsdorff. Letzterer besonders legt nachdrücklich Wert auf die sorgfältigste Entfernung aller submentalen Drüsen, auch der lateralen. In einem breiten Trapezoid umschneidet er den Tumor, so daß der Schnitt ihm die weiteste Möglichkeit zur Exstirpation der Drüsen gibt.

Ueber die Behandlung des Mund- und Zungenkrebses spricht zuerst Collins-Zarren-Boston. 172 Fälle, die er im Massachusatts General Hospital behandelt hat, bewiesen ihm die Notwendigkeit der Fortnahme eines oder beider Seiten der Drüsenkette des vorderen zervikalen Dreiecks. Er geht also selbst hier nicht so weit wie Bonsdorff. Aber seine Resultate sind nicht gerade glänzend. 16 Fälle sind mehr als drei Jahre rezidivfrei geblieben.

Dollinger sieht die Resultate der chirurgischen Behandlung des Krebses der Organe der Mundhöhle, ausgenommen der Lippe, sogar als ganz lamentabel an, ihm ist kein Fall am Leben geblieben und er macht auf den auffälligen Umstand aufmerksam, daß das Fortschreiten des Karzinoms der Lippe um 1 bis 2 cm eine so unendlich viel größere Malignität aufweist. Deshalb wollen Morestin-Paris und Bastianello-Rom gleich beim kleinsten Karzinom der Mundhöhle eine ausgedehnte Freilegung beider Seiten, aber da ihre Resultate auch nicht gerade günstig sind, bemerkt Czerny in einem Schlußworte, daß, da auch bei den meist ausgedehnten Operationen die Resultate beim Karzinom der Mundhöhle so wenig ermutigend sind, er sich wohl kaum zu einer so eingreifenden Operation entschließen würde.

Ueber die Behandlung des Kehlkopf- und Rachenkrebses spricht zunächst Gluck-Berlin. Er stellt eine Reihe seiner Patienten und seiner glänzenden Resultate von Kehlkopfexstirpation und nachfolgender Plastik oder Prothese vor und betont besonders, daß ihm jetzt die Fortnahme der ganzen erkrankten Partie en bloc mit Muskulatur, Drüsen, sogar der Vena jugularis, die Resultate außerordentlich verbessert hat. Erst zum Schlusse pflanzt er nun nach Abtrennen der exstirpierten Massen den Trachealstumpf in die Haut ein und nimmt seine Zuflucht zur präventiven Einpflanzung nur in den Fällen von schwerer Dyspnoe. Die relativ geringe Gefahr einer Operationsmethode hat ihn ermutigt, sie auch bei Tuberkulose anzuwenden. Die Mortalität bei großer Operation am Kehlkopfe hat bis vor kurzem 5·4% betragen, seine halbseitigen Exstirpationen haben jetzt 0% Mortalität, seine totalen 9%. Gluck demonstriert ferner seine Gummitrichterprothese, die er jetzt auch in den Fällen von Karzinom oder Obliteration des Thoraxteiles des Oesophagus anwendet, um den Oesophagus mit dem Magen zu verbinden und ein dem normalen analoges Schlucken zu ermöglichen. Gluck schweift dann noch zu dem Versuche einer durch Lungenfistel retrograd ermöglichten Atmung ab, bei Fällen von Stenose oder Ausschaltung der normalen oberen Atmungswege.

Für die Entfernung der malignen Tumoren im Cavum pharyngo-nasale hält Durand-Lyon eine systematische Pharyngektomie für notwendig mit einem ganzen knöchernen Blocke des Oberkiefers und Jochbeines, den er nach gelungener Pharyngektomie wieder reponiert.

Die Oesophaguskarzinome, deren chirurgische Behandlung bisher so traurige Erfolge aufzuweisen hat, hält Czerny-Heidelberg doch immer noch für exstirpierbar und heilbar, solange sie lokal beschränkt sind und die Erfolge Glucks mit seiner Operationsmethode lassen ihn auch auf eine bessere Zeit der chirurgischen Behandlung der Oesophaguskarzinome, auch der des Brustteiles, hoffen. Czerny warnt eindringlichst vor zu langer „Sondenbehandlung, bis am Ende der Kranke nicht mehr kräftig genug ist, die Operation auszuhalten, nicht einmal eine Gastrostomie, sondern es soll beizeiten überlegt werden, ob der Fall sich etwa für eine Exstirpation eignet, besonders, da ja die Oesophaguskarzinome nicht sehr zu Metastasen neigen. Sobald bei Sonderbehandlung Schmerzen und Blutungen auftreten, soll man sie aufheben und operieren.

Hier hofft Kümmel-Hamburg von der Rousschen Transplantation des Dünndarmes noch viel Gutes. Er hat sich von ihrer Ausführbarkeit überzeugen können. Wenn man, wie er es getan, den Darm im antiperistaltischen Sinne einpflanzt, so verschwinden die anfangs auftretenden Schwierigkeiten des Schlingaktes in kurzer Zeit, der Darm gewöhnt sich scheinbar an den umgekehrten Weg der Fortbewegung der Speisen.

Trotz aller großen Umsicht der Kongreßleitung und der Zurückhaltung, mit der nur einige wenige wichtige und aktuelle Themata zur Besprechung kommen, geht es auf diesem Kongreß zum Teil doch wie auf allen anderen; sogar ein Teil der Referenten verzichtet aus Zeitmangel auf eine eingehende Besprechung des ihnen überantworteten Themas und gibt nur die letzten Schlüsse der Erfahrungen und Beobachtungen, andere begnügen sich mit der Anfzählung ihrer Fälle und deren Mortalität, respektive Heilungen und es würde über den Rahmen unseres Referates hinausgehen, alle diese Einzelbemerkungen zu erwähnen.

Der zweite Tag des Kongresses war der Leber und der Gallenblase gewidmet. Zunächst gab Kehr-Halberstadt seine reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete kund und an der Hand von höchst instruktiven Zeichnungen, Präparaten, Tabellen etc. gipfelten seine Ausführungen in den Schlüssen: nicht alle Gallensteine sind operativ zu entfernen. Von 4000 fand er bei 2700 keine Indikation zu einem chirurgischen Eingriffe und hat bei diesen eine Kur verordnet, die auf Beseitigung der entzündlichen Vorgänge im Gallensystem und auf eine Zurückführung der Steine in das Stadium der Latenz hinzielte. Die Beobachtung dieser nicht operierten Gallensteinkranken hat ihm die Ueberzeugung gebracht, daß die Cholelithiasis in 80% der Fälle zur Latenz neigt und daß bei richtiger interner Behandlung anfänglich recht stürmische und schwere Erscheinungen oft einer dauernden Gesundheit Platz machen. Wie die Ursache der Gallensteinkrankheit verschieden aufgefaßt wird, so wird auch die Frage der Heilbarkeit von denen, die in der Gallensteinkrankheit eine Konstitutionsanomalie sehen, verneint, von denen, die die Ursachen der Konkrementbildung in einer Erkrankung der Gallenblasenschleimhaut sehen. Er für seine Person verwirft die Theorie der Konstitutionsanomalie und steht durchaus auf dem Boden der Infektionstheorie; denn bei Annahme der ersteren müßte einmal viel häufiger Steinbildung in den Lebergängen und im Choledochus beobachtet werden, als es der Fall ist und dann müßten die Rezidive nach Gallensteinoperationen viel häufiger vorkommen, als wir sie beobachteten. Gewiß haben wir bei Erhaltung der Gallenblase und nach Choledochotomien mit Naht Rezidive, aber wir können fast immer nachweisen, daß diese auf einem Zurücklassen von Steinen beruhen. Die Steine entstehen eben nur in der Gallenblase und, an sich harmlos, machen sie sich erst bemerkbar beim Hinzutreten von Stauung der Galle und Infektion. Eine Restitutio ad integrum einer einmal so erkrankten Gallenblase ist seines Erachtens schwer möglich, daher kommt auch für ihn, wenn er einmal operiert, nur die Entfernung der Gallenblase in Betracht. Nicht etwa wegen Gefahr der Entwicklung eines Karzinoms, deren Wahrscheinlichkeit nach seinen Berechnungen ca. 0·0001% ist. Denn ist einmal ein Karzinom da, das Beschwerden verursacht, so ist es unserer Radikalbehandlung unzugänglich. So stellt Kehr schließlich folgende Leitsätze für die Behandlung der Gallensteinkrankheit auf: In vielen Fällen können wir durch Ruhekuren, Alkalien, heiße Umschläge etc. etc. die entzündlichen Prozesse beseitigen, ein Latenzstadium, ja einen dauernden Erfolg herbeiführen, wenn auch bezweifelt werden muß, daß eine Ausstoßung sämtlicher Steine erfolgen kann. Aber das ist auch nicht der Sinn des internen Verfahrens, sondern daß sie sich ruhig verhalten. Die Riedelschen Frühoperationen sind ganz zu verwerfen. Der akute Choledochusverschluß ist bis auf wenige Ausnahmen intern zu behandeln. Treten cholangitische Erscheinungen auf, zieht sich der Ikterus unter Kräfteverfall in die Länge. So kommt eine Operation in Betracht. So können auch häufige Koliken, welche Kraft und Lebensgenuß beeinträchtigen, zur Operation Veranlassung geben. Fälle mit Ikterus und häufigem Abgange von Steinen gehören dem Internen, Hydrops, Empyem, pericholezystische Erscheinungen dem Chirurgen. Doch mit der vergeblichen internen Behandlung des chronischen Choledochusverschlusses soll man nicht zu lange fortfahren. Kranke mit chronischem Ikterus, der nicht auf Stein im Choledochus und unheilbaren Lebererkrankungen beruht, müssen spätestens drei Monate nach Beginn des Ikterus operiert werden, da nicht selten statt des vermuteten Karzinoms des Pankreaskopfes die heilbare Pancreatitis chronica interstitialis gefunden wird. Die Folgezustände der Cholelithiasis, die eitrige Cholangitis, der Leberabszeß, die Perforationsperitonitis etc. müssen natürlich so schnell als möglich operiert werden. Bei Diabetes, Arteriosklerose, chronischer Nephritis, Lungen- und Herzerkrankung soll man möglichst von einer Operation der Gallensteine absehen.

Was nun die Operationsmethoden anbelangt, so ist Kehr ein entschiedener Gegner der Zystendyse, schränkt die Zystostomie

möglichst ein, macht nur die Ektomie und statt der Choledochotomie mit Naht die Hepatikusdrainage mit sorgfältiger guter Tamponade.

(Fortsetzung folgt.)

2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie

im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin am 11., 12. und 13. Juni 1908.

Erstattet vom stellvertretenden Schriftführer O. Lentz-Berlin.

1. Tag. 11. Juni.

Gaffky begrüßt als Vorsitzender des Ausschusses die Versammlung und teilt mit, daß statutenmäßig Flügge und Gaffky als Mitglieder des Ausschusses ausscheiden. Auf seinen Vorschlag werden Kirchner und Löffler in den Ausschuß gewählt, zum Ausschußvorsitzenden Paltauf-Wien.

In Vertretung des erkrankten Wassermann wird Lentz die Sekretärsgeschäfte führen.

Zum Vorsitzenden für den ersten Tag wird Löffler, zu seinem Stellvertreter Heim gewählt. Ersterer eröffnet die Sitzung und erteilt zum Referat das Wort:

1. R. Pfeiffer-Königsberg: Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen.

Nachdem Cantani, Beumer und Peiper u. a. bereits die Giftigkeit der Cholera-, Typhus- und Eiterbakterien erkannt hatten, haben Pfeiffer und seine Schüler die in der Bakterienzelle selbst enthaltenen Gifte als das Moment erkannt, welches die bei den Infektionsprozessen beobachteten Vergiftungen auslöst. Zum Unterschied von den sezernierten Bakterientoxinen sind diese Endotoxine fest an die Bakterienzelle gebunden und können nicht ohne tiefgreifende chemische Veränderung von ihr getrennt wnrden. Da es zunächst nicht gelang, gegen die Endotoxine wirksame Antitoxine bei der künstlichen Immunisierung zu erhalten, so bildete sich die Ansicht, daß die antiinfektiösen Sera keine Heilwirkung besitzen und daß für die Heilwirkung eines Serums sein Gehalt an Antitoxinen entscheidend ist.

Nach den Erfahrungen des Referenten besitzen aber auch die antiinfektiösen Sera ganz erhebliche Heilwirkung. Eine Grenze ist dieser allerdings gesetzt, sobald durch die Vermehrung der Bakterien im Körper soviel Endotoxin angehäuft ist, daß bei der durch Einverleibung des Serums erfolgenden Auflösung der Bakterien eine Vergiftung des Körpers eintritt. Diese Schranke dürfte kaum durch antitoxische Sera überbrückt werden, deren Wirkung ja, wie das Beispiel des Tetanusheilserums zeigt, häufig nur eine sehr bedingte ist. Selbst beim Diphtherie-Heilserum ist es nach den Untersuchungen von Roux noch fraglich, ob tatsächlich sein Gehalt an Antitoxinen das allein ausschlaggebende ist. Die Untersuchungen Schattenfrohs und Grasbergers über die Rauschbrandimmunität zeigen geradezu, daß eine hohe antitoxische Immunität keinen Schutz gegen die homologe Infektion gewährt.

An der Giftigkeit vieler pathogener Bakterien wird heute nicht mehr gezweifelt; nur ist die Giftigkeit je nach der Bakterienart, nach der Applikationsweise und nach der zum Versuch benutzten Tierart sehr verschieden. Es fragt sich jedoch, ob bei einer Infektion lediglich die Endotoxine oder auch noch toxisch wirkende Stoffwechselprodukte, d. h. sezernierte Toxine wirksam sind. Als solche kennen wir bereits die bakteriellen Hämolysine und das Leukozidin der Staphylokokken, sowie die von Kraus beschriebenen akut wirkenden Vibrionentoxine. Die außerordentlich beschränkte Zahl von Choleravibrionenstämmen, die diese letzteren Toxine liefern (sie sind bisher nur bei den El Tor-Stämmen nachgewiesen worden), spricht aber gegen die Annahme von Kraus, daß diese Toxine das wesentlichste Moment bei der Choleraerkrankung sein sollen. Ebenso ist es bisher nicht gelungen (ganz im Gegensatz zu den Diphtheriebazillen) bei den Typhusbazillen schon in geringen Dosen wirksame Toxine nachzuweisen. Auch bei den in den Filtraten alter Ruhrkulturen nachgewiesenen toxischen Substanzen handelt es sich wahrscheinlich nur um durch Autolyse freigewordene und zum Teil bereits stark abgebaute Endotoxine, wenn auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß vereinzelt sich Ruhrstämme finden, welche auch echte Toxine sezernieren.

Es gibt bisher keine Methode, welche es gewährleistet, die Endotoxine unverändert frei von der Bakterienzelle zu erhalten. Dies gilt von den Extraktionsmethoden Mac Fadyens und Besredkas, wie auch von den die Autolyse verwendenden Methoden von Conradi und Neisser-Shiga, lauter Verfahren, bei welchen die Endotoxine teils durch chemische Mittel, teils durch die im Bakterienkörper enthaltenden Fermente, tiefgreifende Umsetzungen erfahren. Ja auch die anscheinend schonendste Methode von Brieger und Kraus, die Endotoxine durch Schütteln der lebenden Bakterien mit physiologischer Kochsalzlösung zu extrahieren, verbürgt trotz der kurzen Dauer der Behandlung kein unverändertes Endotoxin.

Wie bereits erwähnt, war es zunächst nicht möglich, durch künstliche Immunisierung Sera zu gewinnen, welche ein gegen das Bakterienendotoxin wirksames Antitoxin enthielten. Zwar ließen solche Sera anscheinend ein geringes antitoxisches Vermögen erkennen, als sie imstande waren, die Giftwirkung kleiner Bakterienmengen zu paralysieren, gegen größere Bakteriendosen sind indessen auch größte Mengen solchen Serums absolut unwirksam, andererseits läßt aber auch normales Serum, wenn auch in erheblich geringerem Maße antitoxisches Vermögen erkennen. Pfeiffer glaubt, daß es sich bei dieser Wirkung des normalen wie des Immunserums nicht um echte Antitoxinwirkung handelt, sondern erklärt sich diesen Vorgang so, daß unter dem Einfluß der Sera in der Bauchhöhle des Meerschweinchens die Resorption der giftigen Bakterienleibersubstanz verzögert und dadurch ihre toxische Wirkung abgeschwächt wird. Den großen Unterschied in der Wirkung eines Immunserums gegenüber der eines normalen Serums erklärt er damit, daß durch die Besetzung der Bakterienrezeptoren mit den im Serum enthaltenen Ambozeptoren die Avidität der giftigen Bakterienleibessubstanz zu den Körperzellen herabgesetzt wird.

Da Besredka behauptet, nur bei intravenöser, nicht aber bei subkutaner Immunisierung Antiendotoxine erhalten zu haben, so würde dieses Verhalten der Endotoxine bei der Immunisierung einen durchgreifenden Unterschied zwischen ihnen und den von jeder Körperstelle aus wirksamen echten Toxinen bedeuten.

Daß in der Tat der Tierkörper imstande ist, Endotoxine zu paralysieren, also auch Antiendotoxin zu bilden, schließt Pfeiffer aus der Beobachtung, daß durch eine Injektion kleiner Bakterienmengen schwer vergiftete Tiere sich in relativ kurzer Zeit wieder vollkommen erholen.

Die bisher bekannten sogenannten antiendotoxischen Sera scheinen indessen gar keine antiendotoxische Wirkung zu besitzen; wenigstens erwiesen sich Pfeiffer die Cholera- und Typhussera von Kraus und Mayer-Bergell nicht imstande, lebende oder vorsichtig abgetötete Cholera-, bzw. Typhusbazillen zu entgiften und somit physiologisch unwirksam zu machen.

Einer eigehenden Untersuchung bedarf noch die Frage nach der Antitoxingewinnung mittels der durch Autolyse veränderten Gifte. Sicher scheint festzustehen, daß hiebei nur geringe Mengen von Antitoxinen gewonnen werden für die das Gesetz der Multipla nur sehr beschränkte Gültigkeit hat; auch lassen diese Anti toxine, wie die Untersuchungen von Kraus lehren, einen auf fälligen Mangel an Spezifizität erkennen. Ganz anders verhalten sich hier die echten Toxine und ihre Antitoxine; sie gehorchen dem Gesetz der Multipla und zeigen strengste Spezifizität. Ob aber diese Antitoxine einen irgendwie erheblichen Einfluß bei der Heilung eines infektiösen Prozesses ausüben, erscheint nach Pfeiffers Untersuchungen an dem El Tor-Antitoxin zum wenigsten zweifelhaft; die El Tor-Infektion verlief hier genau in derselben Weise, gleichgültig, ob bakterizides Serum allein oder gemischt mit antitoxischem Serum den infizierten Tieren injiziert wurde.

2. R. Kraus-Wien: Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen.

Das einzig sichere Mittel, Gifte bakteriellen, pflanzlichen oder tierischen Ursprungs als Toxine zu erkennen, ist der Nachweis ihrer antigenen Eigenschaften und ihrer Neutralisierbarkeit durch spezifische Antitoxine. Außer den durch Roux, Yersin und Kitasato entdeckten, von v. Behring näher studierten echten Toxinen finden sich im Bakterienkörper giftige Leibessubstanzen, bei welchen es anfangs nicht gelingen wollte, antigene Eigenschaften nachzuweisen und welche Pfeiffer deshalb im Gegensatz zu den echten Toxinen als Endotoxine bezeichnet hat. Aus den Arbeiten von Metschnikoff, Roux und Salimbeni, Ransom, Hahn, Besredka, Mac Fadyen sowie Kraus und seinen Schülern Přibram, Prantschoff, Russ, Doerr und v. Stenitzer geht aber hervor, daß der Choleravibrio und auch andere Bakterien, bei welchen man bisher nur Endotoxine hat nachweisen können, giftige Produkte liefern, welche antigene Eigenschaften besitzen und mittels spezifischer Antitoxine neutralisierbar sind.

Braun und Denier wiesen solche Toxine bei den Saigon- (Cholera-) Vibrionen nach, eine Angabe, die Kraus und seine Mitarbeiter bestätigen und auch für Cholerastämme anderer Herkunft als zutreffend erweisen konnten. Es zeigte sich hiebei, daß sowohl mit derartigen Cholerastämmen wie auch mit Saigonstämmen hergestelltes antitoxisches Serum das Cholera- wie das Saigontoxin neutralisierte, nicht aber das El Tor-Toxin, obwohl die El Tor-Stämme von verschiedenen Seiten als echte Choleravibrionen anerkannt sind.

Ob diese Gifte im Organismus von den lebenden Bakterien sezerniert oder durch die Auflösung der Bakterien frei werden, ist praktisch von nebensächlicher Bedeutung. Wichtig aber ist, daß sowohl Filtratgifte als auch endozelluläre Gifte gleiche Krankheitserscheinungen auslösen und durch gleiches antitoxisches Serum neutralisiert werden können.

Das Studium der Vibrionengifte hat ferner gezeigt, daß Vibrionen im Gegensatz zum Choleravibrio akut wirkende Toxine und Hämotoxine produzieren, welche antigenen Charakter haben. Ihre Antitoxine sind indessen nicht spezifisch; so neutralisiert Vibrio Nasik-Antitoxin auch die Toxine der El Tor-Vibrionen, des Vibrio Massauah und anderer Vibrionen, nicht dagegen das der Choleravibrionen. Aehnlich verhält sich das Antitoxin der El Tor-Vibrionen.

Für die Beurteilung der Verwandtschaft dieser artverwandten Bakterien darf man daher nicht nur ihr Verhalten im Agglutinations- und bakteriolytischen Versuch heranziehen, sondern auch ihren Gehalt an derartigen Partialtoxinen. Von diesem Gesichtspunkte aus läßt sich die Identität der El Tor-Vibrionen mit den Choleravibrionen nicht mehr aufrecht erhalten. Auch im Heilversuch kommt dies zum Ausdruck. Wohl schützt El Tor-Antitoxin sowohl gegen El Tor- als auch gegen Choleratoxin oder -Vibrionen, dagegen Choleraantitoxin nur gegen Choleratoxin und -Vibrionen, nicht gegen El Tor-Toxin und -Vibrionen. Anderseits schützt aber Nasik-Antitoxin gegen El Tor-Toxin und -Vibrionen, obgleich die letzteren nicht durch Nasik-Serum aufgelöst werden. Dieser letzte Versuch zwingt zu der Annahme, daß die Vergiftungserscheinungen im infizierten Tiere lediglich durch sezernierte Toxine, nicht dagegen durch die infolge der Auflösung der Vibrionen frei gewordene giftige Bakterienleibersubstanz ausgelöst werden.

Von den Giften und Antitoxinen der Diphtherie-, Tetanus- und Botulismusbazillen unterscheiden sich die der Vibrionen nur durch die geringere Quantität ihrer Ausbeute. Da sie aber ebenfalls dem Gesetze der Multipla gehorchen, so sind alle Bedingungen erfüllt, die zum Nachweis ihres Toxincharakters gehören.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Typhusbazillen, wie besonders die Untersuchungen von Besredka, sowie Kraus und v. Stenitzer gelehrt haben. Daß letztere bezüglich der Resistenz der Toxine gegen äußere Einflüsse und bezüglich der Qualität der Antitoxine zu anderen Resultaten gelangt sind wie Besredka, liegt vielleicht an den verschiedenen Methoden der Toxingewinnung und der Immunisierung der serumliefernden Tiere. Die Gewinnung hochwertiger antitoxischer Sera ist im Wiener Institut insoferne auf Schwierigkeiten gestoßen, als viele Tiere anaphylaktisch zugrunde gingen.

Das Pestgift hat Markl zuerst nachgewiesen und auch antitoxisches Serum damit erzeugt. Dieses Serum wirkt gegenüber einer Pestintoxikation kurativ, gegenüber einer Pestinfektion jedoch nur präventiv. Ausgezeichnete Heilerfolge hatte Markl indessen durch eine Kombination von antitoxischem und antiinfektiösem Serum sowie mit einem Serum, das durch Immunisierung mittels abgetöteter Pestbazillen und Pesttoxin erhalten war. Wichtig für die Wirksamkeit antitoxischen Serums ist es, daß das Serum zur rechten Zeit den vorbehandelten Tieren entnommen wird. Kurze Zeit nach der Impfung der Tiere wirkt ihr Serum in größeren Dosen noch toxisch, erst 3 bis 4 Wochen nach der letzten Injektion ist seine antitoxische Kraft voll ausgebildet. Auch dieses Serum gehorcht dem Gesetz der Multipla. Zwar konnten Kolle und Otto die Angaben Markls nicht bestätigen, indessen kamen Kossel und Overbeck, Dean sowie Besredka zu ganz ähnlichen Resultaten wie Markl.

Die Toxine des Dysenteriebazillus von Typus Shiga-Kruse sind zuerst von Rosenthal dann auch von Todd sowie Kraus und Doerr dargestellt worden. Letztere erhielten in Bouillonkulturfiltraten Gifte, welche nur Kaninchen gegenüber wirksam waren, nicht aber bei Mäusen. Extrahierten sie dagegen Agarkulturen, so gewannen sie ein Gift, das sowohl Kaninchen wie auch Mäuse tötete. Sie schließen aus diesem Verhalten, daß der Dysenteriebazillus zwei verschiedene Gifte produziert. Mit diesen Giften gewannen sie antitoxische Sera, die das Toxin zu neutralisieren und auch den infektiösen Ruhrprozeß günstig zu beeinflussen imstande waren. Sehr hochwertig waren diese Sera nicht; 0·1 bis 0·05 neutralisierten in vitro gewöhnlich die ein- bis zweifach tödliche Dosis. Für die Heilwirkung war weniger die quantitative Antitoxinwertigkeit als vielmehr die Avidität des antitoxischen Serums ausschlaggebend. Auch für das Dysenterieantitoxin hat das Gesetz der Multipla Gültigkeit.

Aus den Meningokokken konnte Flexner durch Filtration toluolisierter Kochsalzaufschwemmungen von Agarkulturen Gifte gewinnen, v. Lingelsheim und Leuchs wiesen solche in drei Wochen alten Bouillonkulturen nach. Kraus und Doerr erhielten sie durch Extraktion von Agarkulturen mit destilliertem Wasser oder $^1/_{10}$-Normalsodalösung. Die tödliche Dosis betrug 0·1 bis 1·0. Mit diesem Toxin subkutan behandelte Ziegen ergaben ein Serum, von welchem 0·05 die ein- bis zweifach tödliche Dosis neutralisierte. Kraus und Doerr hoffen, mittels intravenöser Immunisierung noch höherwertige Sera zu erzielen. Die Wertbestimmung des Meningokokkenserums nach den bisher gebräuchlichen Methoden von Jochmann und Ruppel, sowie Kolle und Wassermann lehnen Kraus und Doerr als unzweckmäßig ab.

Es lassen sich also aus Vibrionen, Typhus-, Dysenterie- und Pestbazillen und Meningokokken giftige Körper gewinnen, welche antigene Eigenschaften besitzen. Auch die Aggressine Bails können, da sie mit den Bakterienextrakten Wassermann (künstlichen Aggressinen), wie selbst Bail jetzt bis zu einem gewissen Grade zugibt, als Gifte bezeichnet werden. Den Endotoxinen Beziehungen zur Anaphylaxie zuzuschreiben, ist nicht angängig, da es einerseits gelingt, durch auf 100° C erhitzte und dadurch entgiftete Kulturen Tiere anaphylaktisch zu machen, anderseits aber anaphylaktisch gemachte Tiere durch Bouillonkulturfiltrate, welche nur Toxine enthalten, nicht geschädigt werden. Die Anaphylaxie muß deshalb nach Kraus' Ansicht durch besondere Körper ausgelöst werden.

Durch die hier vorgebrachten Tatsachen ist eine experimentelle Grundlage einer ätiologischen, antitoxischen Heilserumtherapie für Cholera, Typhus, Pest, Dysenterie und epidemische Genickstarre geschaffen worden. Bei den beiden letztgenannten Krankheiten sind bereits ausgezeichnete Resultate mit Heilseris am Krankenbett erzielt worden; Calmette und Salimbeni hatten ebenfalls guten Erfolg mit intravenöser Injektion von Pestserum; Chantemesse berichtet, daß er mit seinem Typhusserum die Mortalität des Typhus von 17 auf 4·3% herabgesetzt habe, einen Erfolg des Serums, den Kraus und Haager bestätigen können; nur mit dem antitoxischen Choleraserum konnten nach den Angaben von Denier bisher noch keine ermutigenden Erfolge erzielt werden. Wenn auch bei den genannten Krankheiten die obenerwähnten Toxine das pathogenetische Agens sein dürften, so bleibt doch noch eine ganze Reihe von Krankheitserregern übrig, bei welchen dieser Nachweis bisher nicht gelungen ist. Die größten Schwierigkeiten in dieser Beziehung bietet der Milzbrandbazillus. Zu einer gewissen Vorsicht bei der Beurteilung der in vitro gefundenen Gifte in bezug auf die Pathogenese der Krankheit mahnen auch die Erfahrungen Schattenfrohs und Grasbergers bei der Rauschbrandimmunität.

3. Kolle-Bern: Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen.

Bei der Dysenterie lassen sich durch die Serumversuche zwei verschiedene Gifte feststellen, ein lösliches Toxin, welches nach dem Gesetze der Multipla von dem antitoxischen Dysenterieserum neutralisiert wird und das in der Bakterienzelle enthaltene Endotoxin, das nicht in gleichem Maße durch das Serum neutralisiert wird. Das erstere ist offenbar ein einheitlicher Körper, das letztere dagegen die Summe der den Bakterienleib zusammensetzenden Protoplasmasubstanzen. Aus dieser letzteren Tatsache erklärt sich auch die Verschiedenheit in der Wirksamkeit von mit Leibessubstanzen der Dysenteriebazillen hergestellten Seris gegenüber den Endotoxinen. Derartige Verschiedenheiten treten auch bei der Prüfung von Meningokokkenserum gegenüber Meningokokken hervor; erhöht werden sie hier noch durch die verschiedene Resistenz verschiedener Tiere gegenüber dem Meningokokkengifte. Solche Unterschiede traten sowohl auf, wenn verschiedene Sera gegenüber einem Meningokokkenstamme, als auch, wenn ein Serum gegenüber verschiedenen Stämmen geprüft wurde. Solche Unterschiede im Sinne einer Polyvalenz sind bei echten Toxinen bisher nicht beobachtet worden. Auch nach Kraus und Doerr gewonnene Extrakte geben diese Verschiedenheiten. Kolle schließt daraus, daß das Gift der Meningokokken ein Endotoxin ist und daß die giftige Bakterienleibersubstanz bei der Zerebrospinalmeningitis das pathogenetische Agens ist.

Von den Choleraseris gaben die höchsten antitoxischen Werte diejenigen, welche von sehr lange intravenös behandelten Tieren stammten, unabhängig vom bakteriziden Titer der Sera. Hohe Werte wurden indessen überhaupt nicht erzielt, auch konnte die Gültigkeit des Gesetzes der Multipla für diese Antitoxine nicht erwiesen werden (wie dies auch durch die viel zu kleinen Versuchsreihen von Kraus bisher nicht erwiesen ist), beides Tatsachen, die gegen die Natur des Choleratoxins als eines echten Toxins sprechen. Wenn auch gelegentlich einmal, wie dies die El Tor-Vibrionen zeigen, Choleravibrionen vorkommen mögen, die echtes Toxin sezernieren, so muß man doch für die Cholera im allgemeinen die Endotoxine als das pathogenetische Agens ansprechen.

4. Heller-Bern: Ist bei der Dysenterievergiftung wesentlich ein echtes Toxin oder ein Endotoxin beteiligt?

Der Dysenteriebazillus vom Typus Shiga-Kruse ist schon in geringen Dosen für Versuchstiere bei intravenöser, intraperitonealer und subkutaner Injektion äußerst giftig; auch mit dem Flexnerschen Bazillus gelingt es, Tiere zu vergiften, doch bedarf es hiezu sehr großer Dosen. Um die Frage zu prüfen, ob bei der durch den Shiga-Kruseschen Bazillus im wesentlichen ein echtes Toxin oder ein Endotoxin wirksam ist, prüfte Heller Filtrate von drei Wochen alten Bouillonkulturen, Extrakte aus 24stündigen Agarkulturen in destilliertem Wasser, mit steriler Kochsalzlösung gewaschene, frische Agarkulturen, sowie das hiebei gewonnene Waschwasser gegenüber künstlichen Immunseris, welche mit den vier genannten Medien gewonnen waren. Er bediente sich hiezu der Mischmethode und spritzte Gemische des zu prüfenden Mediums und des Serums Kaninchen und Mäusen ein. Meerschweinchen waren zu diesen Versuchen nicht zu verwenden, da sie den Dysenteriegiften gegenüber zu resistent sind; aber auch Kaninchen gaben zum Teil sehr unregelmäßige Resultate. Ganz gleichmäßig fielen diese jedoch bei weißen Mäusen aus, die Heller daher für derartige Versuche ganz besonders empfiehlt.

Mit Bouillonkulturfiltraten gewann Heller ein Serum, das in Mengen von ½ mg noch die vierfach tödliche Dosis des Filtrates neutralisierte und hiebei dem Gesetze der Multipla folgte. Auch das Waschwassergift wurde durch dieses Serum vollkommen neutralisiert; umgekehrt neutralisiert ein mit Waschwassergift erzeugtes Serum das Filtrattoxin. Hieraus schließt Heller auf eine völlige Identität beider Gifte. Beide Sera sind aber abgetöteten Agarkulturen und deren Extrakten gegenüber erst in sehr viel (zehnfach) höheren Dosen wirksam, ebenso wie mit diesen hergestellte Sera gegenüber den Filtraten und dem Waschwassergifte erst in größeren Gaben neutralisierend wirken. Hieraus geht hervor, daß auch in Agarkulturen echtes Toxin sezerniert wird und daß es, wie es allerdings physiologisch ohne weiteres verständlich ist, auch in den Bakterien vorhanden ist, von denen es produziert und ausgeschieden wird. Weder das Waschen, noch die Extraktion ist imstande, es vollständig aus ihnen zu entfernen. Zu bemerken ist weiter, daß bei dem Versuche, die in den Bakterien enthaltenen Gifte zu neutralisieren, die Versuchsreihen ganz ungleichmäßig ausfielen. Es sind also bei der Dysenterie zwei Gifte wirksam, ein echtes Toxin, das außerhalb der Bakterienzelle, an und in derselben nachzuweisen ist und ein Endotoxin, das neben dem ersteren in der Bakterienzelle existiert. Auch im Tierversuche zeigt sich die Verschiedenheit dieser beiden Gifte insoferne, als die echten Toxine vorzugsweise nervöse Symptome, Lähmungen, charakteristische Veränderungen im Zentralnervensystem, die Endotoxine vorzugsweise Darmstörungen (Durchfälle) hervorrufen.

Wenn nun auch im Dysenterieheilserum die antiendotoxischen und antibakteriellen Stoffe nicht ohne Einfluß auf seinen Heilwert sind, so hängt letzterer doch wesentlich von dem Gehalte des Serums an antitoxischen Substanzen ab.

5. R. Kraus und Doerr-Wien: Ueber Anaphylaxie.

Kraus und Doerr stellten fest, daß bei Tieren, die durch subkutane Injektion von Bakterien immunisiert worden waren, eine Ueberempfindlichkeit gegenüber einer zweiten Injektion (sie machten diese wegen der Promptheit der Reaktion intravenös) nach 10 bis 14 Tagen noch nicht, wohl aber sehr deutlich nach 20 bis 25 Tagen ausgebildet war. Die Reaktion war streng spezifisch. El Tor- und Choleravibrionen verhielten sich hier vollkommen identisch. Die anaphylaktisierenden Körper sind hitzebeständig. Wie ein Versuch mit Dysenteriebazillen ergab, scheinen sie an die Bakterienzelle gebunden zu sein und nicht von ihr sezerniert zu werden. Mit Dysenteriebazillen immunisierten Kaninchen gegenüber waren Dysenteriebouillonfiltrate vollkommen wirkungslos, während sie der Injektion von Agarkulturextrakten prompt erlagen.

Durch Injektion des Serums anaphylaktischer Tiere konnte die Anaphylaxie auf gesunde Tiere übertragen werden. Doch gelang es weder durch Zufügen des homologen Bakterienextraktes anaphylaktisches Serum, noch umgekehrt durch Zufügen des letzteren zu einem Bakterienextrakte bezüglich dessen giftiger Wirkung auf ein anaphylaktisches Tier zu neutralisieren.

Kraus und Doerr entnehmen ihren Versuchen eine völlige Uebereinstimmung der bakteriellen anaphylaktischen Reaktionskörper mit denen der analogen Körper gegen artfremdes Eiweiß und nehmen im Bakterienkörper neben den übrigen Toxinen und Antigenen noch weitere Antigene an, die bei der Immunisierung die Bildung spezifischer anaphylaktischer Reaktionskörper veranlassen.

Neufeld-Berlin kann auf Grund von eigenen Untersuchun über Dysenteriebazillen die Angaben von Kolle und Heller bestätigen, daß ein antitoxisches Dysenterieserum Bouillonkulturfiltrate nach dem Gesetze der Multipla neutralisiert, nicht dagegen Bakterienextrakte. Er nimmt an, daß bei der Ruhrimmunisierung gegen die Toxine starke, gegen die Endotoxine dagegen nur schwache Antitoxine gebildet werden.

Kruse-Bonn warnt vor Einseitigkeit. Weder ist es bisher erwiesen, daß die sogenannten echten Toxine ausschließlich von den lebenden Bakterien sezerniert werden, noch daß die sogenannten Endotoxine nur durch Zugrundegehen der Bakterien frei werden. Bei seinen Untersuchungen über das Dysenterietoxin hat er gesehen, daß im Meerschweinchenperitoneum das allein für diese Tierart giftige Dysenterieendotoxin in großen Mengen aus den lebenden und sich lebhaft vermehrenden Bazillen frei wurde, ohne daß ein Absterben von Bazillen zu konstatieren war. Anderseits kann man das für Kaninchen so hoch toxische Dysenterietoxin ebensogut aus alten Bouillonkulturen durch Filtration wie aus frischen Agarkulturen durch Erhitzen auf 60° und Abzentrifugieren erhalten. Da einfaches Auswaschen frischer Agarkulturen dasselbe Gift nur in sehr viel geringeren Mengen gibt, kann man dieses sogenannte Toxin ebensogut als Endotoxin bezeichnen. Die beim menschlichen Dysenterieprozesse beobachteten Vergiftungserscheinungen entsprechen jedenfalls mehr den durch das Meerschweinchenendotoxin als den durch das Kaninchengift (Toxin) des Dysenteriebazillus erzeugten. Dies fällt um so mehr ins Gewicht, als auch die Pseudodysenteriebazillen ein Meerschweinchengift erzeugen.

Hahn-München steht der ganzen Frage der Toxinsekretion seitens der Bakterien sehr skeptisch gegenüber, da wir heute noch gar nicht beurteilen können, wieweit bei dem Uebergang von Giften in das Kulturmedium rein osmotische Vorgänge eine Rolle spielen; ganz besonders gilt dies für die stark alkalischen Medien, welche Kraus zu seinen Untersuchungen verwendet hat, die an sich Eiweiß auflösen. Auch er hat sich von dem Mangel der Spezifizität der Antiendotoxine überzeugen können. Erschwert werden derartige Untersuchungen auch durch die Bildung von Präzipitaten in den Serum-Endotoxingemischen, durch die die großen Ungleichmäßigkeiten der Untersuchungsergebnisse sich vielfach erklären mögen.

Weil-Prag weist auf die Schwierigkeiten hin, gegen die Endotoxine Antitoxin zu erzeugen und betont Kraus gegenüber, daß bei der Aggressinwirkung Endotoxine keine Rolle spielen.

v. Drigalski-Halle berichtet über von ihm beobachtete Typhusfälle, in denen trotz reichlicher Bazillen im Blute das Befinden der Patienten ein gutes war, solange der Agglutinations- und bakteriolytische Titer ihres Blutes niedrig blieb, der Krankheitsprozeß aber mit dem Augenblicke eine äußerst ungünstige Wendung nahm, als der bakteriolytische Serumtiter stieg, also endotoxinfrei wurden.

Friedberger-Königsberg weist auf die Aehnlichkeit der Anaphylaxie mit der Hämolysebeschleunigung und -verstärkung bei Gegenwart von Antieiweißserum hin.

Pfeiffer-Königsberg gibt in seinem Schlußworte der Ansicht Ausdruck, daß von Kraus und seiner Schule die Bildung echter Toxine für die Pathogenese der Infektionskrankheiten zu einseitig in den Vordergrund gerückt werde; er hofft aber, daß trotzdem durch weitere Bearbeitung der Toxin-Endotoxinfrage eine Verständigung auf diesem schwierigen Gebiete erzielt werden wird.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 15. Oktober 1908 Nr. 42

INHALT:

I. **Originalartikel:** Aus der med. Klinik der Universität zu Lemberg. (Vorstand: Prof. Dr. Antoni Gluziński.) Hämoglobinurie und Hämolyse. Von Dr. Wincenty Czernecki, Assistenten der Klinik.

2. Aus der k. k. psychiatrischen und Nervenklinik und dem klinischen Ambulatorium für Nervenkranke des Herrn Hofrat Prof. Dr. v. Wagner-Jauregg, Wien. Ueber lanzinierende Schmerzen im Bereiche des Kopfes bei Tabes dorsalis. Von Dr. Artur Lang, königl. Bezirksarzt in Agram, zurzeit Hospitanten der Klinik.

3. Versuche über die Behinderung der Reagenzglasphagozytose durch Kulturfiltrate. Von Dr. S. Otto Schöbl, Philadelphia Pa. U. S. A.

4. Physiologische Versuche mit der Zichorie. Von Doktor Julius Zwintz.

5. Was leistet die Phloridzinmethode für die funktionelle Nierendiagnostik? Von Dr. V. Blum und Dr. H. Prigl, Assistenten an Prof. v. Frischs urolog. Abteilung der Wiener allgem. Poliklinik.

II. **Oeffentliche Gesundheitspflege:** Zur Frage der Rettungskästen bei Eisenbahnunfällen. Von Prof. A. Freiherrn v. Eiselsberg und Dr. J. Rosmanit.

III. **Feuilleton.** Die soziale Medizin als besonderer Unterrichtsgegenstand. Von Prof. Dr. Maximilian Sternberg in Wien.

IV. **Referate:** Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. Von R. Kraus und C. Levaditi. Ref: Martin Hahn-München. — Atlas chirurgischer Krankheitsbilder in ihrer Verwertung für Diagnose und Therapie für praktische Aerzte und Studierende. Von Dr. Ph. Bockenheimer. Ref.: Ranzi. — Geburtshilfliche Therapie einschließlich der Operationen. Von Bucura. Ref.: Priv.-Doz. L. Seitz-München. — Kursus der Zahnheilkunde. Von Dr. med. Konrad Cohn. Ref.: Mayrhofer.

V. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

VI. **Vermischte Nachrichten.**

VII. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus der med. Klinik der Universität zu Lemberg.
(Vorstand: Prof. Dr. Antoni Gluziński.)

Hämoglobinurie und Hämolyse.

Von Dr. **Wincenty Czernecki,** Assistenten der Klinik.

Unter den Fällen der Erscheinung des Blutfarbstoffes in dem Urin, der sogenannten Hämoglobinurie, welche infolge verschiedener Ursachen zustande kommen können (wie durch Bluttransfusion, durch verschiedene Gifte, Hautverbrennung, durch Resorption großer Blutergüsse aus der Bauchhöhle, bei Tieren durch Parasiten: Piroplasma bigeminum bei der sogenannten Piroplasmosis), verdient unsere besondere Aufmerksamkeit die Form, welche anfallsweise auftritt — paroxysmale Hämoglobinurie genannt. Die Pathogenese der letzteren ist trotz vieler Arbeiten und Beobachtungen bis zum heutigen Tage unklar; besonders unklar sind für uns die definitiven Ursachen und die Art der Entstehung von Anfällen.

Die häufigste Ursache der Anfälle schreiben wir der Tätigkeit der Kälte zu, deshalb der Name „a frigore". Daß sie aber nicht das einzige Moment ist, beweisen die von Thompson[1]) gesammelten Fälle von Hämoglobinurie, die nach Körperanstrengungen, psychischen Erschütterungen und Traumen entstehen. Daß die Kälte in vielen Fällen der paroxysmalen Hämoglobinurie keine geringe Rolle spielt, unterliegt keinem Zweifel; unklar bleibt jedoch, auf welche Weise wir uns die Einwirkung vorstellen dürfen.

Die bekannten Experimente Ehrlichs, welcher durch Eintauchen eines unterbundenen Fingers des an paroxysmaler Hämoglobinurie Kranken im Blute desselben Fingers Hämoglobinämie hervorgerufen hat, stellt Chvostek in Zweifel, indem er behauptet, daß das Unterbinden selbst und die dadurch entstehende lokale Zirkulationstörung zum Hervorrufen der Hämoglobinämie in dem unterbundenen Teile ausreicht.

Aus den Versuchen Burkhards[2]) folgt wieder, daß hier die Einwirkung der Kälte bei gleichzeitiger Zirkulationstörung wichtig ist, daß, wenn wir im unterbundenen Endteile die Einwirkung der Kälte durch entsprechende Erwärmung des Endteiles aufheben, die Hämoglobinämie nicht auftritt. Zum besseren Verständnis der definitiven Ursache des Anfalles könnte die Beobachtung dienen, daß man bei diesen Kranken häufig bedeutenden vasomotorischen Veränderungen in der Form von Erythemen, Urtikaria usw. begegnet, daß diese vasomotorischen Veränderungen sich in dem Grade steigern können, daß man sogar das Hervortreten von partieller Gangrän der Haut beobachtete. Deshalb betonten manche Verfasser mit Nachdruck die Verwandtschaft dieser Erkrankungen mit der Raynaudschen Krankheit. Diese vasomotorischen Veränderungen sollen die Wirkung haben, daß bei den an paroxysmaler Hämoglobinurie Erkrankten die Einwirkung der Kälte desto wirksamer sein kann.

Zur Erklärung der Entstehungsweise der Hämoglobinurieanfälle unternahmen Donath und Landsteiner[3])

[1]) Paroxysmal Haematinuria. Americ. med. News. Referat: Jahresberichte über die ges. Med. 1903.

[2]) Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 57.

[3]) Ueber paroxysmale Hämoglobinurie. Zeitschrift für klin. Med 1905, Bd. 58, H. 1 bis 2.

eine Reihe von Versuchen, mit der Absicht, „in vitro" die bestehenden Bedingungen bei den an paroxysmaler Hämoglobinurie Erkrankten nachzuahmen. Zu diesem Zwecke ließen sie das von den an paroxysmaler Hämoglobinurie Kranken entnommene Blut im Eiswasser abkühlen, hierauf im Thermostat erwärmen und als Resultat davon erhielten sie eine Auflösung roter Blutkörperchen, während die Aufschwemmung roter Blutkörperchen derselben Kranken in physiologischer Kochsalzlösung, in derselben Weise behandelt, keine Spur von Auflösung zeigte.

Diese Experimente sollten beweisen, daß man die tätige Rolle in der Auflösung roter Blutkörperchen dem Blutserum und nicht den Blutkörperchen zuschreiben müsse, daß das Blutserum der an paroxysmaler Hämoglobinurie Kranken die hämolytischen Eigenschaften infolge des Gehaltes von Hämolysin besitze.

Diese Hämolyse fanden sie in allen durch sie beobachteten Fällen von paroxysmaler Hämoglobinurie, wenn sie das Blut der Kranken oder deren Serum mit einem Zusatze roter Blutkörperchen zuerst im Eiswasser abkühlen und hierauf im Thermostat bei 37° C erwärmen ließen; die Hämolyse trat dagegen nicht auf, wenn sie dieselbe Mischung ebensolang in einer niedrigen oder hohen, aber gleichbleibenden Temperatur aufbewahrten. Daraus schlossen sie, daß die Hämolysine sich durch Abkühlen der roten Blutkörperchen verbindet und ihre Tätigkeit erst bei darauf folgender Erwärmung entwickelt.

Die Kontrollversuche mit den Seris gesunder oder mit anderen Krankheiten behafteter Menschen sollten unter denselben Bedingungen keine Spur von Hämolyse gezeigt haben. Sie behaupten ferner, daß die roten Blutkörperchen der an paroxysmaler Hämoglobinurie Erkrankten sich von roten Blutkörperchen sowohl der gesunden, als auch von anderen Krankheiten behafteten Menschen im Grunde gar nicht unterscheiden.

Wichtig war auch die Beobachtung Donaths,[4]) daß das Serum der von ihm beobachteten Fälle in der anfallsfreien Zeit nicht einmal eine Spur von Blutfarbstoff enthalten haben sollte.

Angesichts der Wichtigkeit der von Donath und Landsteiner angeführten Resultate, nebst drei von mir gelegentlich beobachteten Fällen paroxysmaler Hämoglobinurie, unternahm ich eine Reihe von Experimenten, in denen ich untersuchte:

1. Das Verhalten dieser Sera in bezug auf ihre hämolytischen Eigenschaften für rote Blutkörperchen derselben Kranken, wie auch für rote Blutkörperchen der von anderen Krankheiten behafteten Menschen.

2. Das Verhalten der roten Blutkörperchen derselben Kranken im Verhältnisse zu den Seris, welche man von gesunden oder den von anderen Krankheiten behafteten Menschen erhalten hat.

Die Technik meines Verfahrens war folgende: Aus der angestochenen Fingerbeere sammelte ich das tropfenweise fließende Blut in ein sterilisiertes Zentrifugengefäß und sobald das Blut geronnen und der Blutkuchen mittels einer Platinöse herausgelöst und das Serum zentrifugiert war, goß ich dasselbe in ein anderes, gleichfalls sterilisiertes Zentrifugengefäß und nötigenfalls zentrifugierte ich es noch einmal, um die eventuelle Beimischung roter Blutkörperchen auszuschalten. Daneben bereitete ich eine 5%ige Blutkörperchenaufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung, indem ich das nötige Blut, sei es von Hämoglobinuriekranken oder von Menschen, welche mit anderen Krankheiten behaftet waren, entnommen hatte. Hierauf habe ich das in oben beschriebener Weise erhaltene Serum mit dieser Blutkörperchenaufschwemmung im Verhältnisse 1:1 und 5:1 gemischt und diese Mischungen bald in ständiger hoher, bald niedriger Temperatur gehalten, bald nach deren Erkalten im Eiswasser (ca. +1° C) oder nach Aufbewahrung derselben in der Zimmertemperatur durch 30 Minuten auf drei Stunden in den Thermostaten bei +37° C hineingestellt.

Zur Schätzung des Erfolges dieser Prozeduren hinsichtlich der Hämolyse untersuchte ich den Färbungsgrad des Serums und verglich ihn mit dem primären, indem ich diese Sera auch oft spektroskopisch hinsichtlich des Hämoglobingehaltes und außerdem das Sediment der Gefäßchen hinsichtlich der ausgelaugten roten Blutkörperchen („Blutschatten") auch mikroskopisch untersuchte.

Das Resultat meiner Versuche war folgendes:

1. Fall. H. L., 29 Jahre alt. Im 18. Lebensjahre Bleichsucht, nach ihrer Vermählung im 22. Lebensjahre vier Aborte, vor zwei Jahren Gelbsucht, im letzten Jahre die Erscheinungen der Anämie.

Untersuchung: Rote Blutkörperchen 1,855.000 in 1 mm³, weiße 5000, Hämoglobingehalt nach Fleischl 30, Wassergehalt des Blutes 87·8%. Auf der Nackenhaut Leukoderma.

25. Juni 1905 Anfall von Hämoglobinurie ohne sichtbare Veranlassung, ohne Frösteln, Fieber usw., an den Konjunktiven Spur von Gelbsucht, Eiweiß im Urin, Zylinder, Hellersche Probe auf Blutfarbstoff positiv. Die Gelbsucht dauerte mit Hämoglobinurie etwa 14 Tage, die Albuminurie hielt noch zwei Wochen an. Nach dem Verlassen der Klinik noch ein sehr leichter Hämoglobinurieanfall.

Diagnose: Haemoglobinuria paroxysmalis subsequente anaemia gravi in individuo luetico.

Das Serum verhielt sich in diesem Falle folgendermaßen:

1. Bei Aufbewahrung des Serums mit der Blutkörperchenaufschwemmung durch 30 Minuten bis eine Stunde im Eiswasser und darauf im Thermostaten von 37° C Wärme durch drei Stunden erhielt ich in vier Versuchen einen positiven Erfolg (d. i. die Hämolyse) und fünfmal einen negativen.

2. Bei Aufbewahrung des Serums derselben Kranken mit der Blutkörperchenaufschwemmung in der Zimmertemperatur (15° C) und hierauf im Thermostaten von 37° C Wärme durch drei Stunden erhielt ich dreimal ein negatives und dreimal ein positives Resultat.

3. Bei Aufbewahrung der Mischung in ständiger Zimmertemperatur (+15° C) erhielt ich dreimal ein negatives Resultat.

4. Bei ständiger Behandlung der Mischung mit 37° C Wärme waren vier Versuche positiv und vier negativ.

2. Fall. Frau C. A., 27 Jahre alt. Anamnese: Im Winter, nachdem sie im Freien sich erging, fühlte sie ein Reißen in den Extremitäten, Kopfschmerzen, Schüttelfrost, Fieber und ließ dunklen, blutfarbigen Urin. Man wiederholte das Experiment, indem man die Kranke im Winter durch einige Zeit spazieren gehen ließ. Der dunkelbraune Urin enthielt Eiweiß, Blutfarbstoff, hyaline Zylinder und etliche Blutkörperchen. Die Temperatur betrug 38·3° C.

Bei Behandlung der Mischung von Serum in diesem Falle mit roten Blutkörperchen durch Temperaturwechsel von 0° auf 37° C war das Resultat der Hämolyse immer positiv (viermal), ebenso positiv war es auch bei Temperaturwechsel von 15° C auf 37° C (zweimal); ein ebenso positives Resultat erhielt ich beim Stehenlassen der Mischung unter ständiger Zimmertemperatur (einmal) und immer positiv beim Stehenlassen des Serums in der Temperatur von 37° C (zweimal).

3. Fall. (N., nur ambulatorisch untersucht.)

In der Anamnese überstandene Syphilis, atheromatöse Veränderung in der Aorta.

In diesem Falle war das Resultat der Hämolyse am deutlichsten positiv sowohl bei Temperaturwechsel von 0° auf 37° C als auch beim Aufbewahren des Serums in ständiger Temperatur von 37° C.

In der Reihe dieser Versuche, welche unter verschiedenen Modifikationen durchgeführt wurden, bemerken wir, daß:

1. ich bei vorausgegangener Abkühlung der Mischung im Eiswasser, welche ich aus den charakteristischen Fällen von paroxysmaler Hämoglobinurie und den roten Blutkörperchen entnommen und bei nachfolgender Erwärmung derselben in der Temperatur von 37° C durch drei Stunden, auf 14 Versuche ein positives in neun Fällen, das sind 64% und fünfmal ein negatives Resultat erhalten habe;

2. daß jedoch dieselben Mischungen früher nur in der Zimmertemperatur gehalten oder nachher in das Thermostat von 37° C übertragen — wie nicht minder von Anfang an in einer Temperatur von 37° C gehalten, auf 24 Versuche auch zwölfmal, das sind 50%, ein positives Resultat zeigten.

Nun will ich zu den Resultaten meiner Versuche mit den Seris der gesunden oder der mit irgendeiner Krankheit,

[4]) Beiträge zur Lehre von der paroxysmalen Hämoglobinurie Zeitschrift für klin. Med. 1904, Bd. 52, H. 1 u. 2.

nur nicht mit paroxysmaler Hämoglobinurie, behafteten Menschen übergehen.

Ich führte in dieser Richtung 30 Versuche durch.

Negative Resultate der Hämolyse erhielt ich in 15 (das sind 50%) u. zw. in folgenden Fällen: Ein gesunder Mensch (Dr. W. C.) zwei Versuche, Hysterie, zwei Versuche bei zwei verschiedenen Kranken, Rekonvaleszenz nach einer Lungenentzündung bei einer Schwangeren, Magenkrebs, verbunden mit Gelbsucht infolge Metastasen in der Leber, Tetanie, Bleichsucht, Tabes dorsalis, sekundäre Lues (drei Kranke), tertiäre Lues (zwei Kranke, je ein Versuch bei jedem).

Bei 15 Versuchen dagegen an Personen, die an paroxysmaler Hämoglobinurie gar nicht litten, sondern entweder gesund oder mit einer anderen Krankheit behaftet waren, erhielt ich ein mehr oder weniger positives Resultat, nämlich:

1. Traumatische Neurose I: Hämolyse mäßig deutlich.
2. Traumatische Neurose II: Hämolyse mäßig.
3. Hysterie: Hämolyse sehr deutlich.
4. Gonorrhoische Gelenksentzündung und Neurasthenie: Hämolyse ziemlich deutlich.
5. Katarrhalischer Ikterus I: Hämolyse mäßig.
6. Katarrhalischer Ikterus II: Hämolyse deutlich.
7. Chronische Nephritis I: Hämolyse ziemlich deutlich.
8. Chronische Nephritis II: Hämolyse ziemlich deutlich.
9. Bleichsucht mit hysterischen Erscheinungen: Hämolyse sehr deutlich.
10. Bei derselben Kranken: Hämolyse deutlich.
11. Eine gesunde Person zu Anfang der Menstruation: Hämolyse sehr deutlich.
12. Dieselbe Person zu Ende der Menstruation: Hämolyse deutlich.
13. Eine gesunde Person: Spur von Hämolyse.
14. Progressive Paralyse I: Hämolyse deutlich.
15. Progressive Paralyse II: Hämolyse deutlich.

Wenn wir die Bedingungen berücksichtigen, unter welchen die Hämolyse in diesen 15 Versuchen aufgetreten, muß bemerkt werden, daß ich:

1. die Hämolyse sowohl (u. zw. am deutlichsten) beim Temperaturwechsel von 0° C auf 37° C, wie auch bei Temperaturwechsel von 15° C auf 37° C (insofern ich das Serum unter diesen Bedingungen untersuchte, d. h. in den Fällen 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 15 erhalten habe;
2. daß beim Stehenlassen der Mischung in der ständigen Zimmertemperatur von 15° C die Hämolyse in den Fällen 2, 6, 8, 9 gar nicht auftrat; weniger deutlich als bei drei anderen Verfahrungsmethoden trat sie in den Fällen 5, 7, 10, 12, deutlich dagegen in den Fällen 6 und 15;
3. daß bei der Behandlung der Mischung mit der ständigen Temperatur von 37° C die Hämolyse immer auftrat und sogar im Falle 10 bedeutend deutlicher, als bei dem Temperaturwechsel von 0° C auf 37° C.

Aus diesen Versuchen ergibt sich also im Gegensatze zu den Behauptungen Donaths und Landsteiners, daß unter gegebenen Bedingungen nicht nur das Serum an paroxysmaler Hämoglobinurie Kranker, sondern auch das Serum der mit anderen Leiden behafteten, ja sogar gesunden Menschen hämolytisch wirken kann u. zw. oft in einem sehr hohen Grade, daß ich ferner diese Wirkung nicht nur bei Temperaturwechsel von 0° C (relativ 15° C) auf 37° C, sondern auch in vielen Fällen unter Wirkung der ständigen Temperatur von 15° C oder noch deutlicher bei 37° C festgestellt habe.

Die Resultate dieser mehr negativen als positiven zur Erklärung des Hämoglobinurieanfalles von mir gemachten Versuche, will ich nun mit Versuchen ergänzen, welche ich über die Resistenz der roten Blutkörperchen verschiedenen Ursprunges, im Verhältnisse zu den unzweifelhaft hämolytisch wirkenden Seris durchgeführt habe. Bei diesen Versuchen konnte ich mich überzeugen, daß sich zum Beispiel die roten Blutkörperchen der gesunden Person (Dr. W. C.) in den positiven Versuchen im Verhältnisse zum Serum des zweiten Falles der paroxysmalen Hämoglobinurie am wenigsten resistent erwiesen, mehr resistent die roten Blutkörperchen der an Hysterie Kranken und die desselben Falles der Hämoglobinurie; am stärksten resistent die des ersten Falles der Hämoglobinurie. Gegenüber dem Serum im dritten Falle der paroxysmalen Hämoglobinurie waren am wenigsten resistent die roten Blutkörperchen der gesunden Person (Dr. W. C.), mehr resistent jene der an Anaemia gravis leidenden Person und am meisten resistent rote Blutkörperchen des an paroxysmaler Hämoglobinurie Kranken im ersten Falle.

Ich bemerkte weiter, daß im Verhältnisse zum Blute der an progressiver Paralyse und traumatischer Neurose Kranken eine größere Resistenz die roten Blutkörperchen in dem ersten Falle der Hämoglobinurie und der perniziösen Anämie, eine geringere dagegen die roten Blutkörperchen eines gesunden Menschen (Dr. W. C.) erwiesen.

Obgleich diese Experimente nicht zahlreich sind, ersieht man aus ihnen, daß die Resistenz der roten Blutkörperchen bei zwei verschiedenen Fällen der paroxysmalen Hämoglobinurie nicht gleich ist, ferner auch, daß die roten Blutkörperchen anderer Personen auch eine verschiedene u. zw. eine auffallend andere Resistenz auf die hämolytische Wirkung der Sera zeigen.

Auch in dieser Richtung sind meine Experimente mit den Resultaten Donaths und Landsteiners nicht übereinstimmend.[5])

Ich kann auch auf Grund meiner Experimente der Behauptung Donaths nicht beistimmen, als ob das Serum der an paroxysmaler Hämoglobinurie Kranken in anfallsfreier Zeit nicht einmal Spuren von Blutfarbstoff (Hämoglobin) aufwiese.

In meinen Experimenten nämlich fand ich im ersten Falle auf neun Portionen der Sera, die in anfallsfreier Zeit entnommen wurden, nur dreimal das lichte Serum, welches ich als „strohgelb", in anderen sieben dagegen ein dunkleres Serum, welches ich als „bernsteingelb" oder „bernsteinrosig" oder „gelbrosig" bezeichnete.

Ohne mich auf den Farbbefund allein zu verlassen, konnte ich mittels des Spektroskopes deutliche Absorptionstreifen des Oxyhämoglobins aufweisen.

In dem zweiten Falle der paroxysmalen Hämoglobinurie fand ich auf vier Experimente in anfallsfreier Zeit nur zweimal das „gelbrosige" Serum, einmal das „rosige", einmal aber das „rubinrote" mit bernsteinfärbigem Scheine und dabei deutliche Absorptionstreifen von Oxyhämoglobin.

In dem dritten Falle der paroxysmalen Hämoglobinurie war das Serum „rubinrosig".

Wenn ich nun die Resultate meiner Experimente zusammenfasse, so kann ich behaupten:

1. Bei unseren an paroxysmaler Hämoglobinurie Kranken trat die Hämolyse unter oben beschriebenen Bedingungen nicht konstant auf und wenn ich sie feststellte, so trat sie auf ebensogut bei Behandlung der Mischungen des Serums und der roten Blutkörperchen mit wechselnder wie auch konstanter Temperatur — was mit der kategorischen Behauptung Donaths und Landsteiners im grellen Widerspruche steht.
2. Unter denselben Verhältnissen wie bei der paroxysmalen Hämoglobinurie bemerkte ich die Hämolyse gleichfalls auch bei anderen pathologischen Zuständen ohne Rücksicht darauf, ob ich mit der wechselnden oder konstanten Temperatur die Mischungen behandelte.

Dies stimmt auch nicht mit den Resultaten Donaths und Landsteiners überein, welche in 195 Fällen von

[5]) Ich muß hier noch bemerken, daß ich von dem Grade der Hämolyse nach der Intensität der Färbung von Mischungen nach dem Experimente urteilte und daß das Blut der perniziösen Anämie und der paroxysmalen Hämoglobinurie Nr. I eine viel geringere Menge von roten Blutkörperchen enthielt, als das Blut in Nr. II und beim gesunden Menschen. So dürfte man die Resultate der geringeren Resistenz von roten Blutkörperchen in diesen Fällen dem größeren Gehalte von roten Blutkörperchen, beziehungsweise dem Hämoglobin, also auch der intensiveren roten Färbung und nicht der geringeren Resistenz von roten Blutkörperchen zuschreiben.

verschiedenen anderen Krankheiten ständige negative Resultate, d. h. keine „deutliche" Reaktion erhalten haben sollen.

3. Die Resistenz der roten Blutkörperchen in den Fällen der paroxysmalen Hämoglobinurie, die ich in dieser Richtung untersuchte, scheint verschieden zu sein, ebenso zeigten die roten Blutkörperchen der nicht an paroxysmaler Hämoglobinurie Kranken verschiedene u. zw. eminent andere Resistenz auf hämolytische Wirkung der Sera, die ich ebenso von den Fällen der Hämoglobinurie, als auch von anderen Individuen genommen habe.

4. Im Widerspruche mit der Behauptung Donaths und im Einklange mit Hayem[6]) muß ich behaupten, daß die Sera der an paroxysmaler Hämoglobinurie Kranken auch in anfallsfreier Zeit oft deutliche Absorptionstreifen des Oxyhämoglobins zeigten, was schon mit dem Auge beurteilt werden konnte, da diese Seraportionen eine mehr oder weniger in rosigem oder rotem Scheine spielende Färbung hatten und das Spektroskop Absorptionstreifen zeigte.

Meinem Chef, Herrn Prof. Dr. Antoni Gluziński, spreche ich meinen aufrichtigsten Dank aus für die Anregung zu dieser Arbeit und für seine Unterstützung bei der Ausführung derselben.

(Aus der k. k. psychiatrischen und Nervenklinik und dem klinischen Ambulatorium für Nervenkranke des Herrn Hofrat Prof. Dr. v. Wagner-Jauregg, Wien.)

Ueber lanzinierende Schmerzen im Bereiche des Kopfes bei Tabes dorsalis.

Von Dr. **Artur Lang**, königl. Bezirksarzt in Agram, zurzeit Hospitanten der Klinik.

Die lanzinierenden Schmerzen, eines der häufigsten und bekanntesten Symptome der Tabes, können an jeder Körperstelle auftreten. Am häufigsten lokalisieren sich die charakteristischen Tabesschmerzen an den Extremitäten und da aus begreiflichen Gründen vornehmlich in den unteren Extremitäten. In jenen Fällen, wo der Sitz der Erkrankung hauptsächlich in den oberen Abschnitten des Rückenmarkes sich befindet, sehen wir die Schmerzen vorwiegend im Bereiche der entsprechenden Segmente auftreten. Es sind dies jene rheumatoiden Schmerzen, die so oft Anlaß zu diagnostischen Irrtümern gegeben haben u. zw. aus dem Grunde, weil die lanzinierenden Schmerzen oft zu den Prodromalsymptomen gehören und zu einer Zeit auftreten, wo die anderen Zeichen der Tabes noch gering und nur bei eingehender Untersuchung feststellbar sind. Auch die Eigentümlichkeit, daß die Schmerzanfälle von Witterungsverhältnissen abhängig sind, läßt sich häufig beobachten. Der Wiener Wind z. B. ist geradezu gefürchtet von den Patienten.

Anläßlich eines Falles von langsam fortschreitender Tabes, dessen wechselvolle Schicksale durch mehrere Jahre an der Klinik und im Ambulatorium der Klinik verfolgt werden, beabsichtige ich, im folgenden auf jene Fälle von Tabes aufmerksam zu machen, wo die lanzinierenden Schmerzen ausnahmsweise im Gebiete des Kopfes auftreten. In solchen Fällen liegt begreiflicherweise noch mehr als sonst die Gefahr eines diagnostischen Irrtums vor. Die Differentialdiagnose der verschiedenen Kopfschmerzen ist ja ohnehin bekanntlich an und für sich keine leichte. Wenn nun überdies im Gebiete des Kopfes anfallsweise auftretende Schmerzen in einer bestimmten Nervenbahn sich manifestieren, so kann sehr leicht eine irrige Diagnose, speziell die einer Neuralgie, gestellt werden, während es sich tatsächlich um lanzinierende Schmerzen im Initialstadium der Tabes handelt.

Solche Symptome können wohl vorwiegend zustande kommen bei zervikaler, bzw. bulbärer Lokalisation der Tabes. Speziell die Degeneration der spinalen Wurzel des Trigeminus ein- und beiderseitig gehört ja zu den häufigeren Befunden bei Tabes (Obersteiner S. 484).

[6]) Du sang et de ses altérations. Paris 1889.

Es ist daher begreiflich, daß auch im Gebiete des Trigeminus in einzelnen Fällen lanzinierende Schmerzen auftreten können. Der Trigeminus ist wohl auch um so mehr prädestiniert für den Sitz der lanzinierenden Schmerzen, als das Trigeminussystem mit dem Ganglion Gasseri sich dem Spinalganglion der Spinalnerven, bzw. deren hinterer Wurzel analogisieren läßt.

Da uns die pathologische Anatomie über das Zustandekommen einer genuinen Neuralgie des Trigeminus nicht aufzuklären vermag, so steht von vornherein zu erwarten, daß Schmerzanfälle im Trigeminusgebiet, gleichgültig, welche Aetiologie sie haben, bezüglich der klinischen Symptomatologie einander ziemlich ähnlich sein werden. Dies ist nun tatsächlich auch so der Fall. Die Anfälle von lanzinierenden Schmerzen im Trigeminusgebiete und eine genuine Trigeminusneuralgie sind einander, was die subjektiven Symptome betrifft, sehr ähnlich. Das Vorkommen von lanzinierenden Schmerzen in den Kopfnerven wird nur von einzelnen Autoren erwähnt. So sagt z. B. Leyden (S. 27): „Das gleiche (wie von lanzinierenden Schmerzen in den Armen) gilt von den schmerzhaften Empfindungen in den Kopfnerven, besonders im Trigeminus und Okzipitalis, sie sind meist geringfügig und erreichen nur ausnahmsweise größere Intensität." In bezug auf diesen Nachsatz, daß nämlich die lanzinierenden Schmerzen im Bereiche des Kopfes meist geringfügig seien, können wir jedoch, wie aus den mitzuteilenden Fällen hervorgeht, Leyden nicht beistimmen.

Oppenheim (S. 156 und 163) erwähnt ebenfalls das Vorkommen von Schmerzen und Parästhesien im Trigeminusgebiete.

Ich werde mich bemühen, nach Wiedergabe der Krankengeschichten der betreffenden Fälle jene differentialdiagnostischen Momente hervorzuheben, welche nach der bisherigen Erfahrung für die Unterscheidung der lanzinierenden Schmerzen im Trigeminusgebiet gegenüber einer Neuralgie des Trigeminus zu verwerten sind.

Bevor ich die Krankengeschichten der mir zur Verfügung gestandenen Fälle wiedergebe, möchte ich nur darauf hinweisen, daß ähnliche Verhältnisse auch betreffs der lanzinierenden Schmerzen im Gebiete der Nervi occipitales obwalten. Auch hier kommen mitunter differentialdiagnostische Schwierigkeiten vor. Speziell betreffs der Okzipitalnerven ist ja hervorzuheben, da Schmerzen in diesem Gebiete außerordentlich häufig sind und daß daher auch in jedem Falle eine zufällige Kombination zweier Affektionen vorliegen kann. Allerdings muß berücksichtigt und ganz besonders hervorgehoben werden, daß die großen Nervenstämme bei Tabes charakteristischerweise unterempfindlich für sensible Reize sind, nur daß, wie wir später sehen werden, anhaltende Schmerzanfälle, welche einer Nervenbahn folgen, bei Tabes immer den Verdacht erwecken, daß es sich nicht um eine zufällige Komplikation handelt, sondern vielmehr um veritable lanzinierende Schmerzen.

Bekanntlich sind im Bulbus Schmerzen bei Tabes als Bulbuskrisen beschrieben worden (Oel, Knauer). Meine Beobachtungen beziehen sich jedoch im Bereiche des Kopfes, nicht auf den Bulbus.

Der erste Fall, welcher, wie oben erwähnt, durch längere Zeit in klinischer Behandlung stand und sich gegenwärtig noch in ambulatorischer Beobachtung befindet und welchen ich zum Ausgangspunkt dieser Erörterung gemacht habe, ist folgender:

Anamnese vom Dezember 1903.

R. M., 46 Jahre alt, verheiratet, Ministersgattin. Die Eltern der Pat. sind beide im hohen Alter gestorben. Zwei Brüder sollen in relativ jungen Jahren an Schlaganfällen gestorben sein. Ein Bruder und eine Schwester leben. Pat. hat mit 19 Jahren ein Kind gehabt, welches lebt. Sonst bestand nur eine Gravidität. Es dürfte sich um eine extrauterine Gravidität gehandelt haben, welche durch Laparotomie geheilt wurde. Mit 17 Jahren menstruiert. Ueber Erkrankungen des Mannes ist nichts zu eruieren. Bis vor neun Jahren war Pat. angeblich immer gesund. Vor neun Jahren lag sie für Wochen lang wegen heftiger, linkseitiger Kopfschmerzen

im Bette. Im Juli 1903 erkrankte die Pat. neuerdings. Es stellten sich anfallsweise heftige, reißende Schmerzen in der linken Ohrgegend und im linken Hinterhaupt ein. Wegen dieser heftigen Schmerzen, welche nicht aufhören wollten, begab sich die Pat. in ein Krankenhaus. Es wurde im August zunächst eine periphere Resektion des Unterkieferastes des Trigeminus unternommen, und da hierauf keine Besserung der Schmerzanfälle zu bemerken war, wurde am 4. September die Resektion des Ganglion Gasseri vorgenommen. Beim Durchschneiden des ersten Astes des Ganglions wurde der Sinus cavernosus verletzt, so daß eine Blutung die weitere Operation ausschloß und die ganze mittlere Schädelhöhle mit Jodoformgaze austamponiert werden mußte. Unmittelbar nach der Operation war starkes Oedem der Augenlider und Protrusio Bulbi, sowie Ptosis zu beobachten. Am 20. November 1903 wurde Pat. entlassen.

Status praesens vom Dezember 1903.

Pat. ist mittelgroß, grazil gebaut, schlaffe Muskulatur, geringes Fettpolster, abgemagert. Temperatur normal, keine Exantheme, keine Oedeme der unteren Extremitäten. Es bestehen heftige Kopfschmerzen kontinuierlich mit allfallsweise auftretenden, zu Paroxysmen sich steigernden Attacken. Der kontinuierliche Schmerz wird in die linke Stirn- und Gesichtshälfte verlegt und zwar genau im Verlaufe der Aeste des Nervus Trigeminus, die weit heftigeren Schmerzanfälle in die linke Hinterhauptgegend, von da gegen das Ohr ausstrahlend. Die Pat. klagt über ein sehr heftiges, subjektives Ohr- und Kopfgeräusch, welches nach links ins Ohr und in die ganze linke Schädelhälfte lokalisiert wird. Beide Arteriae radiales sind leicht rigide, leicht geschlängelt, von geringer Füllung, scheinbar etwas erhöhter Spannung. Puls regulär, rhythmisch, beiderseits gleich, Frequenz 80. Kranium leicht hydrozephal, Ckf. 56 cm, ohne tastbare, auffällige Protuberanzen. Der Druck auf die Nervenstämme am Schädel erscheint nirgendswo schmerzhaft, trotz der äußerst heftigen Spontanschmerzen im Trigeminus und Okzipitalisgebiete. Perkussion der rechten Schädelhälfte nicht empfindlich.

Bei Perkussion der linken Schädelhälfte wird Empfindlichkeit im linken Hinterhaupt angegeben, welche stärker hervortritt, als die Empfindung an der perkutierten Stelle. Es ist aber die Empfindlichkeit gegen (vorsichtige) Perkussion nur eine äußerst geringe, rechts etwa normale, an der linken Schädelhäfte — entsprechend der kutanen Anästhesie — herabgesetzt. Bei auskultatorischer Perkussion ist weder eine Auffälligkeit in der Schallfortpflanzung noch ein abnormes Geräusch, Scheppern etc. hörbar.

Am ganzen Schädel ist ein dem Pulse isochrones hauchendes, an den Stellen der deutlichen Hörbarkeit blasendes Geräusch zu konstatieren. Dasselbe ist am deutlichsten an der linken Schläfeschuppe, erreicht im äußeren Gehörgang das Maximum der Intensität und erweckt dort die Empfindung der größten Nähe.

Von der linken Schläfeohrgegend nimmt das Geräusch nach hinten und zum Scheitel zu gleichmäßig an Intensität ab. An der linken Hinterhauptschuppe ist es neuerlich sehr laut, ohne die Intensität in der Ohrgegend zu erreichen. Die rechte Schläfe und Hinterhauptgegend sind die Stellen, wo dasselbe am wenigsten laut ist.

In auffälliger Stärke ist das Geräusch durch Auskultation der Gegend des linken Oberkiefers wahrnehmbar, daselbst viel lauter als an den anderen Stellen des Gesichtes, obwohl es auch da (vom Jochbogen, Unterkiefer) als fortgeleitet deutlich hörbar ist. Durch Kompression der linken Karotis nimmt das Geräusch an Intensität ab. Auch durch Kompression der rechten Karotis wird es weniger laut; bei maximaler Kompression der linken Karotis wird das Geräusch subjektiv von der Kranken sehr leise, objektiv viel geringer, aber immerhin noch gehört.

Augenbefund: Beiderseitiger Exophthalmus; links deutlicher, stärkere Protrusion. Der linke Bulbus erscheint auch in toto etwas vergrößert (?). Am linken Auge besteht komplette Ptosis des ödematösen oberen Augenlides, ferner Lähmung aller den Bulbus bewegenden Nerven, nur eine geringe Auf- und Abwärtsbewegung erfolgt konjugiert mit dem rechten Bulbus. Sonst erscheinen III, IV, VI links gelähmt, trotzdem ist noch eine wohl geringe (ebenfalls synergische, aber auch monobulbäre) Bewegung nach innen und außen und unten möglich. Es bestehen keine Doppelbilder, es ist an den Bulbi keine Pulsation, kein Schwirren wahrnehmbar. (Leichte pulsatorische Erschütterung des linken Bulbus?) Die linke Pupille ist etwas größer als die rechte, beide nicht vollkommen rund, beide lichtstarr; links Akkomodation vollkommen starr, rechts bei Akkomodation mitunter eine Spur von Bewegung. Sympathische Reaktion links und rechts andeutungsweise vorhanden.

Spiegelbefund: Fundus rechts und links normal. Visus R. A. 6/18, L. A. 4/60. Ophthalmoplegia sinistra totalis (Retrobulbäre Blutung), macnlae corneae.

Pupillenstarre. Störungen des Geruchsinns bestehen keine. An der linken Gesichtshälfte finden sich drei Operationsnarben. Eine 1½ cm vom linken äußeren Augenwinkel entfernt lineare senkrechte, eine zweite ebenfalls lineare senkrechte, zirka 4 cm lange, parallel dem aufsteigenden Unterkiefer und eine dritte eingezogen am inneren Rande der linken Ohrmuschel. Die Stirnfalten der linken Seite sind vollkommen ausgeglättet, von der Mittellinie nach rechts ist die Stirnhaut in stark vorspringende horizontale Falten gelegt.

Die linke Stirnhaut vollkommen für Willensimpulse wie bei der unwillkürlichen Mimik gelähmt. Nasolabialfalten beiderseits gleich. In der Fazialisinnervation zwischen rechts und links im Gebiete des mittleren und unteren Astes besteht keine deutliche Differenz. Eine solche ist nur beim Mundverschieben vielleicht angedeutet zuungunsten der linken Seite.

Sensibilität im Gesichte: Anästhesie und Analgesie der linken Gesichtshälfte, scharf abgegrenzt durch die Mittellinie nach rechts, nach oben gegen den behaarten Schädel hin bis zur Scheitelohrkinnlinie. 2 cm vor der Scheitelohrkinnlinie beginnt im Gesichte eine hyperästhetische Zone, welche sich nach rückwärts hin gegen den Nacken allmählich ohne scharfe Abgrenzung verliert. Die linke Zungenhälfte, die linksseitige Mundschleimhaut, Zähne und Kiefer links hyperästheisch.

Auch der linke motorische Teil des Trigeminus weist gegenüber rechts, wo die Funktion normal ist, fast gar keine Funktion auf. Rechts ist die Kontraktion der Kaumuskeln deutlich, links nicht wahrnehmbar. Es besteht ein mittlerer Grad von Kiefersperre, die Zahnreihen können kaum auf ¾ bis 1 cm voneinander gehoben werden.

Die Zunge wird gerade in der Mittellinie vorgestreckt, zeigt keine Atrophien, keine fibrillären Zuckungen, ist leicht belegt und zittert leicht.

Geschmacksprüfung, sowie Inspektion oder digitale Untersuchung der Mund- und Rachenhöhle sind wegen der Kieferklemme nicht durchführbar.

Der Hals der Pat. ist mager, seine Gruben deutlich, am Isthmus der Schilddrüse ein Strumaknoten, keine abnorme Pulsation. Thorax lang, schmal, bei der Inspektion ohne Anomalien. Herz- und Lungendämpfung in normalen Grenzen. Herztöne dumpf, jedoch begrenzt. Die zweiten Töne sind akzentuiert, besonders der zweite Aortenton. Atmung und die übrigen physikalischen Verhältnisse am Thorax normal. Abdomen ohne pathologischen Befund. Am Thorax vorne, speziell perimamillär, Herabsetzung der taktilen und Verlangsamung der algetischen Empfindung. Druck auf die Stämme der Nervi ulnares ohne sensible Reaktion. Trizepsreflex links fast fehlend, rechts lebhaft. PSR rechts lebhafter als links. ASR fehlend beiderseits. Keine Ataxie, Andeutung von Romberg.

Psychischer Befund: Mäßige Intelligenz, dem Bildungsgrad entsprechend, Sprache ungestört.

Harn braungelb, leicht wolkig, getrübt, neutral. Spezifisches Gewicht 1018. Nukleoalbumin schwach positiv, sonst negativer Befund.

Keine Zeichen, oder Residuen von Lues (Abteilung Professor Lang). Ohrbefund normal (Klinik Prof. Politzer). Radiologischer Befund am Schädel normal.

13. Januar 1904: an der Klinik stets Klage über heftige Schmerzen links in der Ohrgegend und im Gesichte. Häufige vehemente Exazerbationen, die genau nach Art einer Trigeminusneuralgie beschrieben werden. Endokranielles Geräusch subjektiv und objektiv unverändert, Exophthalmus. Versuch einer Fixierung des Grades der Protrusion. Legt man einen langen Bleistift parallel der Medialinie so an das Auge, daß er den Bulbus in eine rechte und eine linke Hälfte teilt, zugleich so, daß er den Augenbrauenbogen anliegt und den durch das Oberlid gedeckten Bulbus gerade berührt, so ist in der Höhe des Mundes der frei abstehende Teil des Bleistiftes vom Mundwinkel entfernt: rechts 2 cm und links 3 cm.

Akonitinbehandlung ohne Erfolg, ebenso Jodkalium (3·0) pro die, Morphin.

Status praesens vom 10. Februar 1904.

Ligatur der Carotis communis sinistra, doppelt ligiert und durchschnitten. Nach Durchschneidung der Karotis hört sofort das Geräusch subjektiv und objektiv auf. Schmerzen unverändert am

18. Februar 1904. Messung des Exophthalmus ergibt dieselben Maße.

November 1904 wurde die Pat. entlassen, da sich die Schmerzen und subjektiven Beschwerden besserten. Im Sommer 1905 fühlte sich Pat. relativ besonders gut.

Im Herbste 1905 fingen die Schmerzen wieder an und so begab sich Pat. am 25. September 1905 wieder ins Krankenhaus, von wo sie am 19. Dezember 1905 als etwas gebessert in häusliche Pflege übergeben wurde.

Während ihres letzten Aufenthaltes im Krankenhause verlor Pat. nacheinander vollkommen schmerzlos sechs Zähne des Oberkiefers.

Status praesens: April 1908. Beim Anblick vor allem auffällig tiefe Aushöhlung des linken Jochbogens in Form einer konkaven Delle im Durchmesser von $2^1/_2$ cm. Einen markanten Durchmesser von hinten oben nach vorne unten bildet die nicht ganz gerade Operationsnarbe. Ueberdies fällt auf die starke Ablenkung des linken Bulbus nach innen und ferner die klonischen Krämpfe in unregelmäßiger tikartiger Folge im ganzen linken Fazialis und in beiden Stirnfaziales links > rechts. Diese klonischen Krämpfe sind dann in ihrer Ausdehnung größer, wenn die spontanen Schmerzen größer sind. Die spontanen Schmerzen beginnen vom hinteren Teil des linken Jochbogens und strahlen aus über die ganze Stirne zu beiden Seiten der linken Ohrmuschel herab gegen den Kiefer, woselbst die Schmerzen am heftigsten sind. Die Haut ist vom Jochbogen gegen das Kinn zu allenthalben stark hyperalgetisch, so daß die feinste Streichelung der Wange äußerst schmerzhaft ist. Im Laufe der Untersuchung werden aus den Klonismen tonische Krämpfe; es erscheinen die Brauen hinaufgezogen und die Stirnhaut gefaltet, die linke Lidspalte fast geschlossen, der linke Mundwinkel stark gehoben.

Geruch rechts normal, links herabgesetzt.

Visus: Links stark herabgesetzt 1/18. Beiderseits Exophthalmus rechts < links doch geringer als früher, nicht pulsierend. Die oberen Augenlider stark herabhängend, die Lider selbst beiderseits etwas hebbar rechts > links die Lidspalte begrenzt durch die Mitte der Pupille und den unteren Kornealrand. Bei größter Erweiterung der Lidspalte kann nur ausnahmsweise die ganze Kornea in derselben erscheinen. Die linke Lidspalte ist kleiner. Die Kornea links ist diffus getrübt, überdies einige ausgesprochene Maculae corneae. Pupille mittelweit links > rechts Pupillarränder verzogen lichtstarr, akkommodative, sympathische Reaktion nur spurweise, keine Doppelbilder.

Die Bulbusbewegungen rechts ausgiebig, vielleicht geringe Beschränkung im Abduzens. Der linke Bulbus im inneren Augenwinkel fixiert, macht nur ganz kleine Exkursionen. Bei extremster Abduktion steht der äußere Kornealrand immer noch in der medialen Hälfte der Lidspalte.

Fundus normal. Der motorische Trigeminus normal, geringe Kontraktionen der bezüglichen Muskeln beiderseitig, die taktile Sensibilität im linken Quintus stark herabgesetzt. Am linken Kieferrand, besonders begrenzt medial ungefähr in einer senkrechten, die den Canthus externus sinister scheidet, wirken die feinsten taktilen Reize ungemein hyperalgetisch. Nach oben dehnt sich dieses Areal auf $1^1/_2$ cm oberhalb des Kieferrandes aus, schließt die Ohrmuschel ein, geht ungenau begrenzt, etwa bis in die Mitte des Sternokleidomastoideus.

Die algetische Perzeption verhält sich ebenso wie die taktile. Die hypästhetische Zone ist fast thermanästhetisch. Der zweite Ast des Trigeminus rechts ist hyperalgetisch auf thermische Reize, ebenso die linkseitige hyperalgetische Zone. Von den Nervenaustrittstellen zeigen die rechten normale Druckempfindlichkeit, links Supra- und Infraorbitalis gar keine Empfindlichkeit, links Mentalis auf Druck sehr schmerzhaft. — Zunge links an der Spitze für Salz unempfindlich, rechts normal.

VIII., IX., X., XI. und XII. Gehirnnerv zeigen nichts Abnormes.

Kein endokranielles Geräusch, weder subjektiv noch objektiv nachweisbar. Am rechten Vorderarm im Ulnarisgebiet auffallende Hyperästhesie schon bei leisester Berührung mit dem Pinsel, dabei Biernacki positiv. Trizeps. Reflexe links fast fehlend, rechts lebhaft. PSR rechts > links mäßig lebhaft. ASR beiderseits fehlend, keine Ataxie, Andeutung von Romberg, keine Blasenstörungen.

Psychischer Befund: unverändert gut.

Fassen wir die komplizierte Krankengeschichte der Patientin kurz zusammen, so ergibt sich, daß schon seit vielen Jahren — protokollarisch läßt sich dies bis auf zehn Jahre zurück feststellen — bei derselben beiderseitige reflektorische Pupillenstarre besteht und gleichzeitig Schmerzanfälle von neuralgiformem Charakter im Gebiete des Trigeminus und Okzipitalis. Mußte schon in jener Zeit das gleichzeitige Auftreten von Neuralgie im Trigeminus und im Okzipitalis auffallend sein, so führte sehr bald der Nachweis, daß die beiden Nervenstämme trotz der intensiven Spontanschmerzen in ihrem Gebiete gegen mechanische Reize (Druck, Quetschen) ganz unempfindlich sind, im Zusammenhange mit der Hypalgesie am Thorax und den Reflexdifferenzen zu der zweifellos begründeten Diagnose Tabes. An einer chirurgischen Station wurde unter Nichtbeachtung dieser Umstände zunächst eine Reihe von peripheren Trigeminusresektionen versucht und da diese ganz erfolglos blieben, an die Resektion des Ganglion Gasseri geschritten. Bei diesem Versuche entstand ein traumatisches endokranielles Aneurysma, dessen Folgen erst durch eine Unterbindung der Karotis am Halse einigermaßen gebessert werden konnten. Die lanzinierenden Schmerzanfälle im Trigeminus und Okzipitalisgebiete blieben unverändert und es besteht nur die Hoffnung, daß mit Weiterfortschreiten der Tabes das algetische Stadium bald vorüber sein wird.

Durch diesen Fall aufmerksam gemacht, widmeten wir analogen Fällen besondere Aufmerksamkeit und dabei zeigte es sich, daß das Vorkommnis der lanzinierenden Schmerzen im Bereiche des Kopfes im Initialstadium der Tabes keineswegs ein so sehr seltenes ist.

Ich lasse kurz noch einige hieher gehörige Beobachtungen folgen und beschränke mich nur auf die ganz summarische Wiedergabe einzelner prägnanter Fälle, obwohl es ein leichtes wäre, die Anzahl derselben aus dem ambulanten Materiale wesentlich zu vermehren.

Fall Nr. 2. R. F., 25 Jahre alt, Schneiderin, ledig. Vor sieben Jahren Lues ohne Behandlung. Seit vier Monaten Kopfschmerzen. Da Nasenbeschwerden und Erscheinungen von seiten der Nebenhöhlen auftraten, wurden letztere eröffnet und wegen Eiterung behandelt. Trotz Operation verschwanden die oberwähnten Beschwerden nicht und die Kopfschmerzen sistierten ebenfalls nicht, stiegen im Gegenteil allmählich noch mehr an und konnten bei der vorgenommenen Untersuchung genau im Gebiete des Trigeminus und der Okzipitales lokalisiert werden. Dabei ist der I., II., III. Trigeminus auf Druck gar nicht empfindlich, so wie die Okzipitales auch nicht. Im I. und II. Ast des Trigeminus starke Hypalgesie, sowie Verlangsamung der Schmerzempfindung. Perimamillär ist die Sensibilität herabgesetzt. Pupillen zeigen typischen Argyll-Robertson. PSR rechts > links, gesteigert, ASR mäßig lebhaft, rechts > links.

Fall Nr. 3. Sch. A., 51 Jahre, Private, verheiratet, fünf Kinder. Vier leben, eines an Diphtheritis gestorben, ein Abortus im zweiten Monat. Lues wird negiert. Pat. war starken Verkühlungen beim Wäschewaschen ausgesetzt, hat keine anderweitigen Krankheiten mitgemacht. Der Mann der Pat. ist angeblich gesund. Pat. klagte über heftige, blitzartige Schmerzen im rechten Okzipitalis; dabei habe sie mitunter das Gefühl, als wie wenn ein Krebs sie mit den Scheren erwischen und etwas herausziehen würde. Die Schmerzen haben vor 15 Jahren begonnen, sind jedoch erst in der letzten Zeit zu bedeutender Intensität angestiegen.

Nun verspüre Pat. Schmerzen von demselben Charakter in den Füßen und ab und zu in den Armen. Pat. habe vier Sommer eine Badekur in Baden gegen ihre „rheumatischen" Schmerzen gebraucht, kam jedoch jedesmal schlechter nach Hause, als bevor sie ins Bad ging. Bei der Untersuchung erweisen sich die in Betracht kommenden Nervenstämme als nicht druckempfindlich, die Pupillen sind übermittelweit und vollkommen lichtstarr, die Akkommodation ist äußerst gering. PSR, ASR erloschen.

Fall Nr. 4. V. M., 28 Jahre, Modistin, ledig, niemals geboren, kein Abortus, Virgo. Die Mutter der Pat. hatte neunmal abortiert, ein Kind kam im achten Monat zur Welt und das einzige am Leben gebliebene ist Pat. Pat. berichtet über blitzartige Schmerzen, welche im 18. Jahre anfingen, u. zw. in den unteren und oberen Extremitäten. Zur selben Zeit fingen der Pat. an die Zähne der Reihe nach auszufallen, vor vier Wochen verlor sie den letzten Stockzahn, Pat. blute leicht aus der Mundschleimhaut. Vor nicht langer Zeit soll Pat. an rechtseitigen Doppelbildern beim Blick nach außen nur flüchtig gelitten haben, dieselben verschwanden, wenn sie das linke Auge schloß.

Nun habe sie seit dem Herbste 1907 Gürtelgefühl und heftige Schmerzen im Trigeminus. Derselbe ist in seinen

Aesten nicht druckempfindlich. Analgesie ist nachweisbar in der Mamillargegend und in der Mundschleimhaut. Dabei Hyperästhesie für Kälte perimamillär.

Pupillen zeigen deutlichen Argyll-Robertson PSR, ASR vorhanden, Andeutung von Romberg.

Fall Nr. 5. K. J., 37 Jahre, verheiratet. Vor 16 Jahren ein Kind in Fraisen im achten Monate gestorben, kein Abortus. Vor 15 Jahren Lues, unbehandelt. Pat. klagt über blitzartige Schmerzen in den Okzipitales und im Plexus brachialis sinister, dabei besteht keine Druckempfindlichkeit der Nervenpunkte. Rechte Pupille lichtstarr, links prompt reagierend. Beide auf Akkommodation reagierend, keine Entrundung. Kältehyperästhesie perimamillär und Analgesie an der unteren Partie der rechten Mamma. PSR und ASR gleich und vorhanden.

Fall Nr. 6. R. J., 56 Jahre, Geschäftsmann. Hatte mit seiner Ehefrau fünf Kinder, kein Abortus. Vier von den Kindern starben in Fraisen sehr früh. Lues vor 20 Jahren. Wurde behandelt mit 30 Injektionen. Vor zwölf Jahren lanzinierende Schmerzen in den Füßen. Vor fünf Jahren ebensolche im Kopf. Dieselben werden jetzt genau in das Gebiet des Trigeminus und die Okzipitales projiziert. Diese Nervenstämme nicht druckempfindlich, keine Sensibilitätstörungen. Anisokorie rechts < links. Typischer Argyll-Robertson. PSR, ASR gleich und vorhanden.

Fall Nr. 7. Sch. K., 65 Jahre, Riemer. Vor 42 Jahren Lues, unbehandelt. Keine Kinder. Vor 20 Jahren Schmerzen blitzartigen Charakters in den unteren Extremitäten. Seit einem Jahre ebensolche im Trigeminus und Okzipitalis. Jetzt leide Pat. an Schwindel, rechts Abduzensparese. Die in Frage kommenden Nerven sind auf Druck unempfindlich. Perimamilläre Analgesie. Verspätete Schmerzempfindung und Kältehyperästhesie. Pupillen untermittelweit lichtstarr, auf Akkommodation reagierend. PSR, ASR vorhanden und gleich.

Fall Nr. 8. T. V., Lehrer; 47 Jahre alt, angeblich keine Lues, kam wegen Sehstörungen und Reißen im Kopf nach Wien zur Konsultation. Auf der Augenambulanz wurde Atrophia Nervi optici beiderseits konstatiert, dem Nervenambulatorium wegen jenen rheumatischen Schmerzen im Hinterhaupte übermittelt. Hier wurden die rheumatischen Schmerzen im Kopfe als typische lanzinierende Schmerzen in den Nervi occipitales erkannt, deren Empfindlichkeit sich auf Druck nicht im mindesten steigerte. Die algetische Perzeption entlang dieser Nerven ist herabgesetzt und wesentlich verlangsamt; typischer Argyll-Robertson. PSR beiderseits vorhanden, mäßig lebhaft, ASR different zuungunsten der linken Seite, kein Romberg, geringe Blasenstörungen in Form von Detrusorparese. Potenz nicht auffällig verändert.

Nicht minder interessant ob der Lokalisation der lanzinierenden Schmerzen, als ebenfalls reich an trophischen Störungen wie Fall I ist der Fall 9. K. G., Bäckermeister, 46 Jahre alt, vom Lande. Pat. kam 1905 das erste Mal in die hiesige Nervenambulanz mit folgender von seinem Arzte beigegebener Anamnese: Vor 20 Jahren in Wien als Braubursche Gonorrhoe und Lues akquiriert, machte in einem hiesigen Spitale in demselben und offenbar wegen Rezidive im nächsten Jahre ebenfalls eine Schmierkur mit. 1904 merkte Pat. Doppeltsehen und eine geringe Abnahme der Sehkraft am linken Auge. Später gesellten sich hinzu Parästhesien der Mundschleimhaut. Pat. habe das Gefühl „als wie wenn die Mundhöhle mit Häuten überzogen wäre". Darauf wurden die Zähne im linken Oberkiefer alle wackelig und fielen fünf an der Zahl aus, ja sogar ein Teil des Alveolarfortsatzes wurde nekrotisch und stieß sich schmerzlos ab. Gegenwärtig hat der Prozeß den rechten Oberkiefer ergriffen. Drei Zähne sind bereits ausgefallen und vom Aveolarfortsatz sind auch schon bis linsengroße Partikelchen nekrotisch abgefallen. Pat. wurde, da Verdacht auf einen gummösen Prozeß vorlag, mit Jodkali und Quecksilber, jedoch ohne Erfolge behandelt.

Bei der im Mai 1908 vorgenommenen Ueberprüfung des Zustandes, da sich Pat. wieder in der Ambulanz einfand, ergibt sich folgender Status somaticus: Doppelbilder bestehen noch, welche Pat. durch willkürliche Verstärkung der leichten Ptosis links korrigieren gelernt hat. Links fast komplette Okulomotoriuslähmung, rechts Parese, Abduzens rechts paretisch. Die Zähne des Oberkiefers bis auf den letzten Mahlzahn rechts und zwei Mahlzähne links fehlend, Atrophie des Oberkiefers. Bei Schluß der Zähne ist der Oberkiefer vom Unterkiefer durch eine zweifingerbreite Spalte getrennt. Der Ausfall der Zähne war gänzlich schmerzlos. Parästhesien der Mundschleimhaut, Schmerzempfindung herabgesetzt links > rechts und verlangsamt. Mitunter heftige lanzinierende Schmerzen im Trigeminusgebiet. Die Nervenaustrittstellen auf Druck unempfindlich. PSR different rechts > links ASR nicht auslösbar, Romberg deutlich vorhanden. Trizepsreflexe vorhanden, kein Biernacki, lanzinierende Schmerzen in den unteren Extremitäten, geringe Blasenstörungen. Potenz unverändert.

Das Gemeinsame aller dieser Fälle ist in dem Umstande gelegen, daß es sich um initiale Fälle von Tabes dorsalis handelt, bei welchen im Frühstadium der Erkrankung typische lanzinierende Schmerzen im Kopfgebiete auftreten; Schmerzen, welche sehr viel Aehnlichkeit mit Neuralgien aufweisen, indem dieselben in Lieblingsgebieten der Neuralgie auftreten, paroxysmal sich heftig steigern und, was besonders bemerkenswert erscheint, gegen die Therapie sich als auffallend refraktär erweisen. Besonders hervorzuheben ist, daß im Falle I die versuchsweise eingeleitete Akonitin-Therapie, welche sich uns sonst bei der Behandlung der genuinen Trigeminusneuralgie sehr gut bewährte, vollkommen versagte.

In der bereits oben erwähnten Arbeit von Knauer wird zur Differenzialdiagnose der Befund der Hyperästhesie im Trigeminusgebiete empfohlen (S. 1930); tatsächlich war z. B. im Falle Knauers Druckempfindlichkeit bei den oberen Aesten des Quintus vorhanden; diese Druckempfindlichkeit kann bei Bulbusschmerzen vorkommen; über Bulbuskrisen fehlt mir die persönliche Erfahrung. Aber bei lanzinierenden Schmerzen im Trigeminusgebiete, abgesehen vom Bulbus, ist gerade das Umgekehrte der Fall nach meinen Erfahrungen, d. i. Unempfindlichkeit des Trigeminus auf Druck.

Als ein charakteristisches Phänomen der lanzinierenden Schmerzen im Kopfe dieser „Pseudoneuralgia tabetica" gegenüber den anderen Formen genuiner Neuralgie ist der Umstand hervorzuheben, daß die Nervenstämme, in deren Bereiche so außerordentlich heftige Schmerzen bestehen, bei Druck wenig oder gar nicht empfindlich sind und daß im Bereiche der betroffenen Nervenstämme meist schwere Sensibilitätsstörungen nachweisbar sind. Ich möchte auf diesen Umstand mit Rücksicht auf die Differentialdiagnose besonders hinweisen, sowie ferner auf das Moment der Gleichzeitigkeit im Bestehen neuralgiformer Schmerzen im Gebiete des Trigeminus und des Okzipitalis. In solchen Fällen von Neuralgien, wo keine Druckempfindlichkeit der Nervenstämme besteht, die Schmerzattacken im Trigeminus- und Okzipitalisgebiete gleichzeitig oder abwechselnd auftreten und die gangbare antineuralgische Therapie auffallend geringe Erfolge zeitigt, ist also immer an die Möglichkeit einer tabischen Erkrankung mit atypischer Lokalisation lanzinierender Schmerzen zu denken. Die sorgfältige Untersuchung nach dieser Richtung hin wird in der Mehrzahl der Fälle allfälliger Verwechslung vorbeugen.

Literatur.

[1]) Erb, Tabes dorsalis. Deutsche Klinik 1907, Bd. 6/1. — [2]) Leyden, Tabes dorsalis. Erweiterte Sonderausgabe aus Eulenburgs Realenzyklopädie. Urban & Schwarzenberg 1901. — [3]) Monakow, Gehirnpathologie. 2. Auflage. Wien 1905. — [4]) Obersteiner, Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Zentralorgane. Wien 1901. — [5]) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1905, 4. Auflage. — [6]) Knauer, Ueber Pelsche Augenkrisen. Münchener med. Wochenschrift 1908, 37. — [7]) Determann, Diagnostik und Allgemeinbehandlung der Tabes, Halle 1904. — [8]) P. K. Pel, Augenkrisen bei Tabes dorsalis. Berliner klin. Wochenschrift 1898, 2. — [9]) Alfred Fuchs, Symptomatische Therapie und Pflege bei Tabes. Med. Klinik 1908, Beiheft 5.

Versuche über die Behinderung der Reagenzglasphagozytose durch Kulturfiltrate.

Von Dr. S. Otto Schöbl, Philadelphia Pa. U.S.A.

Wie die Experimente von Weil und Nakayama, Weil und Tsuda gezeigt haben, besitzen die natürlichen Aggressine eine die Reagenzglasphagozytose behindernde Eigenschaft, was auch von Gruber und Futalsi bestätigt wurde.

Weil hat diese Behinderung der Phagozytose in vitro als aktiven Vorgang „durch die Aggressine" aufgefaßt, welche wahrscheinlich ähnlich wie die Kapseln den Milzbrandbazillus, die Bakterien, vor der Phagozytose schützt.

Gruber und Futalsi dagegen haben das Fehlen der Phagozytose in bakterienfreien Exsudaten in verschiedener Weise erklärt.

Die genannten Autoren nehmen an, daß die Behinderung dieses Phänomens auf den Mangel an Opsoninen zurückzuführen sei, weil dieselben durch die zur Erzeugung der Aggressine benützten Bakterien und gelösten Bakterienbestandteile verankert wurden.

Bei den zur Erzeugung des Dysenterieimmunserums benützten Kulturfiltraten wurde beobachtet, daß dieselben eine ähnliche Behinderung der Phagozytose ausüben, wie die natürlichen Aggressine.

Um die oben bezeichnete Frage näher studieren zu können, haben wir eine Reihe von Experimenten angestellt, welche im allgemeinen folgendermaßen unternommen wurden:

Bakterienfreie Kulturfiltrate wurden mit Immunseren gemischt und gleiche Teile von diesen Mischungen, Leukozyten und Bakterienemulsion, wurden in Wrights Pipetten abgemessen und bei 37° im Thermostaten behandelt, nach bestimmter Zeit wurden Ausstriche vorgenommen, gefärbt und die Proportion der phagozytierten Bakterien zu den Leukozyten in Ziffern bestimmt (Wrights Phagozytikindex).

Bei diesem Verfahren wurde nach der Methode gearbeitet, die von Wright auf die feinsten Details ausgearbeitet wurde und mit der man imstande ist, ziemlich genaue Resultate zu erhalten.

Es wurde Dysenterieimmunserum zu Experimenten angewendet, welches von dem Pferde 127 (H. K. Malford Co.) stammt, das wechselnd mit Kulturen und Kulturfiltraten längere Zeit vorbehandelt wurde.

Serum stammt von einem Kaninchen, welches ausschließlich mit konzentriertem Kulturfiltrate D. F. II. einige Wochen immunisiert wurde. Das P. F. 472 bezeichnete Serum wurde einem mit 20 verschiedenen Streptokokkenstämmen behandelten Pferde entnommen und einer von den zur Immunisierung benützten Stämmen wurde zu diesem Versuche benützt.

Eigene Leukozyten wurden benützt, indem einige Tropfen von Blut in 1·5% Natrium citricum aufgeschwemmt und mindestens dreimal mit physiologischer Salzlösung gewaschen wurden.

Als Bakterienemulsion hat uns eine Aufschwemmung von 24 Stunden alter Agarkultur der betreffenden Bakterien gedient, welche kurze Zeit zentrifugiert wurde, um die mechanischen Haufen zu beseitigen.

Die oberflächliche Flüssigkeit wurde als homogene und zur Indexbestimmung geeignete Suspension gefunden.

Zur Gewinnung der Kulturfiltrate wurde Diphtheriebouillon mit einem Kruse-Shiga-Dysenteriestamme besät, der vorläufig täglich in Bouillon überimpft wurde, bis ziemlich gutes Wachstum auch auf der Oberfläche erreicht wurde.

Das auf diese Weise erzeugte Filtrat besaß eine hämolytische Eigenschaft den Kaninchenblutkörperchen entgegen, während das menschliche Blut nicht hämolysiert wurde.

Die tödliche Dosis von diesen drei Wochen alten Kulturfiltraten schwankt zwischen 1 bis 2 cm^3 per vena für erwachsene Kaninchen und wurde durch Fällung mit Ammoniumsulfat auf 0·2 bis 0·5 cm^3 gesteigert.

Es wurde bei allen Kulturfiltraten darauf geachtet, daß die chemische Reaktion eine schwache Alkalizität nicht überschreitet, weil dieselbe die Phagozytose beeinflussen würde.

Eigene Versuche

I.

a) 1 T. K. I + 1. T. Dys.-Filtr. II (1 Stunde bei 37° C).

	Nach 15 Min. Pg. Index
1 T. Leuk. + 1 T. a + 1 T. Dys.-Emuls.	0·3
1 „ „ + 1 „ K_1 + 1 „ „	3·0

II.

a) 1 T. Pf. 127 + 3 T. Dys.-Filtr. III
b) 1 „ „ 127 + 3 „ Salzlös.
} ½ Stunde bei 37° C.

	Nach 15 Min.	Nach 30 Min.
1) 1 T. Leuk. + 1 T. a + 1 T. Dys.-Emuls.	0·1	0·4
2) 1 „ „ + 1 „ b + 1 „ „	5·0	unzählbar.

III.

a) 1 T. Pf. 127 + 3 T. Dys.-Filtr. II + 0 Salzlös.
b) 1 „ „ 127 + 2 „ „ + 1 „
c) 1 „ „ 127 + 1 „ „ + 2 „
d) 1 „ „ 127 + 0 „ „ + 3 „
} ¼ Stunde bei 37° C.

	Nach 15 Min.
1) 1 T. Leuk. + 1 T. a + 1 T. Dys.-Emuls.	0
2) 1 „ „ + 1 „ b + 1 „ „	0
3) 1 „ „ + 1 „ c + 1 „ „	1·00
4) 1 „ „ + 1 „ d + 1 „ „	2·30

IV.

a) 1 T. Pf. 127 + 3 T. Dys.-Filtr. III
b) 1 „ „ 127 + 3 „ Typhus-Filtr.
c) 1 „ „ 127 + 3 „ Salzlös.
} ¼ Stunde bei 37° C.

	Nach 15 Min.
1) 1 T. Leuk. + 1 T. a + 1 T. Dys.-Emuls.	0·09
2) 1 „ „ + 1 „ b + 1 „ „	0·03
3) 1 „ „ + 1 „ c + 1 „ „	1·34

V.

a) 1 T. Pf. 472 + 3 T. Dys.-Filtr. III
b) 1 „ „ 472 + 3 „ Salzlös.
} ¼ Stunde bei 37° C.

	Nach 15 Min.
1) 1 T. Leuk. + 1 T. a + 1 T. Streptokokken-Emuls.	unzählbar.
2) 1 „ „ + 1 „ b + 1 „ „	

VI.

a) 1 T. Normalserum + 3 T. Dys.-Filtr. II
b) 1 „ „ + 3 „ Salzlös.
} ¼ Stunde bei 37° C.

	Nach 15 Min.
1) 1 T. Leuk. + 1 T. a + 1 T. Dys.-Emul.	0·5
2) 1 „ „ + 1 „ b	1·1
3) 1 „ „ + 1 „ a + 1 „ Staphylokokken	0·70
4) 1 „ „ + 1 „ b + 1 „ „	1·00

Diesen Versuchen kann man folgendes entnehmen:

Die Kulturfiltrate behindern die Reagenzglasphagozytose (Exp. 1, 2). Diese Behinderung scheint quantitativ vor sich zu gehen (Exp. 3) und ist spezifisch (Exp. 4, 5).

Die Spezifizität der Behinderung ist zweifellos bei Immunseris, während sie bei Normalserum nicht so ausgesprochen ist (Exp. 6).

VII.

	Nach 15 Min.
1) 1 T. Leuk. + 1 T. Salzlös. + 1 T. Dys.-Emuls.	1·63
2) 1 „ „ + 1 „ Dys.-Filtr. III + 1 „ „	0·90
3) 1 „ „ + 1 „ Salzlös. + Staphylok.-Emuls.	1·10
4) 1 „ „ + 1 „ Dys.-Filtr. III + „	1·00
5) 1 „ „ + 1 „ Salzlös. + Streptok.-Emuls.	10·00
6) 1 „ „ + 1 „ Dys.-Filtr. III + „	11·00

VIII.

	Nach 20 Min.
1) 1 T. Leuk. + 1 T. Dys.-Filtr. II + 1 T. Dys.-Emuls.	0·08
2) 1 „ „ + 1 „ Bouillon + 1 „ „	0·2

IX.

1) 1 T. Pf. 127 + 4 T. Dys.-Filtr. III.
2) 1 „ „ 127 + 4 „ Salzlös.
} ¼ Stunde bei 37° C

a) mit 1) opsonierte Bakterien
b) „ 2) „ „

Zwei von den 24 Stunden alten Agarkulturen bei 37° C, zwei mit 1) oder 2) digeriert abzentrifugierte Bakterien mehrmals gewasehen und als Bakterienemulsion benützt:

	Nach 15 Min.
1 T. Leuk. + 1 T. a	1·28
1 „ „ + 1 „ b	3·14

X.

a) 1 T. 127 + 4 T. Dys.-Filtr. II
b) 1 „ Pf. 127 + 4 cm^3 Salzlös.

zwei Stunden im Thermostaten über Naeht bei Zimmertemperatur, komplette Präzipitation — zentrifugiert — dekantiert.

				Nach 20 Min.	Nach 2 St.
[1]) 1)	1 T. Leuk. + 1 T. a	+ 1 T. Dys.-Emuls.		0·06	0·15
[2]) 2)	1 „ „ + 1 „ b	+ 1 „	„	4·70	17·8
3)	1 „ „ + 1 „ Bouill.	+ 1 „	„	0·18	0·68
[1])[2]) 4)	1 „ „ + 1 „ Pf. 127	+ 1 „	„	0·23	1·65
[2]) 5)	1 „ „ + 1 „ „ 127	+ 1 „	„ + 1 T. Bouill.	2·00	12·05

Aus den angeführten Versuchen folgt:

Die Kulturfiltrate üben eine aktive Behinderung der Reagenzglasphagozytose aus (Exp. 7, 8, 10, I, III), aber auch die Opsonine sind in der Immunserum-Kulturfiltratmischung vermindert (Komplementbindung, Exp. 9).

Obwohl unsere Versuche zur definitiven Anschauung auf die oben bezeichnete Frage weit nicht ausreichen, so berechtigen sie doch zu der Behauptung, daß die Behinderung der Phagozytose in vitro ein kombinierter Prozeß ist und daß die folgenden Faktoren in Betracht kommen:

Schädigung der Leukozyten durch giftige Kulturfiltrate, aktive Behinderung der auch ohne Mitwirkung von Seren ausgeübten Phagozytosis.

Partielle Verankerung der Opsonine in der Kulturfiltratserummischung (Komplementbildung durch Präzipitation).

Physiologische Versuche mit der Zichorie.

Von Dr. **Julius Zwintz.**

Mit Rücksicht auf die in manchen Ländern, speziell Deutschland und Belgien, große Verwendung der Zichorie als Nahrungsmittel u. zw. größtenteils statt Kaffee mit Milch genossen, war es von Interesse, nachzuforschen, ob sie als Nährmittel in Betracht kommen kann. Die Frage konnte auch so gestellt werden, ob die Zichorie nicht auch direkt schädlich zu wirken imstande ist. Bezüglich ihrer Verwendung als Genußmittel im allgemeinen Sinne des Wortes wäre noch zu erwähnen, daß sie nicht immer unter ihrem wahren Titel in den Handel kommt, sondern auch als Verfälschung in anderen Kaffeesurrogaten vorkommt, eine Tatsache, die die zweite Fragestellung bezüglich ihrer Schädlichkeit als berechtigt erscheinen läßt.

„Der sogenannte Zichorienkaffee, auch kurzweg Zichorie genannt, wird durch Rösten und Mahlen der Wurzel der Zichorienpflanze, Cichorium Intybus var. sativa, gewonnen.“[1])

Die Zichorie, die ich zu Versuchszwecken verwendete, stellte ein schwarzes, grobkörniges, sich leicht zusammenbackendes Pulver dar. Die Untersuchung desselben war folgendermaßen (nach Schimper): Verschiedene entnommene Proben wurden 48 Stunden in Ammoniak gelegt, dann bei starker Vergrößerung angesehen. Es fanden sich: Parenchymstücke, Gefäße (Holzstücke) und Milchröhren. Charakteristisch sind die großen, netzförmig verdickten Gefäße und die Milchröhren. Für Kaffeepulver charakteristische Elemente: knotenartig verdickte Endospermzellen, die eventuell mit farblosen, glänzenden Oelkugeln versehen sind, ferner Reste des Silberhäutchens waren nicht nachweisbar.

Zur Unterscheidung von Beimengungen von Rüben- und Möhrenkaffee dient der Mangel der für letzteren charakteristischen Farbstoffkrystalle. Auf Feigenkaffeezusatz wurde eine Probe untersucht, die in Alkohol gelegt war, filtriert und in Chloralhydrat angesehen wurde. Für Feigenkaffee charakteristische Elemente: Gefäßbündel mit schmalen Spiral-, Leiter- und Netzgefäßen, Fragmenten der Steinzellenschichte, freie Oeltropfen und „Haare“ fehlten.

Zur Unterscheidung von Verfälschung mit Zerealien diente der Mangel an vielen Stärkekörnern.

Eine Verfälschung mit Kaffee, resp. Feigenkaffee war wohl von Haus aus nicht zu erwarten.

Die chemische Untersuchung, die Dr. C. Oettinger, k. k. Adjunkt an der Lehrkanzel für chemische Technologie organischer Stoffe an der k. k. technischen Hochschule in Wien, ausführte, ergab folgendes:

In 100 Teilen der Substanz sind enthalten:

Wasser	10·67
Trockensubstanz	89·33
Anorganische Bestandteile (Asche)	6·81
Fett	1·10
Stickstoffhaltige Substanzen	5·31
Extrakt	65·52
In Wasser Unlösliches	34·45
Zucker fertig gebildet	17·17
In Zucker und Säure überführbar	3·89

Bei der Prüfung der Wirkung einer Abkochung der gebrannten Zichorie auf den Blutdruck kam ich zu keinen eindeutigen Resultaten. H. Boruttau[2]) schreibt: „... daß sich beim Frosche die typische Aenderung der Kontraktionen und schließlich Herzstillstand nur durch Zichorie in gleicher Weise erreichen ließ, wie durch Anwendung entsprechender konzentrierter Chlorkaliumlösungen. Beim Warmblüter ist offenbar die Wirkung eine weniger übersichtliche. Indessen sei betont, daß sich durch die Einführung der Zichorienbrühe in die Blutbahn bei denselben Dosen außerordentlich starke Blutdrucksenkung zeigte, bei denen der Bohnenkaffee nur schwache und vorübergehende Herabsetzung des Blutdruckes bewirkte.“

Ich konnte eine derartige Blutdrucksenkung nicht konstatieren, höchstens nur in einzelnen Fällen, jedoch nicht in allen und nicht regelmäßig. Wie erwähnt: zu eindeutigen Resultaten bezüglich des Blutdruckes konnte ich nicht gelangen. Folgende Versuche erlaube ich mir mitzuteilen:

1. Chloroformiertes Tier. Erhält intraperitoneal eine Pravazspritze einer 25%igen, frisch bereiteten Zichorienlösung. Bei 8·5 Minuten beginnt eine geringe, etwas zunehmende Senkung, die nach 1·75 Minuten rasch zur früheren Höhe des Blutdruckes sich erhebt.

2. Chloroformiertes Tier. Injektion einer erwärmten Zichorienlösung in die Vena cruralis der rechten Seite. Eine Blutdruckänderung wird nicht beobachtet, hingegen das Auftreten von traubeähnlichen Wellen.

3. Ein Tier erhält 19·5 cm^3 einer Urethanlösung (5:30) in die linke Vena jugularis injiziert, bis die Atemschwankungen beim Blutdrucke aufhören. Der Blutdruck beginnt vier Minuten nach Injektion einer Zichorienlösung in die Vena jugularis zu steigen und auf einer gewissen Höhe bis zum Ende des Versuches (15 Minuten) zu bleiben.

4. Es wird ein Tier durch Einleitung von künstlicher Atmung apnoisch gemacht u. zw. verwendete ich zur künstlichen Atmung eine T-Kanüle,[3]) bei der das rechtwinkelige gebogene Rohr in die Trachea eingebunden wird, so daß die Luft eigentlich bei der Trachea vorübergeleitet wird und in ein Quecksilber enthaltendes Gefäß derart geführt wird, daß das eintauchende Rohr auf der Quecksilberkuppe derart aufsitzt, daß die Luftbläschen leicht austreten können. Diese Art der künstlichen Atmung hat sich mir vorzüglich bewährt. In Fortsetzung des Versuches wurde gleich nachdem das Tier apnoisch war, in die Vena jugularis Urethanlösung injiziert, bis keine Atemkurven mehr auftraten. Es trat dann von der neunten Minute an eine starke zunehmende Senkung ein, die erst bei Aussetzung der künstlichen Atmung einer präagonalen Steigerung weicht.

5. Es wurden bei einem Tiere, das intraperitoneal Morphium bekam, beide Vagi durchschnitten. Nach intraperitonealer Einverleibung einer Zichorienlösung treten keine Blutdruckänderungen auf.

6. Während die bisherigen Versuche an Kaninchen vorgenommen wurden, stellte ich einen Versuch an einem männlichen Hunde an, der Morphium intraperitoneal und Chloroformnarkose erhielt. Bald nach intraperitonealer Injektion der Zichorienlösung tritt eine allmähliche Blutdruck-

---

[1]) Agglutination.
[2]) Pyknosis nach 2 Stunden.
[1]) Anleitung zur mikroskop. Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel von Dr. Schimper.

[2]) Die physiolog. Wirkungen des Absudes der gebrannten Zichorie. Med. Klinik 1907, Nr. 22.
[3]) Münchener med. Wochenschrift 1908, Nr. 5.

steigerung ein, die in Form einer parabolischen Kurve in der zwölften Minute abfällt.

Um den Einfluß auf die Respiration zu prüfen, wurde eine Kanüle einem Tiere in die Trachea derart eingebunden, daß der rechtwinklige Schenkel zu einer Fünfliterflasche führte. Aus dieser ging ein Rohr zur Mareyschen Kapsel, die mittels Schreibstiftes schrieb. In kurzen Intervallen wurde die Flasche, aus der das Tier atmete, gut gelüftet. Ein Einfluß auf die Respiration wurde nicht beobachtet.

Hier möchte ich eine Modifikation, die ich verwendete, erwähnen und die sich mir als sehr praktisch erwies. Sie gestattet nämlich die Atmung ungestört durch längere Zeit ohne Lüftung der Flasche und ohne Gefahr für das Tier zu beobachten. Wenn man den Schlauch, durch den das Tier frei atmet, etwas enger wählt als den Verbindungschlauch zur Luftflasche, so atmet das Tier sehr ruhig weiter, während es zugleich die Atemkurven — ohne Verschluß des frei in die Luft ragenden Schlauches — schreibt. Allerdings fallen die Atemkurven etwas kleiner aus, doch immerhin deutlich genug, um Veränderungen der Atmung — wie ich mich aus anderen Versuchen überzeugen konnte — deutlich zu erkennen.

Der Mangel an charakteristischen Aenderungen im Blutdrucke dürfte damit in Zusammenhang stehen, daß das Zichorienpulver kein in allen seinen Teilen einheitliches Gemenge darstellen dürfte. Daraus erklären sich vielleicht auch die großen Schwankungen bei den chemischen Analysen.

Immerhin unternahm ich noch folgende Versuche:

1. Plethysmographie der Extremitäten. Je zwei u. zw. die entsprechenden Extremitäten, wurden in Glasröhren gesteckt, die mit Wasser gefüllt wurden, nachdem sie einerseits gegen das Tier mit Kautschukmanschetten abgedichtet, anderseits mit einer Mareyschen Schreibkapsel verbunden worden waren. Volumschwankungen in den Extremitäten nach intravenöser Applikation von Zichorienlösung konnten nicht nachgewiesen werden.

2. Die Onkometrie der Niere ergab ebenfalls keinerlei Volumänderungen der Niere, wobei ich zur Technik dieser Operation nur bemerken möchte, daß sie an narkotisierten Tieren vorgenommen wurde und behufs Einlegen der Nieren in das Onkometer die Niere durch einen lumbalen Schnitt freigelegt wurde.

3. Onkometrie der Milz: Die Milz wurde an einem morphinisierten Tiere durch einen Bauchschnitt freigelegt, in das Onkometer eingelegt, der Bauch offen gelassen und auf ihn eine Kammer gestellt, in die Wasserdampf einströmte. Zugleich schrieb das Tier die Blutdruckkurve. 20 Minuten nach subkutaner Injektion einer Zichorienlösung war keine Aenderung des Milzvolums nachweisbar. Der Blutdruck blieb nach anfänglicher kleiner Senkung auf der ursprünglichen Höhe.

4. Behufs Beobachtung der Darmbewegungen wurde folgender Versuch unternommen: Bei einem Kaninchen, das 0·4 cm^3 einer 2%igen Morphiumlösung intraperitoneal erhielt und an dem nach 20 Minuten eine deutliche narkotische Wirkung eintrat, wurde das Abdomen breit eröffnet und ein Kasten mit oben eingelegter Glasplatte derart aufgesetzt, daß Wasserdampf — dessen Kondenswasser vorher noch aufgefangen wurde — in den Kasten eintrat. Dabei wurde darauf geachtet, daß keine zu große Wärmeentwicklung auftrat. Durch den Glasdeckel konnten die Darmbewegungen sehr gut beobachtet werden. Dreimal wurde eine gewärmte Zichorienlösung durch die Vena jugularis injiziert und stets kam schon nach zirka einer Minute danach eine verstärkte Peristaltik, die sich auf den Dünndarm erstreckte, zur Beobachtung. Der zugleich beobachtete Blutdruck zeigte eine bald nach der Injektion eintretende Senkung, die nach jeder weiteren Injektion von Zichorie zunahm.

5. Wirkung auf die Temperatur: Während einer Beobachtungsdauer von 15 Minuten nach intravenöser Injektion einer frischen Zichorienlösung (Vena jugularis) bei einem Kaninchen, das Morphium erhielt, trat keine Aenderung der ursprünglichen Mastdarmtemperatur von 39·9° C ein.

Die Prüfung auf die Reflexerregbarkeit wurde an Fröschen vorgenommen. Es wurde einem Frosche das Gehirn nach einem eröffnenden Schnitte entfernt. (Reflexfrosch.) Derselbe sitzt in Hockestellung und atmet spontan. Er wird mit den oberen Extremitäten aufgehängt, so daß die Beine schlaff herabhängen. Werden dieselben in ein Gefäß mit Wasser getaucht, so erfolgt keinerlei Zuckung. Taucht man sie jedoch in eine sehr verdünnte Salzsäurelösung, so werden die Beine nach fünf Sekunden heftig an den Leib gezogen. Die Beine werden sorgfältig abgespült und abgetrocknet. Dann erhält das Tier eine Injektion von einer Pravazspritze Zichorienlösung unter die Rückenhaut u. zw. eine 2%ige Lösung, da in einem Versuche an einem Frosche, wobei 1 cm^3 einer 20%igen Lösung injiziert wurde, nach fünf Minuten der Tod eingetreten war. 1½, resp. 5·30 Minuten später werden die Beine in die obenerwähnte salzsaure Lösung eingetaucht. Nach drei Sekunden, respektive sofort wird die linke Extremität aus der Flüssigkeit gezogen. Schon vor der Vergiftung wird der Frosch auf die Wirkung der mechanischen Reizung geprüft. Auf leichten Schlag oder auf Zwicken tritt prompt eine Zuckung in der linken Extremität ein. Nach der Vergiftung tritt noch rascher die Zuckung auf. Außerdem wurde das rechte Bein am Oberschenkel bis auf den Nervus ischiadicus, resp. die zuführenden Gefäße abgebunden, so daß die Peripherie von der Blutzirkulation ausgeschaltet war (Cl. Bernardscher Versuch). Während nach Injektion der Zichorienlösung die rechte Extremität auf mechanische Reizung heftige Zuckungen machte, verhielt sich die abgebundene Extremität auffallend ruhiger und erfolgten die Zuckungen sogar sehr träge.

Einen ähnlichen Versuch unternahm ich bei einem Blutegel, der vor sechs Monaten geköpft wurde. Das Tier rollte sich in der letzten Zeit nur auf starke mechanische Reize (Quetschen mit einer Pinzette). Ich gab in das Wasser eine kleine „Prise" von lufttrockenem Zichorienpulver. Bereits nach 1½ Minuten beginnt sich das Tier heftig zu rollen und schleudernd sich zu strecken. Bei ganz leichter Berührung des Glasgefäßes, in dem sich das Tier befindet, erfolgt sofort eine heftige, rasche Kontraktion des ganzen Tieres, gleich darauf eine ebensolche Streckung. Nach zirka fünf Minuten wird das Wasser gewechselt, das heißt reines Wasser zugeführt, doch hält die erhöhte Reflexerregung noch stundenlang, allerdings in schwächerem Grade an.

Mehr Aufschluß zu geben waren die Stoffwechselversuche berufen, in denen sich — wie ich gleich bemerken möchte — direkt schädliche Eigenschaften der Zichorie dokumentierten.

Von zwei Kaninchen, von demselben Wurfe stammend, wiegt das eine 770 g, das andere 900 g. Das schwerere Tier erhält täglich Zichorie in der Nahrung, die für beide die gleiche war, sowohl bezüglich Qualität als Quantität. (Es handelte sich um junge Tiere, die also noch im Wachstume sich befanden.) Nach vier Tagen wiegt das schwerere Tier, das Zichorie erhielt, 1030 g. Das früher schwächere Tier 1050 g. Das Verhältnis hatte sich also umgekehrt. Eine spätere Wägung ergab dasselbe Verhalten.

Ich unternahm nochmals einen Versuch an zwei zirka ein Jahr alten Tieren, die vorher gleich gefüttert wurden (zirka ein Viertelliter Hafer, 60 g grünes Futter), wobei sie keine nennenswerten Gewichtsveränderungen erfuhren. Zur Zeit, als mit der Fütterung von Zichorie begonnen wurde, wog das erste Tier 2060 g das zweite 2050 g. Das erste Tier erhält nun einen Eßlöffel Zichorienpulver zur Nahrung und zeigt am folgenden Tage 2059 g, am nächsten 2058 g, also eine wirkliche Gewichtsabnahme. Es ergab sich also ein ähnliches Verhalten, wie in dem vorherigen Versuche.

Zusammenfassend wäre hiemit nach meinen Untersuchungen über die Zichorie folgendes zu sagen:

Vorher möchte ich nur noch erwähnen, daß ich zur Bereitung der Lösungen den Weg einschlug, wie er durch-

schnittlich im Volke wohl üblich ist, um eine Abkochung herzustellen. Ich nahm für jede Untersuchung ungefähr einen Eßlöffel Zichorienpulver, versetzte es mit der entsprechenden Menge Wasser und erhitzte es in einem Glase; wenn es einige Male aufwallte, stellte ich es vom Feuer weg und filtrierte es noch warm. Es dürfte dieser Vorgang dem entsprechen, was die Leute tun, wenn sie sich einen Zichorienkaffee bereiten.

Das Ergebnis wäre also kurz folgendes: Die Wirkung auf den Blutdruck ist eine sehr unsichere und wechselnde. Die Hauptwirkung bezieht sich auf die starke Nervenerregung, auf den Darm wirkt sie verstärkend auf die Peristaltik.

Auf die Ernährung wirkt die Zichorie jedenfalls schädigend, indem — wie aus den Versuchen hervorging — eine Gewichtsabnahme der Versuchstiere eintrat.

Als Nahrungsmittel kommt also die Zichorie nicht in Betracht, hingegen erweist sich die Wirkung auf die Nerven und die Darmvorgänge mehr als zweifelhaft, man kann sogar sagen, als schädlich. Aus den Versuchen ist auch einleuchtend, daß ein längerer Gebrauch nur schädliche Wirkungen entfalten muß.

Was leistet die Phloridzinmethode für die funktionelle Nierendiagnostik?

Erwiderung*) auf Kapsammers Artikel in Nr. 40 der Wiener klin. Wochenschrift 1908.

Von Dr. **V. Blum** und Dr. **H. Prigl**, Assistenten an Prof. v. Frischs urolog. Abteilung der Wiener allgem. Poliklinik.

Vor mehr als vier Monaten haben wir[1]) unter dem Titel: „Was leistet die Phloridzinmethode für die funktionelle Nierendiagnostik?", eine Arbeit veröffentlicht, in welcher wir auf Grund unserer klinischen Erfahrungen den Nachweis lieferten, daß die von Kapsammer eingeführte Modifikation der Phloridzinmethode, die Berücksichtigung der Zeit des Auftretens der Zuckerproduktion nach Phloridzininjektion, eine ungenaue, mitunter trügerische funktionelle Prüfungsmethode ist, die geeignet ist, in der Diagnose und Indikationstellung bei chirurgischen Nierenerkrankungen zu verhängnisvollen Irrtümern zu führen.

Wohl mußte es befremdend erscheinen, daß aus derselben Abteilung in ihren Konklusionen so diametral verschiedene Arbeiten publiziert wurden, doch fühlten wir uns verpflichtet, diese unsere Erfahrungen zu veröffentlichen; denn nicht nur bei unserem klinischen Materiale, sondern auch in verschiedenen anderen urologischen Stationen des In- und Auslandes traten die großen Fehler der genannten Methode zutage. Unsere Abteilung wurde von verschiedenen Seiten für die Mängel der Methode verantwortlich gemacht — und dies war der Grund, warum wir uns veranlaßt sahen, in rein objektiver Weise unseren Standpunkt in der diskutierten Frage zu präzisieren.

Unabhängig und unbeeinflußt von uns wurde beinahe gleichzeitig von anderen Seiten (Lenk, Necker, Lichtenstern) das gleiche ablehnende Urteil über die Modifikation der Phloridzinmethode gefällt.

In unserer oben angeführten Arbeit kamen wir zu dem Resultate, daß wir der unverläßlichen Modifikation der Phloridzinmethode ohne Schaden entraten können, da uns andere funktionelle Methoden zur Verfügung stehen (der Verdünnungsversuch, die experimentelle Polyurie und die Indigokarminprobe [Völcker-Josef] mit Berücksichtigung der Zeit des Auftretens der Ausscheidung des blauen Farbstoffes).

Nun hat Kapsammer in Nr. 40 dieser Wochenschrift einen Artikel publiziert unter dem Titel: „Ist die Zeit der Ausscheidung von dem Organismus einverleibten Substanzen zur Funktionsprüfung der Nieren zu verwerten?"

Wir hätten nun erwartet, daß der Autor, entsprechend diesem von ihm gewählten Titel, sich tatsächlich mit diesem interessanten Thema befaßt und irgend etwas Neues zur Beantwortung dieser Frage bringt.

In Wirklichkeit aber enthält der Artikel davon fast nichts, er befaßt sich beinahe einzig und allein und immer wieder mit der Phloridzinmethode und nicht, wie der Titel erwarten ließe, mit der „Ausscheidung von dem Organismus einverleibten Substanzen zur Funktionsprüfung der Nieren". Darunter können doch nur der Verdünnungsversuch (die Ausscheidung des zugeführten Wassers), die Indigokarminprobe (Sekretion des einverleibten Farbstoffes), Jodkaliprobe usw. gemeint sein.

Bei der Phloridzinmethode handelt es sich ja bekanntlich nicht um die Ausscheidung einer dem Organismus einverleibten Substanz, sondern um einen vermutlich in den Nieren sich abspielenden, noch nicht völlig geklärten, komplizierten, chemischen Vorgang, welcher zu einer pathologischen Funktion der Niere führt (renaler Diabetes).

Ganz speziell aber enthält der Artikel eine Polemik gegen uns, die voll von Widersprüchen, von mißverständlichen Auslegungen unserer Argumente, voll von persönlichen offenen und verschleierten Invektiven ist. Dieser Technik, in eine wissenschaftliche Debatte persönliche Momente einzuflechten, wollen wir unter keinen Umständen folgen.

In unserer Publikation haben wir den klinischen Nachweis geführt, daß der von Kapsammer ausgesprochene Fundamentalsatz, „die Phloridzinmethode unter Berücksichtigung der Zeit des Zuckerauftretens sei die feinste und einfachste Reaktion, die wir gegenwärtig zur Funktionsprüfung der Nieren besitzen," nicht zu Recht bestehen kann.

Wir haben übrigens die Genugtuung, daß fast alle Autoren vor und nach uns, die das gleiche Thema behandelten, auf Grund ihrer Erfahrungen zu einer mehr oder minder bedingungslosen Ablehnung dieses Standpunktes des genannten Autors gelangt sind (Lichtenstern-Katz, Zuckerkandl, Albarran, Rovsing, Israel, Lenk, Necker, Clairmont, v. Haberer).

Wenn wir uns nun der Mühe unterziehen, die Einwände, die der Autor gegen unsere Publikation vorbringt, zu besprechen, so hätten wir zusammenfassend und in Kürze folgendes vorzubringen:

In jenen Fällen, von welchen der Autor einfach erklärt, sie seien eine Bestätigung seiner Methode (Fall I und VII), haben wir gerade bei Anwendung der Indigokarminprobe und der quantitativen Zuckerbestimmung einen verläßlicheren Aufschluß erhalten als durch die modifizierte Phloridzinprobe; es hat sich also die letztere nicht als die feinste Reaktion erwiesen.

In einer Reihe anderer Fälle von Versagern der modifizierten Phloridzinmethode haben wir uns selbst lange Zeit vergebens bemüht, eine Erklärung dafür zu finden. Sie einfach als Ausnahme von der Regel hinzustellen, wie dies der Autor tut, haben wir nicht gewagt, da ja sonst für die eigentliche Regel kaum noch ein sicheres Gültigkeitsgebiet zurückbliebe. Zumindestens wäre die Methode zur Erkenntnis des Gesund- oder Krankseins einer Niere und somit zur chirurgischen Indikationstellung nicht mehr verwertbar.

Denn Kapsammer statuiert, wie wir seinen Arbeiten wörtlich entnehmen, folgende Ausnahmen von der Regel:

Erkrankte Nieren können den Zucker in der normalen Zeit ausscheiden.

1. (Nierendiagnostik, S. 323): „Eine Niere kann eine anatomische Läsion aufweisen und trotzdem ihre normale Funktionsfähigkeit besitzen."

L. c., S. 96: „Ich habe wiederholt normales Auftreten der Zuckerreaktion bei Nieren beobachtet, deren Sekret oder deren histologische Untersuchung geringe pathologische Veränderungen erkennen ließ. Diese Nieren waren

*) Hiemit erachtet die Redaktion die Diskussion an dieser Stelle für beendet.

[1]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 22.

zwar anatomisch nicht völlig normal, zeigten aber trotzdem eine normale Funktionstähigkeit."

Bei dieser Gelegenheit möchten wir den Autor darauf aufmerksam machen, daß es wohl nicht angeht, normale Funktionsfähigkeit einer Niere mit zeitlich prompter Zuckerausscheidung zu identifizieren. Denn zur Begriffsbestimmung der normalen Nierenfunktion gehört doch in erster Linie normale Beschaffenheit des Nierensekretes.

2. Wiener klin. Wochenschrift, S. 1379, Spalte 2: „Ausnahmsweise kann auch bei größeren Krankheitsherden infolge von kompensatorischer Hypertrophie des restierenden Nierengewebes die Funktionstörung fehlen."

„Auch im Frühstadium der Nierentuberkulose kann die Funktionstörung fehlen." (Ibidem.)

Nun behauptet der Autor an anderer Stelle (S. 1381, Spalte 1): „Zwischen dem Grade der Verspätung und dem Grade der anatomischen Schädigung besteht eine direkte Proportion."

Wie erklärt der Autor diesen Widerspruch, daß seine Methode größere und geringere Krankheitsherde nicht anzeigen muß und daß die Verspätung dem Grade der anatomischen Schädigung direkt proportioniert ist?

3. L. c., S. 96: „Eine Ausnahmestellung nimmt die parenchymatöse Nephritis ein. In diesem Falle konnte ich normales, ja sogar verfrühtes Auftreten der Phloridzinreaktion im Harne feststellen."

Trotzdem zitiert der Autor an anderer Stelle (Seite 1380, Spalte 1), daß auch bei dieser Erkrankung die Phloridzinmethode die Ausdehnung und das Stadium der Erkrankung anzeigt.

Mit dieser Ausnahmestellung der parenchymatösen Nephritis erklärt der Autor in unserem Falle V das Versagen seiner Methode. Abgesehen davon, daß es eine ganz willkürliche Annahme ist, daß es sich in diesem Falle um eine solche Nierenentzündung gehandelt habe — das Vorkommen von Epithelzylindern beweist dies bekanntlich durchaus nicht, die histologische Untersuchung hat sogar das Gegenteil erwiesen — zeigen andere Fälle von Nierentumoren (siehe Kapsammer, Clairmont, v. Haberer, Lenk) das gleiche Versagen der Phloridzinmethode.

Wir müßten also scheinbar auch den Nierenneoplasmen dieselbe Ausnahmestellung vindizieren, die Kapsammer den Frühstadien der Nierentuberkulose, der Nephritis und, wie wir weiter zeigen werden, der Nephrolithiasis und der Pyelonephritis usw. beimißt!

4. S. 1379, Spalte 2: „Ueberdies kann unter Umständen auch bei Nephrolithiasis die Zuckerausscheidung in normaler Zeit auftreten."

5. Bei kompensatorischer Hypertrophie kann normales Auftreten des Zuckers beobachtet werden. „Diese kompensatorische Hypertrophie findet sich in entzündlich veränderten Nieren, wie bei Nephritis, Pyelonephritis, Pyonephritis usw." (S. 1382, Spalte 2.)

Selbst wenn die kompensatorisch hypertrophische Niere von einer toxischen Nephritis gleichzeitig befallen wird, so zeigt die Phloridzinmethode diesen Zustand nicht an.

„Daraus resultiert die Tatsache, daß solche Nieren trotz sicherer anatomischer Läsion funktionelle Intaktheit zeigen." (S. 1382, Spalte 2.)

6. L. c., S. 317: „Ich habe wiederholt beobachtet, daß bei geschädigter zweiter Niere die Funktionstörung .... zurückgehen kann.... Die unbedingte Bettruhe, Milchdiät, das Ausschalten des Alkoholes, auch die lokale Behandlung des erkrankten Nierenbeckens bedingt in solchen Fällen ein Zurückgehen der Verspätung der Zuckerausscheidung."

7. „Der Funktionszustand einer nicht gesunden Niere kann unter Umständen selbst innerhalb kurzer Zeit wechseln." (S. 1380, Spalte 1.)

Der Autor erklärt das Versagen seiner Methode in unserem Falle V (außer mit der von ihm willkürlich supponierten parenchymatösen Nephritis) mit den selbst im Verlaufe von vier Tagen (!!) sich ändernden anatomischen und funktionellen Verhältnissen in einer Niere. Die ganze funktionelle Nierendiagnostik würde nach dieser von Kapsammer als „unzweifelhaft" angenommenen, wahrhaft ungeheuerlichen Möglichkeit ein völlig müßiges Spiel sein; denn die Unmöglichkeit, auch nur auf die Dauer von vier Tagen hinaus etwas über die Funktionstüchtigkeit einer Niere vorhersagen zu können, müßte jede Nephrektomie als ein unverantwortliches Wagnis erscheinen lassen!

So gering denken wir jedoch nicht über den Wert der funktionellen Nierendiagnostik. Wir haben im Gegenteil wiederholt betont, daß wir derzeit in den physiologischen Methoden — dem Verdünnungsversuche und der Indigokarminprobe — wirklich recht brauchbare Verfahren zur Diagnose und Prognose der chirurgischen Nierenerkrankungen besitzen, welche — wie wir in unseren unwiderlegt gebliebenen Schlußsätzen ausgeführt haben — der Modifikation der Phloridzinmethode in jeder Hinsicht überlegen sind.

Zur Besprechung unseres Falles XI sei nur kurz darauf hingewiesen, daß sich die Befunde auf die Zeit vor der Operation, nicht, wie der Autor annimmt, nach der Nephrektomie beziehen.

Auf den Einwurf, wir hätten die vom Autor „gegebene Arbeitsbasis verlassen, um auf Grund der so gewonnenen Resultate die Feinheit der Methode zu bestreiten", haben wir nur nochmals zu erwidern, daß wir in jenen Fällen, in welchen 10 bis 15 Minuten post injectionem Reduktion der Fehlingschen Lösung auftritt, zu diesem Zeitpunkte selbstverständlich auch den Eintritt der Zuckerproduktion notieren müssen. Das Auftreten einer früher nicht nachweisbaren Reduktion, selbst ohne Niederschlag, kann doch auf nichts anderes als auf die Ausscheidung von Zucker eben nur in minimaler Menge bezogen werden.

Wir waren auf Grund dieser einleuchtenden Erwägung berechtigt, bei der „exakten Nachprüfung der Methode" von diesem Fehler in den gegebenen Vorschriften abzugehen.

Zu welch abenteuerlichen Konklusionen der Autor in Befolgung seiner Methode gelangen konnte, beweist unser Fall III, bei welchem derselbe annimmt, „wir hätten die besser funktionierende Niere wegen eines Steines exstirpiert". (!!)

Um diesen Vorwurf zu begründen, konstatiert der Autor ohne Zögern einfach eine interstitielle Nephritis der restierenden gesunden Niere, findet eine nur „geringfügige Funktionstörung" an der exstirpierten Niere, trotzdem aus der Beschreibung des Präparates klar ersichtlich ist, daß es sich um einen für den Organismus wertlosen, atrophischen Hydronephrosensack gehandelt habe. Trotz der Verspätung der Zuckerreaktion auf der gesunden Seite hatte der Patient kein einziges Zeichen einer Nephritis und überstand demgemäß die Nephrektomie reaktionslos und ohne das geringste Zeichen einer Niereninsuffizienz.

Nach Kapsammer hätten wir eigentlich die gesunde, jedoch Zucker verspätet ausscheidende Niere, um das Prinzip zu retten, exstirpieren und die Hydronephrosis calculosa als funktionstüchtigere Niere belassen sollen!!

Behauptete ja Kapsammer selbst in einem Falle einer einseitigen Nierentuberkulose, daß nach dem Ergebnisse der Phloridzinmethode es gleichgültig gewesen wäre, welche Niere man exstirpiert hätte.[2])

Der Autor erlaubt sich weiters, die „Unverläßlichkeit" unserer ganzen Arbeit aus einem leider tatsächlich bestehenden Widerspruche in der Publikation der Protokolle unseres Falles VIII zu deduzieren, doch läßt sich dieser Widerspruch, wie wir nachweisen können, auf die „Unver-

[2]) Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte, 22. Mai 1908.

läßlichkeit" des Setzers zurückführen, dem bei der Drucklegung des uns nicht zur Korrektur vorgelegenen Sitzungsprotokolles der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 28. Februar 1908 ein Druckfehler unterlaufen ist (3·0 statt 1·1). Die geringen Differenzen in der Beschreibung des Präparates sind wohl dadurch ungezwungen erklärlich, daß die genaue anatomisch-histologische Untersuchung des Präparates eine ergänzende Korrektur des ursprünglichen makroskopischen Befundes notwendig machte.

Wir weisen nach dieser Richtigstellung den Vorwurf der Unverläßlichkeit unserer Arbeit auf das entschiedenste zurück; wir hätten erwartet, daß der Autor sich diese naheliegende Erklärung des scheinbaren Widerspruches in unserer Publikation bei mehr sachlicher Kritik selbst zurechtgelegt hätte, bevor er einen so schwerwiegenden Vorwurf gegen uns erhob!

Wir brauchen übrigens derartige Vorwürfe von seiten Kapsammers nicht allzu ernst zu nehmen. Der Autor sagt ja in einem Satze wörtlich (S. 1381, Spalte 2, S. 1382, Spalte 1): „Ein wesentlicher Gegensatz zwischen der Arbeit der Autoren und den Befunden und Ergebnissen meiner Arbeiten besteht nicht ..... und ..... es erweisen sich die Befunde als unverläßlich und die Schlußsätze als nicht stichhaltig." (!!)

Auch die in unserem Schlußsatze Nr. 3 ausgesprochene Ansicht, daß die Phloridzinmethode nach Casper-Richter für die nierenchirurgische Indikationstellung erst verwertbar wird, wenn sie mit den Ergebnissen der chemischen und mikroskopischen Untersuchung der durch gleichzeitigen Ureterenkatheterismus gewonnenen Nierensekrete im Einklange steht, erklärt Kapsammer für einen „vollständig verfehlten Standpunkt". Trotzdem sagt er (l. c., S. 331) folgendes wörtlich:

„Der Zusammenhalt der Untersuchungsergebnisse dieser drei Methoden (sc. Phloridzinmethode, Indigokarminprobe, experimentelle Polyurie) mit der physikalischen, chemischen, mikroskopischen, bakteriologischen Prüfung wird in jedem Falle die richtige Indikationstellung ermöglichen."

Der „vollkommen verfehlte Standpunkt" liegt nicht in unserem zitierten Schlußsatze — die physikalisch-chemische Untersuchung ist die unerläßliche Grundlage der funktionellen Nierendiagnostik — der „vollkommen verfehlte Standpunkt" liegt in dem widerspruchsvollen Satze des Autors, „daß die Unzulänglichkeit der alten Methoden die Veranlassung war, nach neuen zu suchen". (S. 1383, Spalte 1.)

Die gänzlich geänderte Fragestellung war die Ursache, nach neuen Methoden zu fahnden. Wir wollen vor der Operation wissen, ob die zurückzulassende Niere imstande sein wird, die Abfuhr des Harnes zufriedenstellend durchzuführen, d. h. ob sie imstande sein wird, das Wasser und die Harnsalze allein vollkommen auszuscheiden. Dieser Fragestellung wird die Prüfung der Nierenfunktion mittels der experimentellen Polyurie und einigermaßen (per analogiam) die Indigokarminprobe gerecht, nicht aber die Phloridzinmethode, am allerwenigsten in der vom Autor eingeführten Modifikation.

Wir resümieren also: Kapsammer selbst gesteht zu, daß in beinahe allen in Betracht kommenden Nierenkrankheiten (Tuberkulose, Nephritis, Nephrolithiasis, Tumor, Pyelitis, Pyelonephritis) eine Phloridzinmethode versagen kann; er selbst gibt zu, daß erst der Zusammenhalt der funktionellen Methoden mit der physikalischen und chemischen Untersuchung die sichere Indikationsstellung ermöglicht — und trotzdem hält er unseren Standpunkt, der genau ebendasselbe sagt, für „irreführend, unlogisch, jeden Fortschritt hemmend und vollkommen verfehlt". Hier hört eben jede weitere Diskussion in dieser Frage auf.

Wir müssen alle unsere Einwände gegen die Modifikation der Phloridzinmethode aufrecht erhalten — unsere Schlußsätze bleiben unanfechtbar, zuverlässig und stichhaltig.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Zur Frage der Rettungskästen bei Eisenbahnunfällen.

Von Prof. A. Freiherrn v. Eiselsberg und Dr. J. Rosmanit.

Im nachfolgenden planen wir einer Frage näher zu treten, die manchem Kollegen nebensächlich und nicht genug wissenschaftlich erscheinen mag, der aber unserer Ansicht nach eine nicht geringe praktische Bedeutung zukommt. Es handelt sich um die Einrichtung der Rettungskästen für den Fall eines Eisenbahnunglückes.

In dieser Frage herrscht im allgemeinen ein nicht recht verständlicher, zäher Konservatismus, der sich sowohl auf die Form als den Inhalt dieser Rettungsbehelfe erstreckt. Man hält mit Hartnäckigkeit an althergebrachten, längst überholten Einrichtungen fest; bringt Geldopfer für die Erhaltung unbrauchbarer Dinge und setzt sich lieber in den Verdacht wissenschaftlicher Rückständigkeit, statt sich einmal zu einer gründlichen Revision und Neuordnung auf moderner Grundlage zu entschließen.

So hat der österreichische sogenannte große Rettungskasten seit drei Jahrzehnten die Form einer mit mehrfachen Abteilungen, Laden, Unterkästchen und Fächern ausgestatteten Riesentruhe, die wegen ihrer Unförmigkeit und Schwere selbst mehrere geschickte Packträger nur mit Gefährdung ihres eigenen Lebens, bzw. der Intaktheit ihrer Gliedmaßen von der Stelle zu rücken und ohne Zuhilfenahme eines Vehikels überhaupt nicht fortzuschaffen vermögen; und doch ist dieses Ungetüm dazu bestimmt, bei Unglücksfällen schnell in den Hilfswagen eingeladen und zur Unfallstelle geschafft zu werden.[1])

Eine ebenso beliebte, nicht so streng zu beurteilende, aber doch auch recht wenig praktische Form ist jene eines Kleiderschrankes mit einfacher oder Doppeltüre und ähnlich komplizierter Innenausstattung (einzelne Kästen enthalten sogar zusammenlegbare Tragbahren), wie sie bei den deutschen Bahnen noch vielfach im Gebrauche stehen. Auch diese Schränke sind nur zu stabiler Verwendung geeignet und schon ihre Beförderung aus dem Rettungswagen zur Unfallstelle ist mit Schwierigkeiten verbunden.

Die kleineren Typen, wie sie bei den österreichischen Bahnen als sogenannte kleine Rettungskästen und Verbandkästen in Verwendung stehen, stellen eisenbeschlagene, unhandliche Holzkisten dar, deren Eigengewicht außer Verhältnis zu jenem des Inhaltes steht[2]) und die wegen der angebrachten Abteilungen sowohl die Uebersicht als die Reinhaltung erschweren. Derartige Möbel mögen dem verfertigenden Tischler wegen der mehr weniger zierlichen Einschachtelung des Inhaltes verdientes Lob eintragen, zu ihrer Bestimmung stehen sie aber vielfach in direktem Gegensatze.

Als Inhalt findet man immer noch Instrumente aller Art, verschiedene Desinfektionsmittel mit raumverzehrenden Meß- und Mischgefäßen, umfangreiche Waschapparate und zahlreiche andere, längst nicht mehr gebräuchliche Dinge.

Diese Erfahrung fand auch in der mit dem I. internationalen Kongresse für Rettungswesen in Frankfurt (Juni l. J.) verbundenen Ausstellung ihre Bestätigung. Die exponierten Kästen wichen nach Form und Inhalt kaum von dem Herkommen ab und als einzige Neuerung machte sich die ausgedehntere Verwendung von sogenannten aseptischen Schnellverbänden bemerkbar.

Auf die Rückständigkeit dieser Einrichtungen bei den österreichischen Bahnen haben wir beide wiederholt hingewiesen, sowohl in dieser Zeitschrift[3]), als auf dem stilleren Amtswege. In richtiger Erkenntnis und voller Würdigung dieser Sachlage wurden auch an allen beteiligten Stellen bereits umfangreiche Erhebungen und eingehende Beratungen gepflogen, aber bei der drängenden Fülle von Reformen heischenden sachlichen und Standesfragen war es offenbar noch nicht möglich, auch diese

[1]) Die älteren Exemplare aus hartem Holze wiegen 123 kg; der Inhalt 38 kg, was ein Gesamtgewicht von 161 kg ergibt.

[2]) Ein sogenannter kleiner Rettungskasten wiegt 24 kg, sein Inhalt 16 kg.

[3]) 1904, Nr. 35.

Angelegenheit einer gedeihlichen Lösung zuzuführen. Man mochte sich wohl auch der Erwartung hingeben, daß die Verhandlungen oder die Ausstellung des Frankfurter Kongresses auf diesem Gebiete Neues und Wegweisendes bringen würden; die Hoffnung ging aber nicht in Erfüllung. Wir Oesterreicher mußten es uns vielmehr gefallen lassen, daß ein sehr sachkundiger deutscher Kollege auf eine Dalegung unserer aus dem Jahre 1889 datierenden Normen mit der Bemerkung erwiderte: „Wenn da nicht fleißig nachgebessert wurde, dann dürfte es mit den Rettungskästen der österreichischen Eisenbahnen ziemlich traurig aussehen!“ Und man konnte nichts erwidern, denn der Kollege hatte recht.

Wir halten es daher für sehr zeitgemäß, die ganze Rettungskastenfrage einer kurzen Erörterung zu unterziehen und durch Beschreibung unserer, in Frankfurt bereits ausgestellten neuen Modelle auch gleich darzutun, wie man bei der endlichen Lösung dieser leidigen Frage etwa die richtige Mitte zwischen wissenschaftlichen Anforderungen und praktischen Möglichkeiten ziehen könnte.

Bei Schaffung unserer neuen Modelle gingen wir von folgenden leitenden Gedanken aus.

I. Bei der Einrichtung von Rettungskästen für den Eisenbahnbetrieb haben zunächst alle Instrumente und operativen Behelfe zu entfallen, weil operative Eingriffe an der Unfallstelle oder im Rettungswagen nach Möglichkeit zu vermeiden sind.

Nach den Grundsätzen der modernen Chirurgie ist es unmöglich, Instrumente und die sonstigen zu einer Operation erforderlichen Behelfe in derartigen Rettungskästen gebrauchsfähig zu erhalten oder die Apparate mitzuführen, um sie gebrauchsfähig zu machen. Jeder Arzt, welcher derartige Instrumente und Behelfe benützt, begeht, streng genommen, einen Kunstfehler, weil er zur Verletzung die weitaus schwerer wiegende Gefahr der Infektion hinzufügt. Wir können daher noch weiter gehen und sagen, Operationsinstrumente dürfen in den Rettungskästen gar nicht vorhanden sein, denn Gelegenheit macht Diebe, die sich an der menschlichen Gesundheit vergreifen können. Es wäre nicht undenkbar, daß sich weniger erfahrene, operationslustige Kollegen durch die besonders lockende Gelegenheit zu einer unter den gegebenen Verhältnissen sachlich nicht indizierten Operation verleiten lassen, die der Verletzte möglicherweise mit einer schweren Infektion büßen muß. Durch das Fehlen von Instrumenten wird derartigen Möglichkeiten gewiß in erfolgreicher Weise vorgebeugt.

In den neuen deutschen Rettungskästen ist diesen Grundsätzen im wesentlichen bereits Rechnung getragen. Die Amputationsinstrumente wurden entfernt, aber Nähzeug und Unterbindungsinstrumente vielfach noch beibehalten. Sie sind ebenso überflüssig und bedenklich wie die Amputationsbestecke. Definitiver Wundverschluß ist nicht Sache der ersten Hilfe und die Gefäßligatur gehört zu den besonders infektionsgefährlichen Eingriffen, für deren sachgemäße Ausführung an der Unfallstelle alle Voraussetzungen fehlen. Bei Blutungen aus peripheren Arterien genügen zudem meist Kompression oder Umschnürung und bei den gefürchteten, schwer zu beherrschenden Hämorrhagien aus einer Stammarterie wird auch der Versuch einer Unterbindung unter solchen Verhältnissen kaum Rettung bringen.

Die Frage der Amputation unlösbar eingeklemmter Gliedmaßen, welche gewöhnlich gegen die Entfernung der Instrumente ins Feld geführt wird, ist bereits an der obenangeführten Stelle[4]) gewürdigt worden. Da jene Mitteilung aber schon ziemlich weit zurückliegt, so sei es gestattet, den betreffenden Abschnitt hier wiederzugeben.

„Es wäre noch jener außerordentlich seltenen Fälle zu gedenken, wo Eingeklemmte nicht anders als durch Aufopferung einer Extremität zu befreien waren. Hier ist eine Operation an Ort und Stelle allerdings unvermeidlich, aber die vollzieht sich unter Verhältnissen, welche Rettungskasten-Instrumente erst recht überflüssig erscheinen lassen. Es sei daran erinnert, daß bei solchen Ereignissen immer erst die Techniker ihre Hilfsmittel erschöpfen und Stunden vergehen, bis sie die Unmöglichkeit der Befreiung in absehbarer Zeit feststellen und der Chirurg in seine Rechte tritt. Innerhalb dieser Frist wird es im Eisenbahnverkehr immer und überall möglich sein, einen Fachoperateur zur Stelle zu schaffen — und ein solcher ist dringend nötig, da die Operationen schwierig und nichts weniger als typisch sind — und der bringt sich dann auch seine sterilisierten Instrumente mit. Sie werden je nach Art des Einzelfalles möglicherweise ganz besonderer Art sein müssen, was sich von vornherein gar nicht ermessen läßt. Vorzeitig wird sich kein Chirurg zu solchen Operationen drängen, weil diese Unglücklichen in der Regel binnen kurzer Zeit an Infektion, gleichzeitigen inneren Verletzungen usw. zugrunde gehen, auch wenn sie in gut geleitete Heilanstalten gebracht wurden.

So war es auch bei dem letzten derartigen Falle, der sich im August 1897 auf der Strecke Blumau—Bozen ereignete. Gegen 7 Uhr abends war dort infolge einer Entgleisung die Lokomotive eines Schnellzuges mit mehreren Wagen einen Damm hinuntergestürzt und der Heizer auf seinem Stande zwischen eingedrückten und zusammengeschobenen Eisenbestandteilen in mehrfach verkrümmter Körperhaltung mit beiden Beinen über den Knöcheln eingeklemmt worden. Obwohl sich die Techniker sofort mit aller Macht und allen Hilfsmitteln an die Arbeit machten, wurde es Mitternacht, bis sie das unversehrte rechte Bein frei bekamen und es ging gegen Morgen, als sie alle weiteren Versuche einstellen mußten, weil der Eingeklemmte bei jedem Hammerschlage vor Schmerzen laut aufschrie. Erst um diese Zeit amputierte der Chirurg des Bozener Spitales in leichter Narkose und unter unsäglichen Schwierigkeiten — die Absetzungsstelle war nur mühsam mit augestreckten Armen gerade noch zu erreichen, die Exkursionen von Messer und Säge nur in kleinstem Ausmaße möglich und die Atmosphäre in dem engen, noch immer heißen Kanale, durch den der Operateur als einzigen Zugang hineinkriechen mußte, eine entsetzliche, da der Unglückliche bereits alles unter sich gelassen hatte — das eingeklemmte linke Bein hoch über dem Knie, da tiefer nicht beizukommen war. Der Tod trat noch am Abend desselben Tages ein. Der Bozener Kollege hatte selbstverständlich sein eigenes Werkzeug mitgebracht und die Instrumente des Rettungskastens nicht berührt.“

Auch in einem zweiten uns bekannten ähnlichen Falle, der sich vor vielen Jahren auf einer Lokalbahn in der Umgebung Wiens ereignete — es handelte sich um die Absetzung eines im unteren Bremsgestänge der Lokomotive unlösbar eingeklemmten Armes — brachte der nach mehreren Stunden intervenierende Chirurg seine eigenen Instrumente mit. Die in drangvoll fürchterlicher Enge ausgeführte Operation (der Kollege mußte unter die Lokomotive kriechen und liegend das Messer führen) wurde noch dadurch kompliziert, daß der zentral komprimierende Schlauch nach der Absetzung des Armes abglitt und die Armarterie nur unter größten Schwierigkeiten gefaßt werden konnte. Obwohl der Verletzte sofort in zweckmäßigste Spitalsbehandlung gebracht wurde, starb er bald darauf an Infektion.

Solche Erlebnisse beweisen wohl zur Genüge, daß es nicht angeht, die Einrichtung der Rettungskästen derartigen, glücklicherweise seltenen, überhaupt schwer zu beherrschenden und in ihren verschiedenen Möglichkeiten gar nicht auszudenkenden Ausnahmsfällen anpassen zu wollen. Mit der stetig fortschreitenden Technik werden sie zudem immer seltener werden und sollte sich wieder einmal solches Unglück ereignen, so wird man um so mehr auf die Herbeischaffung tadelloser Operationsbehelfe bedacht sein müssen, als die Gefahr der Infektion hier eine besonders große ist.

Die gleichen Erwägungen wie für die Operationen an der Unfallstelle gelten auch für operative Eingriffe in den Rettungswagen. Auch hier arbeitet der Chirurg unter viel zu ungünstigen Verhältnissen (die beständige Erschütterung macht jede feinere Hantierung unmöglich), als daß er darauf bestehen sollte, gerade hier eine keineswegs dringende Operation zu wagen, die er einige Stunden später im Operationszimmer des Spitales in aller Ruhe und mit so gut wie sicherer Aussicht auf Erfolg vollziehen kann. So erwünscht es ist, ja eine so große Wohltat es darstellt, zum Transporte der bei einem Eisenbahnunglücke Verletzten eigene Rettungswagen zur Verfügung zu haben, so können wir uns für die Einrichtung besonderer Operationsräume in denselben — wenigstens für die Verhältnisse im Frieden — nicht erwärmen, weil die Verletzten wohl in den meisten Fällen in längstens 3 bis 4 Stunden an einer mit allen Behelfen ausgestatteten chirurgischen Station von fachkundiger Hand versorgt werden können.

Die Aufgabe der ersten Hilfe wird vielmehr so gut wie immer nur in der Anlegung eines aseptischen Notverbandes bestehen, welcher den Verletzten so rasch und schonend als möglich transportfähig macht. Die definitive Wund- und Frakturversorgung muß jederzeit dem Fachchirurgen im wohleingerichteten Krankenhause überlassen bleiben, was auch ohne Gefahr

[4]) Rosmanit. Wien. klin. Wochenschrift 1904, S. 35.

geschehen kann, da die in Betracht kommenden operativen Eingriffe — von ganz vereinzelten Ausnahmen abgesehen — keineswegs dringend sind und eine selbst mehrstündige Verspätung derselben weniger in die Wagschale fällt, als die Gefahr einer Infektion, die eine schlecht vorbereitete Operation immer befürchten läßt.

Als unentbehrlich verbleiben von instrumentellen Behelfen nur starke Scheren zum Aufschneiden von Kleidern und Schuhen, gewöhnliche Verbandscheren und sterile Kornzangen zum Anfassen der sterilen Gaze.

Mit den Operationsinstrumenten fallen auch alle gegenwärtig vorhandenen Behelfe zur Narkose fort (Chloroformflasche und Korb, Mundspiegel, Zungenzange) und vor allem das wegen seiner raschen Zersetzbarkeit kaum einwandfrei zu erhaltende Chloroform. Da aber ein Narkotikum gelegentlich doch sehr erwünscht sein kann (z. B. zur Befreiung einer eingeklemmten Extremität), so haben wir für derartige Zwecke den Aether aufgenommen, dessen Verwendung keine besonderen Vorrichtungen erfordert und der auch sonst in mannigfacher Weise mit Vorteil benützt werden kann. Die Einleitung eines Aetherrausches erscheint uns nach den zahlreichen klinischen Erfahrungen hier ebenso zweckdienlich als harmlos und jedenfalls ganz außer Verhältnis zu den Gefahren einer Narkose mit vielleicht nicht ganz reinem Chloroform.

Zur Bekämpfung anhaltender Wundschmerzen steht das altbewährte, bisher unersetzliche Morphium noch immer an erster Stelle und sein Vorhandensein wäre gewiß in so manchem Falle sehr erwünscht, damit der Arzt auch der schönen Aufgabe gerecht werden könne, für eine möglichste Euphorie des Verunglückten zu sorgen. Leider erfordert seine Anwendung die komplizierte und schwer dauernd funktionsfähig zu erhaltende Spritze — auch die Instrumente mit eingeschliffenen Glas-, Metall- oder Porzellankolben bieten auf Monate hinaus keine sichere Garantie für klaglose Verwendbarkeit — so daß man Bedenken tragen muß, für ihre Unterbringung in derartigen Rettungskästen einzutreten. Dagegen wird die Morphiumspritze immer zu jenen Behelfen gehören, die der zu Rettungsaktionen herbeigeholte Arzt in erster Linie zu sich stecken soll, um sie allerdings nur mit größter Vorsicht zu verwenden.

II. In den Rettungskästen haben ferner alle Desinfektionsmittel und Waschvorrichtungen wegzufallen.

Die Wunden dürfen an der Unfallstelle überhaupt weder gewaschen noch desinfiziert werden und jeder Versuch, die Umgebung der Wunde oder die Hände des Helfers unter derartigen Verhältnissen auch nur annähernd keimfrei zu machen, erscheint von vorneherein ganz aussichtslos; eine oberflächliche Waschung aber ist durch Mobilmachung der Keime weitaus gefährlicher als gar keine. Damit kommen von dem bisherigen Inventar in Wegfall: Karbolsäure, Sublimatpastillen, Jodoformpulver, Streubüchse, Meß- und Mischgefäße, Irrigator, Seife, Bürste, Waschbecken usw. Sollte der Helfer seine Hände während der Arbeit mit Blut oder sonstwie verunreinigen und weitere Hilfeleistung notwendig sein, so wird eine Abreibung mit Aether die in solchen Fällen vor allem aus ethischen Gründen gebotene Reinigung in ausreichender Weise ermöglichen. (Auf die Benützung von Alkohol, Jodbenzin, Gaudanin, Chirosoter, Dermagummit usw. gehen wir absichtlich nicht weiter ein, weil sie alle hier ebenfalls nicht in Betracht kommen.)

III. Die Rettungskästen sollen nur alle zu provisorischen Wund- und Schienenverbänden erforderlichen Behelfe enthalten, diese aber reichlich und in tadellosem Zustande.

Zum Wundverbande bestimmten wir ausschließlich hydrophile (weiße) Gaze. Dieselbe läßt sich leicht sterilisieren, ist trotz ihrer geringeren Hydrophilie wegen festerer Konsistenz der Brunsschen Watte bei weitem vorzuziehen (Brunssche Watte und japanisches Filtrierpapier haben eine sehr hohe Aufsaugekraft, von beiden bleiben aber leicht Fasern in der Wunde zurück) und stellt im klinischen Gebrauche schon seit Jahren das Universalmittel sowohl für das Abtupfen während der Operation als für den Verband dar. Ist die Einheitlichkeit des Tupf- und Verbandmateriales schon für die Klinik ein großer Fortschritt, so muß dieselbe unter den Verhältnissen einer ersten Hilfeleistung, bei welcher selbst der geschulte Arzt manchmal den Kopf verlieren mag, um so mehr wünschenswert erscheinen. Das war auch einer der Gründe, warum wir alle desinfizierenden Zusätze zur sterilen Gaze, über deren Wert man durch die neueren Forschungen ohnehin immer unsicherer geworden ist, fallen gelassen haben. Speziell von der Sublimatgaze hat die Erfahrung gelehrt, daß ihr spezifischer Desinfektionswert bei längerem Aufbewahren nahezu hinfällig wird. Das beste antiseptische Verbandmittel ist nach unseren heutigen Anschauungen eben die trockene, verläßlich sterilisierte hydrophile Gaze.

Zu ihrer Aufbewahrung wählten wir die von Alexander Fraenkel angegebenen Blechbüchsen, welche ebensowohl verläßliche Sterilisation, als leichte Dosierung und Handhabung gewährleisten.[5])

Fig. 1.

Die in vier Größen einliegenden Büchsen stellen 6 bis 20 cm hohe, 9 cm im Durchmesser haltende Zylinder aus Weißblech dar, die beiderseits durch aus einem Stücke gezogene, mit 2 cm hoher Krempe versehene Deckel geschlossen werden. Die Krempen der Deckel tragen je acht, 5 mm im Durchmesser haltende, kreisrunde Löcher. Vor der Einbringung in den Sterilisationsapparat werden die Deckel soweit von dem mittleren Zylinder abgehoben, daß der Dampf durch die genannten Oeffnungen ungehindert durchströmen kann. Nach vollendeter Sterilisation (1 Stunde bei 100° C) werden die Deckel durch einfachen Druck von beiden Seiten zusammengeschoben und die Büchse dadurch geschlossen. Um den Abschluß luftdicht zu erhalten, wird um jede Deckelkrempe ein Heftpflasterstreifen derart zirkulär angelegt, daß er sowohl die runden Löcher als den freien Krempenrand verdeckt. Das Pflaster wird dann noch mit alkoholischer Schellacklösung überstrichen und die Haltbarkeit des Materials so eine geradezu unbegrenzte.[6])

Die Büchsen enthalten in der Mitte des Zylinders eine Binde aus mehrfach zusammengelegter Gaze, an beiden Enden gekrüllte Stücke des gleichen Stoffes. Sie sind durch Abheben der Deckel von beiden Seiten leicht zu öffnen; man achte nur darauf, nicht beide Deckel zugleich abzuheben, weil sonst das Mittelstück, resp. sein Inhalt zu Boden fällt; der abschließende Pflasterstreifen ist somit immer nur auf einer Seite zu entfernen.

Die Büchsengaze ist nur für größere Verletzungen bestimmt und ihre Verwendung bleibt ausschließlich dem Arzte vorbehalten.

So sehr wir im allgemeinen der Ansicht sind, daß jede Hilfeleistung bei Wunden womöglich von Aerzten besorgt werden soll, so müssen wir doch zugeben, daß sich im Eisenbahnbetrieb zahlreiche Verletzungen ereignen, welche es zweckmäßig erscheinen lassen, die frische Wunde sofort durch einen aseptischen Verband vor jeder Verunreinigung zu bewahren, ohne erst die Intervention des Arztes abzuwarten. Für derartige Fälle, wie zur Versorgung kleiner Wunden überhaupt, ist das Vorhandensein von aseptischen Einzelverbänden unerläßlich.

In Holland und Deutschland erfreuen sich die Untermöhlenschen aseptischen Schnellverbände, wie der Blumesche Fingerverband großer Beliebtheit und finden auch in den Rettungskästen immer ausgedehntere Verwendung. Beide Verbände eignen sich nach unserer Ansicht vortrefflich zur Versorgung kleiner Wunden und können insbesondere auch von Laien leicht angelegt werden. Aber auch dem Arzte, der nicht täglich den Wundverband zu üben Gelegenheit hat, werden sie in den kritischen Augenblicken eines Eisenbahnunfalles gute Dienste leisten.

---

[5]) Ueber Jodoformwirkung und Jodoformersatz. Von Dr. Alexander Fraenkel. Diese Wochenschrift 1900, Nr. 47, S. 1093.

[6]) Die Büchsen sind nicht patentiert und überall zu beschaffen. Erzeuger: Kahnemann & Krause, Wien.

Fig. 2, 3.

Die Untermöhlenschen Verbände bestehen aus einer zweiköpfigen Gazebinde, welche in ihrer Mitte den aus mehrfachen Gazeschichten mit einer Watteeinlage hergestellten Wundverband aufgenäht trägt. Dieser ist sehr einfach und sinnreich derart vierteilig zusammengelegt, daß er durch bloßes Auseinanderziehen der mit schwarzen Kreuzen bezeichneten Bindenköpfe entfaltet und nur an diesen festgehalten auf die Wunde gelegt werden kann, ohne mit den Händen des Helfers in Berührung zu kommen. Die Befestigung des Verbandes mit der zweiköpfigen Binde wird auch dem Laien keine Schwierigkeiten machen, sondern die Anlegung eher erleichtern, weil die beiderseitige Fixation seitliche Verschiebungen des Verbandes leichter vermeiden läßt. Die Verbände kommen in vier Größen in den Handel (10×12, 17×20, 18×28, 21×31 cm).

Fig. 4.

Blumes aseptischer Fingerschnellverband besteht aus einem mittelweiten Trikotfingerling, der den Wundverband (Gaze und Watte) schon eingenäht trägt; er wird einfach übergezogen und mit der angenähten Binde niedergebunden.

Beide Arten von Schnellverbänden sind sterilisiert und in doppelter Papierumhüllung sehr kompendiös verpackt und tragen auf der äußeren Hülle die Gebrauchsanweisung, bei Blume mit Zeichnung. So vorteilhaft diese Verbände auch für den speziellen Zweck erscheinen, so sind sie für uns zunächst nicht gut verwendbar, weil durch Auslandspatente geschützt.

Die Behelfe für Schienenverbände kann man wohl als allgemein feststehend annehmen und sie bedürfen, wenn man von besonderen Materialien und Apparaten absieht, keiner weiteren Erörterung. Wir wählten ein allereinfachstes, altbewährtes Material: Petitsche Stiefel, Hohlschienen, einfache Brettchen, Schusterspan und Pappendeckel; zur Polsterung und Befestigung: Wiener Watte in Rollen, Kompressen und dreieckige Tücher in zwei Größen.

So wünschenswert es wäre, die gebrochenen Gliedmaßen sofort an der Unglücksstelle durch einen ganz festen Verband, der ein Rütteln an den Fragmenten sicher verhindert, zu fixieren — und das besorgen am besten ein zirkulärer Gipsverband oder eine Gipshanfschiene — so haben wir doch von Gips- und Organtinbinden abgesehen, da Gips erfahrungsgemäß sehr schwer auf die Dauer in tadellosem Zustande zu konservieren ist und die Anlegung eines solchen Verbandes Wasser, Assistenz und vor allem einen geschulten Arzt erfordert.

Nachdem so der Inhalt in der Hauptsache festgestellt war, gingen wir daran, einen passenden Behälter dafür zu finden und diesem gilt unsere letzte These.

IV. Die bisher verwendeten schweren und unhandlichen Kästen aus massivem Holze sind als unpraktisch zu verlassen. An ihre Stelle soll eine einheitliche, alles Erforderliche in mäßiger Menge enthaltende mittelgroße Type von geringem Eigengewicht treten, die ein Mann fortbewegen kann und die bei größerem Bedarfe einfach in mehrfacher Zahl beizustellen ist.

Wir dachten zunächst an Körbe, wie sie auf Schiffen zur Postbeförderung benützt werden, standen aber davon ab, weil sie zu staubdurchlässig sind und für unsere Zwecke eines Blecheinsatzes bedurft hätten. Ueber Vorschlag von Herrn M. Zdarsky-Lilienfeld wählten wir vielmehr als Material dünnes, wasserundurchlässiges Fournierholz, welches aus drei in ihrer Faserung sich kreuzenden, unter einem Drucke von 250 Atmosphären mit Kasein zusammengekitteten Lagen besteht. Das Material ist sehr leicht, von mehr als ausreichender Festigkeit und anscheinend unbegrenzter Haltbarkeit.[7])

[7]) Es dient zur Herstellung von Reisekoffern, Schultaschen, Schuhstreckern usw.

Ueber die Form, die dem Stoffe zu geben war, konnte kein Zweifel sein: die handlichste und allen Eisenbahnbediensteten vertrauteste ist der Koffer, der auch allen unseren Anforderungen ganz vorzüglich entspricht. Bei seiner Adaptierung für unseren besonderen Zweck richteten wir unser Augenmerk hauptsächlich auf Einfachheit und Dauerhaftigkeit, wie einen möglichst staubsicheren, leicht zu handhabenden Verschluß. Zweck und Gebrauch aller Einrichtungen muß auf den ersten Blick ersichtlich und ebenso rasch die Orientierung über den gesamten Inhalt gegeben sein. Alle diese Aufgaben löste Herr Zdarsky in einfachster, mustergültiger Weise.

Fig. 5.

Die äußere Form des Koffers ist aus der vorstehenden Fig. 5 zu entnehmen. Feste Holzreifen mit kurzen Eisenbeschlägen an den abgerundeten Kanten umspannen seinen Körper und zwei kräftige, gut liegende zylindrische Handhaben aus Holz gestatten ein sicheres Anfassen und Tragen ohne lästiges Einschneiden. Als Rettungskoffer bezeichnen ihn allseitig angebrachte rote Kreuze in weißem Felde; die beiden Grundflächen tragen Nummer und Stationsname.

Der Verschluß ist doppelt angebracht: sperrbar und verschiebbar. Der sperrbare (mit doppeltem Schloß) kann im Notfalle auch ohne Schlüssel durch Aufschneiden der Schloßgurte geöffnet werden. Der verschiebbare Verschluß besteht aus drei Halbreibern, welche mit einer das Selbstöffnen ausschließenden Federversicherung versehen sind, wogegen ihre Oeffnung die Anwendung mäßiger Gewalt erfordert. Der Verschluß ist auch ohne Schlösser absolut sicher und dieselben können vollständig wegbleiben; an ihre Stelle treten dann zwei weitere Halbreiber, wogegen der unter den Griffen befindliche mittlere entfällt; die etwa gewünschte Plombenversicherung kann ohneweiters an einem der Halbreiber angebracht werden.[8])

Nach Aufklappen des Koffers sieht man beide Hälften durch je ein weitmaschiges, in einen Holzrahmen gespanntes Netz gedeckt, das einen freien Ueberblick des Inhaltes gestattet, ihn gleichzeitig fixiert und sein Durcheinanderwerfen verhindert. Zur Entfernung des Rahmens verschiebt man die zwei Halbreiber der einen Längsseite und zieht ihn aus den gegenüberliegenden Zwingen heraus.

[8]) Auch Herr Sanitätsinspektor Dr. D. Romeyn (Venlo, Niederlande) sprach sich am Frankfurter Kongresse gegen jedes Schloß aus und demonstrierte Kästchen, die nur mit zwei Schnappreibern verschlossen waren und Plomben trugen.

Die Verteilung des Materiales ist derart getroffen, daß die eine Kofferhälfte alles zum Wundverbande Erforderliche enthält, während in der anderen alles zum Schienenverbande Notwendige untergebracht ist. Jede der zwei Hälften ist etwa 10 cm tief und das Material ist entweder nur in einfacher Lage eingeordnet oder es liegt nur Gleichartiges übereinander, so daß jede Unterabteilung entfallen konnte und das Oberflächenbild den gesamten Inhalt wiedergibt.

Fig. 6.

Der geöffnete Koffer. Unten die Abteilung für den Wundverband, durch den Netzrahmen gedeckt. Man sieht links die Fraenkelschen Büchsen, durch Kalikobinden fixiert; in der Mitte die Schnellverbände nach Untermöhlen und Blume; rechts die Kalikobinden mit den daraufliegenden Schürzen und Handtüchern.

Oben die Abteilung für den Schienenverband, das deckende Netz entfernt. Man erblickt unten die durch zwei Schnallengurte zusammengehaltenen Schienen; darüber die ineinandergeschobenen vier Blechstiefel; links die Wiener Watte zur Polsterung; rechts einen Bund Kompressen, große und kleine dreieckige Tücher. In der Mitte die untere Aluminiumschale, ihr Deckel abgehoben. Man bemerkt in der linken, die Instrumente enthaltende Längsabteilung, eine obenauf liegende sterilisierte Kornzange; im oberen Querabteil die Medikamentenfläschchen; darunter die Trikotschlauchbinde, die Aluminiumdosen für Zucker und Sicherheitsnadeln und die ineinandergeschobenen Aluminiumtrinkbecher.

Wir wollen nun den Inhalt beider Hälften kurz anführen:

A. Abteilung für den Wundverband.

Dieselbe enthält:

1. 16 Büchsen mit sterilisierter weißer Gaze nach Alexander Fraenkel, je 4 von 4 verschiedenen Größen in der oben erwähnten Adjustierung.
2. Aseptische Schnellverbände nach Untermöhlen und Blume.
3. 80 Kalikobinden verschiedener Breite, je 10 m lang.
4. 2 Handtücher.
5. 2 Leinenschürzen.
6. 2 Laternen[9]) und Kerzen in bezeichneten Lederhüllen.

B. Abteilung für den Schienenverband.

Sie enthält:

1. An Schienenmateriale:
   a) 4 Blechstiefel verschiedener Größe: 75, 66, 59, 52 cm lang.
   b) 14 Hohlschienen: 2 Stück 70 cm lang; je 2 60 cm; je 2 50 cm; je 4 40 cm; je 4 30 cm.

[9]) Wir wählten die handliche, unverwüstliche und weil zusammenlegbar, leicht unterzubringende Touristenlaterne, die, für jedermann klar ersichtlich, wie eine Geldbörse geöffnet wird und sofort automatisch in ihre dreiseitige Prismenform schnellt. Die Kerze wird von unten eingeschoben und nach Emporheben der einen verschieblichen, durch eine vorspringende Kante kenntlichen Laternenwand angezündet; zur Entfernung der Kerze drückt man den Kneifer unter dem Worte »Alpina« zusammen. Will man die Laterne schließen, so faßt man die Aufhängekette mit der rechten Hand, hält die Laterne horizontal, die verschiebbare Längswand gegen den Körper gerichtet und drückt die dreieckigen Schmalseiten mit beiden Daumen einwärts; mit den Zeigefingern legt man die dem Körper abgewendete Längswand nieder und schließt die beiden Hälften wie eine Geldbörse.

c) 8 Schienenbrettchen, 75 cm lang: je 2 Stück 10 cm breit; je 2 8 cm; je 1 6 cm; je 1 4 cm; je 2 2 cm.

d) 12 Pappendeckelstreifen, 75 cm lang; 3 Stück 8 cm breit; je 3 6 cm; je 3 4 cm; je 3 2 cm.

e) 12 Schusterspanstreifen, 75 cm lang, 10 cm breit.

b) bis e) sind durch 2 Schnallengurte zu einem Bunde zusammengehalten.

2. 4 große und 4 kleine Pakete Wiener Watte in Rollen.

3. 12 Stück Kompressen (95×80 cm).

4. 14 Stück große dreieckige Tücher (162×115 cm); 20 Stück kleine dreieckige Tücher (113×80 cm).

Zur Unterbringung der Medikamente, der verbliebenen Instrumente wie der sonstigen nicht gut entbehrlichen Kleinigkeiten wählten wir die in Touristenkreisen gebräuchlichen sogenannten Proviantdosen aus Aluminium, die aus zwei ineinander geschobenen Schalen bestehen. Ihre Dimensionen: 28×21×10 cm; Gewicht: 370 g. Sie enthalten:

1. An Medikamenten:
   a) 5 Fläschchen mit je 30 g Aether.
   b) 2 Fläschchen mit je 30 g Hoffmannstropfen.
2. 2 sterilisierte Kornzangen in Papierhülsen.
3. In einer Rollmappe aus Gloriabatist (außen) und Leinwand (innen): eine starke Schere zum Aufschneiden von Kleidern und Schuhen; 2 Verbandscheren und 1 Schienenmesser.
4. 5 Trinkbecher aus Aluminium.
5. 5 Zinnstahllöffel.
6. 1 ovale Aluminiumdose mit Zucker.
7. 1 runde Aluminiumdose mit Sicherheitsnadeln.
8. 2 Trikotschlauchbinden zur Umschnürung.
9. 2 Tuben Borvaselin für Verbrennungen.

Inhalt und Art der Unterbringung sind auf der Deckelschale ersichtlich gemacht.

Durch Wegfall der Instrumente und aller Misch- und Waschgefäße, wie durch die Beschaffenheit des gewählten Materiales konnten Volumen und Gewicht des Koffers auf das erreichbar niedrigste Maß reduziert werden. Seine Dimensionen betragen: 79×45×27 cm; der leere Koffer wiegt 8 kg, der gefüllte 28 kg.[10]) Ein Mann hebt den Koffer leicht; auf der Schulter, mit Gurt oder Stock am Rücken kann er ihn auch weitere Strecken tragen. Zwei Personen erfassen je einen Griff oder schieben einen Stock durch und können den Koffer leicht mehrere Kilometer weit befördern, selbst auf ansteigendem, weglosen Terrain, wohin sonst ein Fahrzeug nicht gelangen kann. So wird es in den meisten Fällen möglich sein, das Rettungsmaterial noch vor Ankunft des Rettungszuges zur Unfallstelle zu schaffen und diese auch dann zu erreichen, wenn sie durch Gleiszerstörung, Absturz der Wagen, Lawinenzüge, Vermuhrung, Hochwasser, Tunnelverlegung und so weiter für den Rettungszug nicht direkt zugänglich wäre.

Der Innenraum ist keineswegs ad maximum ausgenützt; es bleibt vielmehr zwischen den zwei Netzgittern noch ein beträchtlicher Spielraum, so daß im Bedarfsfalle noch weitere Objekte eingelegt werden können. Die Packung ist aus Gründen der gegenseitigen Fixation knapp, aber übersichtlich und von jedermann leicht zu erneuern. Besondere Maßnahmen gegen Verstaubung dürften kaum nötig sein, da sie nur Gegenstände betreffen kann, die mit Wunden nicht in Berührung kommen (wie Binden, dreieckige Tücher, Kompressen), die an sich geringen Wert haben und jederzeit leicht erneuert werden können. Zudem sind sie in solcher Zahl vorhanden, daß man tiefer greifend immer reine Stücke finden wird und von den 10 m langen Binden schneidet man verstaubte äußere Lagen einfach weg. Dort, wo eine Verstaubung wirklich nachteilige Folgen für den Verletzten haben könnte, bei der die Wunde unmittelbar deckenden Gaze, ist dieselbe durch die Art der Verpackung ausgeschlossen. Staubschützende Umhüllungen für die einzelnen Gegenstände empfehlen sich auch deshalb nicht, weil sie die Uebersicht erschweren; wo eine Packung zur Kennzeichnung geboten erschien (z. B. bei der Wiener Watte) trägt die Emballage allseitig die Bezeichnung aufgedruckt, so daß alle Zweifel und jedes Herumsuchen ausgeschlossen erscheinen.

Die Gazebüchsen sind wieder verwendbar, jederzeit leicht zu füllen und auszutauschen. Die Kornzangen sind in Fließpapier trocken sterilisiert und dann der Festigkeit halber nochmals in Pergamentpapier verschlossen; durch Zug an der heraushängenden Schnur sind sie leicht zu befreien. Der Austausch benützter Stücke gegen sterilisierte, resp. ihre Neusterilisierung wird bei dem relativ doch ziemlich seltenen Gebrauche keine Schwierigkeiten machen. Laien werden sie schon deshalb unberührt lassen, weil sie nichts damit anzufangen wissen; die Pergamenthülle trägt zudem den Aufdruck: „Nur für den Arzt."

Unter ihrer Benützung kann selbst der verwöhnte Fachchirurg mit ruhigem Gewissen seine Arbeit verrichten, ohne sich über die Unvollkommenheit der Rettungseinrichtungen ärgern zu müssen. Auch über etwaige Verstaubungen an unschädlicher Stelle wird er hinwegsehen, wenn er sich vorhält, daß die einladende Sauberkeit und der spiegelnde Glanz eines modernen Verbandzimmers unter den ruß- und staubreichen Verhältnissen des Eisenbahnbetriebes bei noch so häufigen und sorgfältigen Revisionen eben unerreichbar ist.

Die Aluminiumschalen sind an dem umgelegten Gurte leicht herauszuheben und ein Blick auf den Deckel orientiert über ihren Inhalt. Sie sind keineswegs angestopft, lassen vielmehr ebenfalls noch Raum für eventuelle Einschübe. Die Medikamentenfläschchen sind mit gut schließenden Korkstopfen versehen, welche runde, 3 cm im Durchmesser haltende Holzscheiben mit deutlicher Aufschrift tragen; umgelegtes Wellpapier dient als Schutz und Fixation. Die Deckelschale kann zugleich als Wassergefäß dienen, als Tasse zur Aufnahme von Verbandmaterialien für entferntere Verletzte usw. Die äußere Hülle der Instrumentenmappe ist aus Gloriabatist und waschbar. Trinkbecher und kleine Dosen sind ebenfalls aus Aluminium, also leicht und sauber; der Inhalt der letzteren durch deutliche Aufschriften gekennzeichnet. Pflaster und Gummistoffe jeder Art wurden mit Absicht fortgelassen, weil sie zu rasch dem Verderben unterliegen. (So verklebte der bisher vorgeschriebene, klein zusammengelegte Billrothbatist immer in kurzer Zeit zu einem unlösbaren Ballen und ungezählte Meter dieses Stoffes sind im Laufe der Jahrzehnte bei schematischer Erneuerung ganz zwecklos zugrunde gegangen.)

Das Anbringen eines tabellarischen Inhaltsverzeichnisses zum Zwecke der Orientierung kann entfallen, da jedermann den Inhalt frei übersieht. Wünscht man ein solches zu Kontrollzwecken, so empfiehlt sich die Buchform mit steifem Deckel. Die ersten Seiten geben den Inhalt wieder, eine kleine Skizze seine Verteilung und weiter könnten dann die Eintragungen über die periodischen Revisionen folgen. Dagegen halten wir das Einlegen von „Anleitungen" oder „Winken" aller Art für zwecklos und geradezu sinnwidrig, denn ein Helfer, der erst nachlesen will, was er beginnen soll, der lasse seine Hand aus dem Spiele. Die gesamten Normen müssen vielmehr in einer einheitlichen, möglichst kurzen und klaren Instruktion zusammengefaßt sein, die allen Bediensteten leicht zugänglich ist und als Grundlage für den Unterricht in der ersten Hilfe zu dienen hat.

Eine Type, wie die vorliegende, dürfte für die meisten Stationen ausreichen und nur in den großen Knotenpunkten in mehrfacher Zahl notwendig werden. Ihre leichte Beweglichkeit und Verteilung über die ganze Strecke würde es ermöglichen, rasch eine große Menge von tadellosem Verbandzeuge zur Unfallstelle zu schaffen, während bisher in erster Linie meist nur die äußerst mangelhaft dotierten, sogenannten Verbandkästen zur Verfügung standen, weil die kleinen und noch mehr die großen Rettungskästen immer nur auf weitere Entfernungen disponiert waren.

Eine weitere Frage, die bei uns noch der Lösung harrt, ist jene, ob die Züge Rettungsapparate mitführen sollen. Sie wird sowohl aus sachlichen Gründen, als aus Rücksicht für das reisende Publikum um so mehr bejaht werden müssen, als diese Einrichtung bei sämtlichen reichsdeutschen, holländischen, belgischen, französischen, russischen und ungarischen Bahnen seit Jahren besteht. Auch auf dem Frankfurter Kongreß wurde die Notwendigkeit dieser Einrichtung allseitig hervorgehoben, beziehungsweise als selbstverständlich vorausgesetzt und es kann sich somit nur darum handeln, welche Rettungsbehelfe mitgeführt, wo und wie sie untergebracht werden sollen.

Das Mitgeben einiger Verbandpatronen an das Zugbegleitungspersonal, wie es für die österreichischen Bahnen in Erwägung gezogen wurde, dürfte kaum genügen, da es nicht schwer fällt, sich zahlreiche Möglichkeiten auszudenken, wo die augenblickliche Anwesenheit größerer Verbandzeugmengen wünschenswert wäre. Tatsächlich führen auch die meisten der oben genannten Bahnen die üblichen kleinen Rettungskästen mit.

Die Art ihrer Unterbringung wurde auf dem genannten Kongresse durch einen Vortrag des Herrn Dr. Romeyn zur Diskussion gestellt und diese erstreckte sich sowohl auf den Ort der Deponierung überhaupt, als auf die Frage, ob die Rettungskästen permanent oder nur für die Dauer einzelner Fahrten in den Zügen verbleiben sollen. Herr Romeyn regte auch ihre Entfernung aus den Zügen und Deponierung in den Wächterhäusern an, ohne jedoch mit diesem Vorschlage Zu-

[10]) Zum Vergleiche setzen wir Dimensionen und Gewicht eines derzeitigen großen Rettungskastens her: 115×98×66 cm; der leere Kasten (aus weichem Holze) wiegt 87 kg, sein Inhalt 38 kg; zusammen 125 kg.

stimmung zu finden. Meistens sind die Kästen in den Packwagen untergebracht, zum Teile auch auf der Lokomotive. Die deutschen Packwagen sind allerdings so geräumig, daß die Kästen daselbst in der zweckmäßigsten Weise dauernd placiert werden können. Bei uns laufen aber noch so viele ältere Typen mit sehr beschränktem Raum, daß es schwer werden dürfte, einen passenden Platz zu schaffen. Allgemein wurde die Notwendigkeit der Stabilisierung betont, d. h. die Apparate sollen zum ständigen Inventar der Wagen gehören, weil ihre Uebergabe bei jedesmaligem Personalwechsel mit mancherlei Unzukömmlichkeiten und vorzeitiger Abnützung verbunden ist. Das sind übrigens technische und administrative Fragen, die uns Aerzte erst in zweiter Linie angehen; wir müssen nur überhaupt auf dem Vorhandensein von Rettungsbehelfen in den fahrenden Zügen bestehen.

Wir haben, dieser Forderung Rechnung tragend, auch ein kleines Koffermodell zusammengestellt, das sich ganz wohl zum Mitführen in den Zügen eignen würde. Material, Form, äußere Ausstattung und innere Einrichtung sind der des großen Modells ganz ähnlich, nur enthalten sie die einzelnen Artikel in kleineren Quantitäten. Maßgebend für die Größenverhältnisse war die Frage, ob man Schienen einlegen will; sobald man sie bejaht, wird man nicht gut unter die gewählten Dimensionen herabgehen können. Blechstiefel, Handtücher, Schürzen, Laternen und Kerzen fielen ganz weg; neu aufgenommen wurde an Medikamenten: Tinct. opii spl. mit Tinct. valerian. aa, da sich im fahrenden Zuge nicht selten ein derartiges Bedürfnis geltend macht.

Der sehr handliche kleine Koffer hat die Dimensionen: 53 × 28 × 14 cm und wiegt leer: 2·30 kg; gefüllt: 8 kg. Er würde sich auch ganz gut für kleinere Stationen, Haltestellen und Lokalbahnen eignen und könnte mit gleichem Vorteile auch außerhalb des Eisenbahnbetriebes Verwendung finden. Obenstehende Fig. 5 zeigt die Größenverhältnisse beider Koffer und gleichzeitig, daß ein Mann beide leicht transportieren kann.

Die Dimensionen der zwei Kofferteile sind hier nicht gleich, sondern der Grundabteil ist tiefer und geräumiger als der Deckelabteil. Der Inhalt verteilt sich wie folgt:

Fig. 7.

Der kleine Koffer geöffnet. Man sieht im unteren (Grund-) Abteil links die durch Kalikobinden fixierten Aluminiumschalen mit Gurt zum Anfassen; in der Mitte zwei Fraenkelsche Büchsen und Schnellverbände nach Untermöhlen und Blume; rechts Kalikobinden und Wiener Watte zur Schienenpolsterung.

Der obere (Deckel-) Abteil zeigt unten einen Bund Schienenbrettchen, oben einen solchen aus Pappendeckel und Schusterspan; zwischen beiden die Kompressen; obenauf große und kleine dreieckige Tücher.

A: Grundabteil.

1. Zwei Fraenkelsche Büchsen mit sterilisierter weißer Gaze, mittlere Größe.
2. Aseptische Schnellverbände nach Untermöhlen und Blume.
3. Zwei kleine Pakete Wiener Watte in Rollen.
4. 30 Stück Kalikobinden verschiedener Breite, 10 m lang.
5. Die etwas kleiner dimensionierten Aluminiumschalen (23 × 20 × 9 cm Gewicht 280 g) enthalten:
   a) an Medikamenten:
      1 Fläschchen mit 30 g Aether,
      1 » » 30 g Hoffmanns-Tropfen,
      1 » » Tct. opii spl. u. Tct. Valerian. aa 10 g;
   b) 1 sterilisierte Kornzange;
   c) in einer Rollmappe: 1 Verbandschere, 1 Schienenmesser;
   d) 2 Trinkbecher aus Aluminium;
   e) 2 Zinnstahllöffel;
   f) 1 Aluminiumdose mit Zucker;
   g) 1 » » Sicherheitsnadeln;
   h) 1 Trikotschlauchbinde;
   i) 1 Tube Borvaselin.

B. Deckelabteil.

1. 1 Bund Schienenbrettchen, 1 Bund Pappendeckel und Schusterspanstreifen.
2. 6 Stück Kompressen.
3. 2 Stück große und 6 Stück kleine dreieckige Tücher.

Die Benützung der Büchsengaze und Kornzange bleibt auch hier ausschließlich den Aerzten vorbehalten. Für Laien, die im fahrenden Zuge häufiger in die Lage kommen werden, kleine Verbände anzulegen, sind die Untermöhlenschen und Blumeschen Schnellverbände bestimmt.

So hätte man es im ganzen nur mit zwei in der Einrichtung ganz übereinstimmenden Typen zu tun und bei der Gleichartigkeit und geringen Zahl der einliegenden Objekte wäre die Administration eine sehr einfache. Die Koffer enthalten keinen Artikel, der irgendwie dem Verderben unterliegen würde und abgesehen vom Verbrauche wird ein Ersatz nur aus Reinlichkeitsrücksichten notwendig sein.

Wir haben uns überall an das Einfachste und wissenschaftlich allgemein Anerkannte gehalten und waren bemüht, jedem kleinlichen Individualismus aus dem Wege zu gehen. Dabei ist es naturgemäß unmöglich, jedem Kollegen das gewohnte Material seines Ordinationszimmers zur Verfügung zu stellen, sondern eine gewisse Anpassung an die besonderen Verhältnisse des Eisenbahnbetriebes wird immer unvermeidlich bleiben.

Bei der Gleichartigkeit des Inhaltes ergänzen sich die Hilfsmittel beider Koffer an der Unfallstelle ganz von selbst zu einer größeren Einheit und jede Verwechslung oder Verwirrung erscheint ausgeschlossen.

Trotz Wiedereinführung von Rettungsapparaten für die fahrenden Züge würde es sich somit im Grunde genommen um keine Materialvermehrung handeln, sondern nur um eine zweckmäßigere Verteilung der überhaupt erforderlichen Gesamtmenge. Mehrauslagen würden nur durch Anschaffung der Zugskoffer erwachsen, die aber durch dichtere Aufteilung, raschere Erreichbarkeit und größere Handlichkeit des Rettungsmateriales reichlich aufgewogen würden.

Auch inhaltlich handelt es sich nicht durchaus um Neuanschaffungen, sondern ein Teil des vorhandenen Materials kann ganz wohl weiter benützt werden. Das gesamte, nicht verläßlich sterilisierte ältere Verbandzeug, die Leinenbinden, Desinfektionsmittel, Gefäße aller Art usw. können in den Ordinationszimmern der Bahnärzte geeignete Verwendung finden, so daß eigentlich nur wegfällt, was ohnehin schon unbrauchbar geworden. Zudem ist das ganze Inventar durch die 30jährige Deponierung bereits reichlich amortisiert.

Wir möchten noch davor warnen, hier etwa den beliebten Austausch je nach Verbrauch oder Abnützung einleiten zu wollen. Die Neuordnung muß vielmehr eine einheitliche und durchgreifende sein, denn derartig inkongruente Dinge können unmöglich nebeneinander bestehen, schon nicht mit Rücksicht auf die berechtigten Forderungen des Publikums. Auch Halbheiten, wie Umgestaltungen, Einlegen von neuem Material in die alten Kästen würden nur administrative Verwirrungen anrichten und wesentliche Vorteile der Neuordnung damit verloren gehen.

Da es wohl kaum ein Gebiet der ersten Hilfe gibt, welches das allgemeine wie das ärztliche Publikum in so weiten Kreisen und so nahe angehen würde, als jenes der Unfälle im Eisenbahnbetriebe, so wäre ferner dringend zu wünschen, daß die hier bestehenden Rettungseinrichtungen in Hinkunft nicht mehr Amtsgeheimnis bleiben, sondern möglichst allgemein bekannt werden. Namentlich die Kollegen sollen mit der Einrichtung der Rettungskästen so vertraut gemacht werden (was leicht schon während des klinischen Unterrichtes geschehen könnte), daß sie ihnen im Gebrauchsfalle als bekannte Behelfe erscheinen, mit denen sie Bescheid wissen, denn nur auf diese Weise ist eine wirklich heilbringende Verwendung derselben zu gewärtigen. Wer mit diesen Einrichtungen und ihren Prinzipien vertraut ist, wird auch nicht so leicht übertriebene Anforderungen stellen und sich eher mit dem Erreichbaren bescheiden. Alle diese Erwägungen bilden einen weiteren Grund, die Einrichtung der Rettungskästen möglichst einfach und einheitlich zu gestalten.

Wir sind uns vollauf bewußt, mit diesen Ausführungen Vorschläge gebracht zu haben, die verbesserungsfähig sind und

möchten nur wünschen, daß sie möglichst vielseitig zu Verbesserungen anregen. Das nähere Befassen mit dieser Frage wird gewiß nur die Ueberzeugung verallgemeinern und festigen, daß unsere dermaligen Rettungsapparate längst nicht mehr unseren Ansichten über Wundbehandlung und nicht mehr dem Grundsatze entsprechen, daß man durch eine primäre, unter dem Schutzmantel der Antisepsis einhergehende Polypragmasie der Wunde und dem Verletzten unendlich mehr schadet, als wenn man der einzig zu Recht bestehenden Forderung nachkommt, jede Wunde zunächst nur durch einen aseptischen Verband vor aller Verunreinigung zu schützen. Wird die Revision und Neugestaltung in dieser Erkenntnis und nach den oben angedeuteten Grundsätzen vorgenommen, so wird auch rasch eine Einigung über in Details etwa divergierende Meinungen zu erzielen sein. Wir werden dann keine sachliche Kritik mehr zu scheuen haben und uns zunächst mit dem Bewußtsein zufrieden geben dürfen, auf einem der wichtigsten, die weitesten Kreise tangierenden und durch die aparten Verhältnisse des Eisenbahnbetriebes besonders schwer zu beherrschenden Gebiete der ersten Hilfe alles nach den heutigen wissenschaftlichen Anschauungen Erforderliche vorgekehrt zu haben.

Feuilleton.

Die soziale Medizin als besonderer Unterrichtsgegenstand.*)

Von Prof. Dr. **Maximilian Sternberg** in Wien.

Die soziale Versicherung ist sowohl als Versicherung für den Krankheitsfall, wie auch als Versicherung gegen Unfall und Invalidität von der verständnisvollen Mitwirkung der Aerzte abhängig. In allen drei Versicherungszweigen sind es in letzter Linie die Aerzte, welche über die Auszahlung der Krankengelder, der Medikamentenkosten und der Renten und damit überhaupt über das Budget der Institute disponieren.

Nicht nur die angestellten Aerzte der Krankenkassen, der Unfallversicherungs- und Pensionsanstalten sind an der Durchführung der Arbeiterversicherung beteiligt, sondern es wirkt tatsächlich jeder Arzt mit, der mit erkrankten Arbeitern zu tun hat. Jeder Arzt, der einem versicherten Arbeiter irgendwie erste Hilfe leistet, der ihm eine Bestätigung über ein Leiden ausstellt, der ihm gelegentlich ein Rezept verschreibt, sei es als Privatarzt oder als Arzt einer Krankenanstalt, oder einer anderen humanitären Institution, tritt dadurch in Beziehung zur Sozialversicherung, nimmt Einfluß auf den Verlauf des Krankheitsfalles und auf die Ansprüche, die der Versicherte an die Träger der Versicherung zu stellen hat.

Seit dem Bestande der Arbeiterversicherung steht der Arzt dem Kranken nicht nur von Person zu Person gegenüber, sondern er hat, ob er nun will oder nicht, auch stets mit allen jenen Einrichtungen zu tun, welche der sozialen Versicherung dienen.

Insbesondere aber hat der Arzt, welcher unmittelbar in der sozialen Versicherung tätig ist, außer der Pflicht der ärztlichen Hilfeleistung eine Reihe weiterer Pflichten übernommen, durch die er zum Verwaltungsbeamten des bestehenden Institutes wird, gleichgültig, ob er fest angestellt ist oder von den Mitgliedern frei gewählt wird.

Der Arzt der Krankenkasse hat nicht nur die Krankheit zu diagnostizieren, die entsprechenden Eingriffe vorzunehmen, die geeigneten Ratschläge zur Heilung zu geben und die notwendigen Heilmittel zu verordnen, sondern er hat auch jedesmal festzustellen, ob der Kranke erwerbsfähig oder nicht erwerbsfähig ist. Zu seiner ärztlichen Tätigkeit, die er allein an der Universität erlernt und eingeübt hat, tritt somit die schwerwiegende und verantwortungsvolle Tätigkeit des sachverständigen Gutachters hinzu. Ebenso hat er bei Verletzungen nicht bloß den Grad zu beurteilen und die möglichste Heilung herbeizuführen, sondern er hat auch im Verlaufe der Behandlung nach den gesetzlichen Bestimmungen jedesmal die einschneidende Entscheidung zu treffen, ob eine weitere Behandlung erfolgversprechend und erforderlich ist, oder ob nunmehr ein stationärer Zustand mit dauernden Unfallsfolgen eingetreten und das Heilverfahren als abgeschlossen zu betrachten ist.

Dem Arzte der Unfallversicherung obliegt die Beurteilung der Unfallsfolgen und die Abschätzung der Einbuße an Erwerbsfähigkeit. So wird es gleichfalls Aufgabe des Arztes sein, den Eintritt und den Grad der Invalidität festzustellen.

*) Referat für den VIII. internationalen Arbeiterversicherungskongreß in Rom 1908.

Die soziale Versicherung hat aber nicht bloß dem einzelnen Arzte neue Aufgaben gestellt, sie hat auch der medizinischen Wissenschaft neue Anregungen gegeben. Die lange vernachlässigte traumatische Aetiologie vieler Krankheiten wird seit dem Bestehen der Unfallversicherung genau erforscht, das Studium der gewerblichen Vergiftungen hat durch das Krankenkassenwesen sicherere Grundlagen und erhöhte Bedeutung erlangt, die großartige Bekämpfung der Tuberkulose durch die Heilstätten des Deutschen Reiches beruht gänzlich auf der Invaliditätsversicherung.

So ergab sich eine Summe von Problemen, Erfahrungen und Kenntnissen aus den Beziehungen der Medizin zur sozialen Gesetzgebung — den Arbeiterschutzgesetzen, der Haftpflicht, der Versicherungsaufsicht, der Kranken-, Unfall- und Invaliditätsversicherung, die man unter dem Namen der „Sozialen Medizin“ zusammenfassen und als Grenzgebiet zwischen Medizin und Sozialpolitik definieren kann.

Dieses neue Gebiet, die soziale Medizin, hat bereits seine eigene Literatur in eigenen Zeitschriften und Handbüchern, aber es ist den am nächsten Beteiligten, den praktischen Aerzten, nicht vertraut.

Mit den aus der Arbeiterversicherung sich ergebenden neuen Pflichten sind die Aerzte vor neue und schwierige Aufgaben gestellt worden. Zu ihrer Lösung sind sie aber durch ihre bisherige Ausbildung nicht immer befähigt. An den jungen Arzt treten in der ersten Stunde seiner Praxis auf dem Lande oder in einem Proletarierviertel der Stadt die vorhin angeführten schwierigen und folgenreichen Fragen heran und doch hat er darüber an der Hochschule gewöhnlich keine Belehrung empfangen, auch im Spitaldienste darüber keine Erfahrungen gesammelt und muß sich mühsam und tastend unter mancherlei Fehlgriffen die notwendigen Kenntnisse erwerben. Eine Unmenge von Schwierigkeiten und Konflikten in der Praxis, eine große Erschwerung für die Verwaltung der Versicherungsinstitute, zahlreiche Prozesse vor den Schiedsgerichten der Unfallversicherung sind die Folgen dieser Unkenntnis.

Es sei nebenbei bemerkt, daß nicht nur das Gedeihen der öffentlich-rechtlichen Arbeiterversicherung, sondern auch das der nahezu ebenso bedeutungsvollen Privatversicherung in ihren Formen als Lebensversicherung, Unfall-, Renten- und Haftpflichtversicherung, ebenso ganz und gar von der Tätigkeit der Aerzte abhängt. Die Summe der Erfahrungen und Kenntnisse, die die Versicherungsmedizin ausmachen, ist gleichfalls nicht Gegenstand des regelmäßigen Unterrichtes, den der junge Arzt genossen hat. Später aber entbehrt er diese Kenntnisse ebenso schmerzlich als die Versicherungsgesellschaften unter dieser Lücke der ärztlichen Ausbildung leiden.

Mehr und mehr hat man in den Kreisen der Fachmänner der Versicherung und in den ärztlichen Organisationen erkannt, daß der gegenwärtige Zustand, in welchem der größte Teil der jungen Aerzte die Hochschule ohne Kenntnis der sozialen Medizin verläßt, einen schweren Mangel in den ärztlichen Kenntnissen bedeutet, der Abhilfe verlangt. Krankenkassen und Unfallversicherungsanstalten, ärztliche Vereine und Versicherungsfachmänner haben in zahlreichen Veröffentlichungen Abhilfe verlangt. Es seien hier einige Stimmen kurz angeführt.

Florschütz-Gotha, eine Autorität auf dem Gebiete der Lebensversicherung, sagte in einem Referate im Jahre 1904: „Es kann ein Arzt ein vortrefflicher Kliniker und doch kein Versicherungsarzt sein, für den es sich nicht um das Konstatieren pathologischer Veränderungen einzelner Organe handelt, um danach einen Heilplan zu entwerfen, sondern immer nur darum, ein Urteil abzugeben, ob und in welchem Grade diese Veränderungen oder auch nur die Heredität, die Anamnese, den allgemeinen Status der Lebenserwartung des Untersuchten herabsetzen oder ob und in welchem Grade ein Unfall die Lebensenergie des Betroffenen herabsetzt oder endlich ob und in welchem Grade bestimmte Lebens-, Berufs- und Gesundheitsverhältnisse den Eintritt einer Invalidität wahrscheinlich machen. Solche Urteile verlangen andere Kenntnisse als sie gemeinhin auf der Universität erworben, andere Erfahrungen, als sie am Krankenbette, in der Einzelbeobachtung des praktischen Lebens gemacht werden. . . .“

Die staatliche Arbeiterunfallversicherungsanstalt für Niederösterreich hat 1901 den Wunsch ausgesprochen: „Es möge der Unterweisung der heranzubildenden Aerzte hinsichtlich der Untersuchung der Unfallsfolgen ein größeres Augenmerk als bisher zugewendet und dafür Sorge getragen werden, daß die jungen Mediziner über die wesentlichen Bestimmungen der Sozialversicherungsgesetze Unterricht genießen“.

Der österreichische Aerztevereinstag hat 1903, das Krankenkassenkomitee der Wiener Aerztekammer 1904 die Errichtung von Lehrkanzeln für soziale Medizin gefordert, das letztere auch verlangt, daß „die Kandidaten der Medizin bei den Rigorosen Kenntnisse aus dem Gebiete der sozialen Medizin aufweisen".

Die ärztliche Expertise zur Reform der Arbeiterversicherung in Oesterreich hat sich 1905 im gleichen Sinne ausgesprochen. S. Reich behandelt in den Berichten der niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer diesen Gegenstand seit Jahren in eingehender Weise.

Nun werden allerdings seit vielen Jahren an verschiedenen Universitäten Vorträge über soziale Medizin gehalten. Im Deutschen Reiche wird das Thema von Rumpf in Bonn und von Kirchner in Berlin vorgetragen. In Prag trägt Pietrzikowski die Unfallversicherung, in Wien v. Frankl-Hochwart und Erben Unfallsnervenkrankheiten, Richter Begutachtung der Unfallverletzungen und Sternberg die soziale Medizin vor. Doch hat noch keiner der Genannten eine eigene Lehrkanzel für diesen Unterricht inne, die entsprechend ausgestattet wäre.

Der Unterricht in der sozialen Medizin soll nach dem Dargelegten und nach den im praktischen Unterrichte vom Referenten gesammelten Erfahrungen folgenden Inhalt haben:

Die Kenntnis der für den Arzt wichtigen Bestimmungen der sozialen Gesetzgebung; die gewerbliche und die traumatische Aetiologie der Erkrankungen im allgemeinen; die eigentlichen Gewerbekrankheiten, wie die gewerblichen Vergiftungen, die Erkrankungen durch Staub, durch elektrische und thermische Schädlichkeiten, die Nerven- und Herzkrankheiten infolge von Anstrengung, die gewerblichen Hautkrankheiten und anderes Derartige; die typischen Betriebsunfälle nach der Art ihrer Entstehung und Häufigkeit; die unfallsgefährlichen Maschinen; die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit in Rekonvaleszenz und chronischen Krankheitszuständen; die prozentuale Abschätzung der Erwerbsfähigkeit bei stationären Unfallsfolgen; die Lehre von der Simulation und Aggravation; die traumatischen Neurosen; die Beurteilung der zu erwartenden Lebensdauer und des Risikos bei Lebensversicherungen (Versicherungsmedizin); die soziale Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten und des Alkoholismus; die Prinzipien der Medizinalstatistik.

Die Abgrenzung der sozialen Medizin von den anderen medizinischen Disziplinen ist nicht aus prinzipiellen Gründen, sondern nur aus praktischen Rücksichten durchzuführen und wird sich daher je nach den lokalen und persönlichen Verhältnissen und Traditionen an den verschiedenen Universitäten verschieden gestalten.

Seit jeher wird der Abschnitt über Abschätzung der Unfallsfolgen am Auge und die Simulation von Augenkrankheiten dem Okulisten überlassen. Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im allgemeinen fällt, je nach Maßgabe der propagandistischen Kraft, bald dem Hygieniker, bald dem Dermatologen zu. Die Simulation wird zum Teile auch vom Psychiater, zum Teile von dem Vertreter der gerichtlichen Medizin behandelt.

Der Unterricht in der sozialen Medizin muß, wie jeder zeitgemäße medizinische Unterricht, zwei Eigenschaften haben: Er muß demonstrativ sein und er muß auf eigenen Erfahrungen des Vortragenden beruhen.

Die Demonstrationen haben in der Vorführung erkrankter und unfallverletzter Personen zu bestehen, ferner von Leuten, die zur Beurteilung der Invalidität geeignet sind; weiters müssen Gewerbekrankheiten, sowie Erkrankungen, die zur Simulation und Aggravation geeignet sind, in klinischen Beispielen (so z. B. Ischias, chronischer Gelenksrheumatismus, Magen- und Darmerkrankungen) an geeignetem Krankenmaterial demonstriert und ihre Diagnose und Differentialdiagnose erörtert werden. Als Ergänzung sind, wie bei jedem guten Vortrage, Abbildungen, statistische Tafeln, Präparate etc. heranzuziehen. Die Aetiologie muß gleichfalls in natura demonstriert werden. Hiezu sind Exkursionen in industrielle Betriebe verschiedener Art unerläßlich, wo der Hörer die Berufstätigkeit der Arbeiter, die Berufschädlichkeiten und Unfallsgefahren aus eigener Anschauung kennen lernt.

Der Vortragende muß ferner auf eigenen Erfahrungen an Kranken und Unfallsrentnern fußen. Für unsere heutige Auffassung vom akademischen Lehramte ist mit einem „Lehrauftrage" implizite ein „Forschungsauftrag" verbunden. Ein Unterricht, der sich auf die Uebermittlung von Kenntnissen beschränken würde, die andere erworben haben, der also nur Exzerpte aus den Arbeiten anderer brächte, ist notwendigerweise langweilig und unfruchtbar. Erfahrungen in sozialer Medizin sammelt man aber nur bei der Behandlung und Beobachtung kranker Arbeiter. Der Vortragende kann daher nicht ein theoretischer Hygieniker oder Laboratoriumsforscher, sondern muß ein praktischer Arzt und Kliniker sein.

Der systematische Unterricht in sozialer Medizin bedarf somit eines zusammenfassenden Kollegs, das insbesondere die gesetzlichen Bestimmungen der Kranken-, Unfall- und Invaliditätsversicherung, ihre Anwendung auf konkrete Fälle, die Hauptresultate ihrer Statistik, die Simulation, die prozentuale Abschätzung der Erwerbstätigkeit, die Berufskrankheiten und die Lebensversicherung vorführt.

Der Vortragende muß hiezu über ein eigenes, gut beobachtetes Krankenmaterial, also über eine Klinik für Gewerbekrankheiten (wie in Mailand) oder doch über eine Spitalsabteilung verfügen. Auch für die Unfallversicherung ist das Material einer internen Abteilung erforderlich, da es sich für die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit und die so wichtige Abschätzung der Unfallsrente nicht um die frischen, natürlich in Behandlung des Chirurgen befindlichen, Verletzungen handelt, sondern um die stationären Folgen der Verletzung und die Beurteilung der noch möglichen Funktion, nachdem das „Heilverfahren" bereits abgeschlossen ist. Solche Fälle finden sich gerade vorwiegend unter dem Krankenmateriale der internen Abteilungen.

Es wäre jedenfalls das zweckmäßigste, eine eigene, offiziell anerkannte „Lehrkanzel" für soziale Medizin zu errichten. Sie dürfte aber nicht die eines theoretischen Faches sein, sondern müßte notwendigerweise eine Klinik für Gewerbekrankheiten oder eine Spitalsabteilung angegliedert haben, deren Vorstand zugleich die Lehrkanzel versehen würde. Sie müßte ferner mit einer reichhaltigen Unterrichtsammlung verbunden sein, enthaltend eine sozialmedizinische und sozialpolitische Bibliothek, umfassende statistische Behelfe, zahlreiche statistische Tafeln, Photographien der typischen Unfallverletzungen durch die verschiedenen Maschinen, Röntgenbilder, Gipsabgüsse, Modelle unfallsgefährlicher Maschinen und deren Schutzvorrichtungen, Moulagen von Gewerbekrankheiten usw. Sie bedürfte ferner außer der üblichen klinischen Spitalseinrichtung, einiger spezieller Hilfsmittel, insbesondere einer guten photographischen Einrichtung und eines chemischen Laboratoriums. Auch müßte außer dem Assistenten und Diener ein Kanzlist für statistische Rechnungen und für die Instandhaltung des Museums bestellt sein.

Als Hörer der Vorlesung ist nach den Erfahrungen des Referenten auf die älteren Mediziner und auf jüngere und ältere Aerzte zu rechnen. Eventuell wäre außer dem Semestralkolleg der Unterricht in „Fortbildungskursen" und in seminaristischer Form zu erteilen. Für die Kandidaten auf amtsärztliche Stellen (Physikatskandidaten), denen später die Beaufsichtigung der Krankenkassen bei den politischen Behörden obliegen wird, könnte das Kolleg mit Recht obligatorisch gemacht werden.

Außer dem genannten systematischen Kolleg über soziale Medizin wird eine größere Berücksichtigung der einschlägigen Fragen in einigen Spezialgebieten, so z. B. in der Okulistik und der Otologie, zweckmäßig sein, was natürlich Sache der betreffenden Dozenten sein muß.

Referate.

Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung.

Von R. Kraus und C. Levaditi.

Bd. 1, 2. Lieferung; Bd. 2, 1. Lieferung.

Jena 1908, Gustav Fischer.

Die zweite Lieferung des ersten Bandes bringt zunächst die Fortsetzung der Darstellung von Antigenen mit chemischen und physikalischen Methoden durch E. P. Pick, die als eine geradezu hervorragende Leistung bezeichnet werden muß und für den theoretischen Arbeiter vielleicht den wertvollsten Teil des bisher Erschienenen bildet. Die umfassende Darstellung wird durch Abbildungen und ein vorzügliches Literaturverzeichnis wirksam unterstützt. Der Praktiker findet seine Rechnung in der vielleicht etwas zu ausführlichen Beschreibung der Technik und Methodik der Vakzination durch G. Paul, der seine reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete hier niedergelegt hat, ferner in dem Abschnitte von E. Löwenstein über die Anwendung des Tuberkulins zu therapeutischen Zwecken bei Menschen, aus

welchem namentlich das über 1200 Nummern umfassende Literaturverzeichnis als eine vielen willkommene Beigabe hervorzuheben ist. Man kann sich allerdings nach Einsicht in den Abschnitt nicht des Eindruckes erwehren, daß die Anwendung des Tuberkulins nur da zum Ziele führen wird, wo sie ein besonders dafür geschulter Arzt auf Grund reicher und langjähriger Erfahrung ausübt. Ebenso wertvoll dürfte der Abschnitt des gleichen Verfassers über die Anwendung des Tuberkulins zu diagnostischen Zwecken beim Menschen sein. Ganz besonders willkommen aber wird allen die Behandlung der kutanen und konjunktivalen Tuberkulinreaktion durch C. v. Pirquet sein, da es sich hier um die modernste Errungenschaft auf diesem Gebiete und gleichzeitig um den sachkundigsten Verfasser handelt. Den Hygieniker werden besonders die Abschnitte über die Typhus- und Cholera-schutzimpfung durch die beigegebenen Statistiken interessieren, denen gegenüber allerdings ein gewisses Mißtrauen immer noch berechtigt erscheint, ferner die Methoden der Antitoxindarstellung, die sämtlich von den auf diesem Gebiete erfahrensten Gelehrten, wie Levaditi, Madsen, Přibram, Eisler, Kraus, Calmette, Jacoby beschrieben sind. Eine große Reihe von Abschnitten behandeln die Tierseuchen und werden demgemäß vor allen Dingen das Interesse der Veterinäre wachrufen. Besonders hervorzuheben ist der Abschnitt von Römer über das Tuberkulosevakzin, ferner über die Tuberkulindiagnose bei Tieren, die Darstellung der Milzbrandschutzimpfung durch Sobernheim, sowie der Rinderpestimpfung durch Kolle. Im allgemeinen sind die Resultate der Schutzimpfungen gegen Protozoenkrankheiten auch bei Tieren, wie der Abschnitt von Schilling beweist, noch nicht klar und im ganzen wenig aussichtsvoll. Es ist schwer, in einem kurzen Referate auch nur einen ungefähren Begriff von dem reichen Inhalte dieses Werkes zu geben, das eine so unendliche Fülle eifriger wissenschaftlicher Forschung in sich birgt.

Martin Hahn-München.

*

Atlas chirurgischer Krankheitsbilder in ihrer Verwertung für Diagnose und Therapie für praktische Aerzte und Studierende.

Von Dr. **Ph. Bockenheimer**, Universitätsprofessor und Privatdozenten der Chirurgie an der Universität Berlin, ehem. I. Assistenten an der königl. chirurg. Universitätsklinik (weil. E. v. Bergmann).

Berlin, Wien 1908, Urban & Schwarzenberg.

In dem reich ausgestatteten Atlas, welcher 150 farbige Abbildungen enthält, hat Bockenheimer aus dem Materiale der v. Bergmannschen Klinik eine große Reihe der wichtigsten chirurgischen Krankheitsbilder zusammengestellt. Die Abbildungen sind nach Moulagen angefertigt. In recht stattlicher Anzahl sind die malignen Tumoren vertreten, unter denen die Geschwülste der Mamma besonders hervorgehoben werden müssen. Ihnen schließen sich die benignen Tumoren an. Die einzelnen Formen des Panaritiums, Paronychie, Phlegmone an den Extremitäten und am Halse, Mastitis und Osteomyelitis werden an einer Reihe instruktiver Abbildungen erläutert. An die akuten Entzündungen sind die chronischen (Lues, Tuberkulose) angereiht, von welchen teils Weichteil-, teils Knochenprozesse angeführt sind. Im weiteren sind die verschiedenen Formen der Gangrän, Verbrennung und Erfrierung illustriert. Den Schluß des Werkes nehmen einige Abbildungen von Mißbildungen (Enzephalokele, Teratom etc.) ein.

Jeder Tafel ist ein Text beigegeben, in welchem in übersichtlicher Weise die Pathologie, Differentialdiagnose und Therapie besprochen wird. Von einigen wenigen Bildern abgesehen, welche weniger gelungen sind, müssen die Abbildungen als äußerst naturgetreu bezeichnet werden, wodurch dem Werke ein ganz besonderer didaktischer Wert verliehen wird.

Ranzi.

*

Geburtshilfliche Therapie einschließlich der Operationen.

Von **Bucura.**

Leipzig u. Wien 1908, Franz Deuticke.

Die Herausgabe einer speziellen geburtshilflichen Therapie ist ein neuer und recht glücklicher Gedanke, zudem wenn es sich hiebei um die Weiterverbreitung der bewährten Grundsätze handelt, die der Altmeister Chrobak während langer Jahre an dem überaus großen Materiale seiner Klinik in sorgfältiger Beobachtung und wissenschaftlicher Arbeit erprobt hat.

Unser medizinisches Wissen und Können gipfelt in letzter Linie immer in der Therapie und deren Erfolgen. Nicht immer hat die Therapie, namentlich die nichtoperative, in den Lehrbüchern die gebührende Würdigung gefunden und sie ist es gerade, die für den Praktiker die Hauptsache bildet. Es wird daher das Buch gerade in den Kreisen der praktischen Aerzte lebhaft begrüßt werden.

Das Buch beabsichtigt nicht, ein Lehrbuch der Geburtshilfe zu ersetzen, es setzt im Gegenteil eine gediegene wissenschaftliche Grundlage voraus. Es wird daher Genese, Pathologie, Symptomatologie und Diagnose nur in ganz vereinzelten Fällen und nur insoferne berücksichtigt, als sie zum Verständnisse der Therapie unumgänglich notwendig sind. Es gewinnt dadurch das Buch an Einheitlichkeit und Geschlossenheit.

Der Praktiker ist an der Hand des Buches in der Lage, sich rasch, eingehend und verläßlich über die wichtigsten therapeutischen Maßnahmen zu orientieren und erhält in jedem Falle präzisen Aufschluß. Es war zweckmäßig, daß auch die geburtshilflichen Operationen in einer für den Praktiker zusagenden Form abgehandelt werden.

Nur wenige Punkte hätten vielleicht etwas ausführlicher abgehandelt werden können, z. B. die Pyelitis in der Schwangerschaft, die, gar nicht so selten, den Arzt durch die hohen Temperaturen ängstigt und gelegentlich bei längerem Fortbestehen des Fiebers zur Einleitung der künstlichen Geburt Veranlassung gibt. Doch das sind nur einzelne Kleinigkeiten.

Ueberall sind in ausgezeichneter Weise in dem Buche die Verhältnisse der Praxis berücksichtigt, die naturgemäß zum Teil von der klinischen Therapie etwas differieren. Es ist daher das Buch dem Praktiker auf das wärmste zu empfehlen, er wird darin in schwierigen Lagen nicht umsonst Rat und Hilfe suchen.

Priv.-Doz. L. Seitz-München.

*

Kursus der Zahnheilkunde.

Ein Hilfsbuch für Studierende und Zahnärzte.

Von Dr. med. **Konrad Cohn**, Zahnarzt in Berlin.

Vierte Auflage. Mit 109 Abbildungen im Text.

Berlin W. 35, 1908, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld.

Dieses bei den Studierenden der Zahnheilkunde in Deutschland, wie die rasche Folge der Auflagen zeigt, recht beliebte Repetitorium ist in vierter Auflage erschienen, in welcher den Fortschritten des Faches in den einzelnen Kapiteln Rechnung getragen ist und einzelne Gegenstände (Immunitätslehre, lokale Anästhesie, chirurgische Behandlung der Wurzelhautentzündung und anderes) neu hinzugekommen, bzw. erweitert worden sind. Im übrigen ist die Anlage des Buches die gleiche geblieben.

Mayrhofer.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

694. Ueber die Verwendung des Arsazetins (Ehrlich) bei der Syphilisbehandlung. Von Prof. Albert Neisser in Breslau. Das neue Mittel soll bei der Syphilisbehandlung das Quecksilber nicht ersetzen; hat sich doch nach den Erfahrungen am Menschen und besonders nach den zahlreichen Tierversuchen der letzten Jahre als sicher herausgestellt, daß das Quecksilber ein wahres Heilmittel der Syphilis sei, indem es auch das Virus als solches zur Abtötung bringt. Auch in der Arsenreihe gibt es Präparate, welche, ohne den Tieren zu schaden, das Syphilisgift im Körper vollkommen auszutilgen vermögen. Verf. bespricht eingehend die präventive und Heilwirkung des Atoxyls und berichtet sodann über das neue, von Ehrlich hergestellte Arsenpräparat, das Arsazetin. Er hat viele Monate mit demselben in Batavia gearbeitet und dabei festgestellt: Arsazetin ist sicherlich ungleich ungiftiger als das alte Atoxyl. (Es wird jetzt in Deutschland ein absolut reines, kristallisiertes Atoxyl hergestellt, welches gleich dem in Frankreich fabrizierten Atoxyl minder gefährlich sein soll.) Irgendeine Zer-

setzung in den Arsazetinlösungen, selbst wenn sie lange aufgehoben worden waren, konnte nicht konstatiert werden; selbst tägliches Aufkochen änderte die Lösung nach keiner Richtung hin. 0·6 Arsazetin entspricht 0·5 Atoxyl, doch scheint die Heilwirkung des Arsazetins größer zu sein als die des Atoxyls. Nach Versuchen an Syphiliskranken glaubt Neisser, das Arsazetin als ein sehr brauchbares Präparat empfehlen zu können. In sehr vielen Fällen beseitigte es prompt vorhandene Symptome, in anderen ließ es nach dieser Richtung hin im Stiche — wie das Atoxyl. Rezidiven blieben nicht aus, sie traten sogar während der Behandlung auf. Dem Quecksilber ist es, was die Bekämpfung der Symptome betrifft, unterlegen. Erst eine Kombination von Quecksilber mit Arsazetin dürfte ausgezeichnete Resultate liefern. Eine sehr große Reihe von behandelten Fällen lehrte, daß Arsazetin weder den Optikus, noch die Nieren schädigt; zuweilen auftretender Schmerzhaftigkeit des Magens und des Darmes wurde vorgebeugt, daß man kurz vor der Injektion des Arsazetins einen Teelöffel Magnesia usta verabreichte. Bei der allergrößten Zahl der behandelten Fälle traten überhaupt keine Störungen auf. Man beginne vorsichtig mit kleinen Dosen (5 bis 10 cg) und behandle mit Arsazetin nur solche Fälle von Syphilis, bei welchen keinerlei parenchymatöse Organstörungen nachweisbar sind. Es scheint, daß schon kranke oder geschwächte Organe leichter den toxischen Wirkungen des Arsazetins ausgesetzt sind. Menschen mit Myokarditis wird man z. B. nicht mit Arsazetin behandeln. Bei Nephritikern sei man auch vorsichtig, beobachte längere Zeit genau den Grad der Albuminurie, Art und Zahl der Zylinder, Zellen etc., um zu sehen, wie die Nieren das Präparat vertragen. In sehr vielen Fällen tritt danach keine Verschlimmerung ein, in vielen Fällen sogar eine wesentliche Besserung, woraus man vielleicht schließen kann, daß es sich um eine durch Syphilis hervorgerufene Nierenerkrankung handelte. Zeigten sich bei Tabikern, Paralytikern, schweren Neurasthenikern u. dgl. Schwindelanfälle oder eine Verstärkung der nervösen Beschwerden, so wurde diese Behandlung eingestellt. Es wurden in jeder Woche an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 0·6 Arsazetin-Arsanilat (= 0·5 Atoxyl) injiziert, hin und wieder auch 0·75 und unter Umständen wurden auch nach je vier Tagen die zwei Injektionstage eingeschaltet. Mit diesen Injektionen zu 0·6 bis 0·75 wurde nicht länger als zehn Wochen lang fortgefahren, also 12·0 bis 14·0 g pro Kur verbraucht. Verwendet wurde eine 10%ige oder 15%ige Lösung. Infiltrationen und Abszesse wurden nicht beobachtet. Zumeist wurden gleichzeitig Einreibungen gemacht oder das Quecksilber wurde in Gestalt des neuen grauen Oeles (Injektion) oder der 40%igen Kalomelsalbe gebraucht. Innerlich gab Neisser das Arsazetin, 0·12 pro die, doch sollen erst weitere Tierversuche über die Höhe der Dosis etc. Aufschluß geben. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 35.) E. F.

*

695. Ueber den Einfluß des Selbststillens der Mütter auf die Neugeborenen in den ersten Lebenstagen. Von Dr. Franz Düring. Es besteht ein unverkennbarer Einfluß der Art der Ernährung auf das Gedeihen des Säuglings; am wenigsten bemerkbar, wenn auch immerhin deutlich, ist dieser Einfluß bei gesunden, kräftigen Kindern, am augenfälligsten und am meisten beweisend aber bei frühreifen oder schwächlichen (Zwillings-) Kindern. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 62. H. 2.) E. V.

*

696. (Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.) Schilddrüse und Glykosurie. Von Dr. Rahel Hirsch, klinischen Assistenten. In einer früheren Arbeit schon zeigte Hirsch, daß bei thyreoidektomierten Hunden, die an den Folgen der Tetanie zugrunde gehen, die Assimilationsgrenze für Glukose herabgesetzt ist, wenn auch bei verschiedenen Tieren quantitativ variierend. Hirschs weitere Beobachtungen in dieser Richtung lassen sich, wie folgt, zusammenfassen: Die vollständige Thyreoidektomie charakterisiert sich in tödlicher Tetanie und zeigt bei den 14 operierten Hunden symptomatisch eine Herabsetzung der Assimilation für Traubenzucker, welche Stoffwechselstörung nicht unmittelbar im Anschlusse an die Operation auftritt, sondern erst, wenn sich Ausfallserscheinungen überhaupt zeigen. Bei einer ganzen Reihe von Hunden, denen die Hauptschilddrüsen entfernt worden waren, die aber niemals irgendwelche Krankheitszeichen erkennen ließen, aber durch Nebenschilddrüsen geschützt waren, zeigte sich keine Glykosurie nach Zufuhr von 100 g Traubenzucker. Eines der Tiere zeigte spontane Glykosurie, auch im Hungerzustande; dieser Hund war mit Injektionen von frischem Schilddrüsensafte behandelt worden, ohne daß der Allgemeinzustand des Tieres dadurch günstig beeinflußt worden wäre. Die Zufuhr von Tabletten begünstigt die Assimilation der Glukose, insofern sie die Ausfallerscheinungen überhaupt zu kompensieren vermag. Da die Glukosurie erst gleichzeitig mit der Tetanie einsetzt, oft erst am vierten bis fünften Tage nach der Operation, ist nicht anzunehmen, daß die Störung auf eine glykolytische Funktion der Schilddrüse hinweist, sondern als Ausfallssymptom im Zusammenhange mit der Störung des Nervensystems steht. Die Glykosurie geht parallel mit Hyperglykämie. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. Bd. 5, H. 2.) K. S.

*

697. Balkenstich bei Hydrozephalien, Tumoren und bei Epilepsie. Ein therapeutischer Vorschlag. Von Prof. Anton und Prof. v. Bramann in Halle a. d. S. Beim Hydrozephalus der Kinder kommt es bekanntlich zu großer Schädel- und Gehirnexpansion mit weitgehender Verdünnung der Hemisphärenwandung; dann zu schweren psychischen Fehlern, zu Bewegungstörung, mitunter zu Erblindung. Bei Tumoren kommt es zu Stauungsneuritis mit Erblindung, schweren Kopfschmerzen und Allgemeinstörung der Gehirnfunktion, mitunter zu epileptischen Krämpfen. Die Ventrikelpunktionen schaffen oft kurzdauernde Erleichterung, ebenso die Lumbalpunktion; beide können jedoch nicht zu oft wiederholt werden. Die beiden Verfasser machen daher, von gewissen Erwägungen ausgehend, folgende operative Vorschläge: Die freie Kommunikation der Ventrikelflüssigkeit mit dem Subduralraume des Gehirns und Rückenmarkes ist eine Notwendigkeit für die intakte Ernährung und für die ungestörte gleichmäßige Funktion der Nervenkomplexe des Gehirns. Um nun mit möglichster Schonung der Gehirnsubstanz eine Kommunikation des Liquors der großen Hirnhöhlen mit dem Subduralraume möglich zu machen und einen Ausgleich der örtlichen Druckverhältnisse anzubahnen, erscheint es am aussichtsvollsten, den Balken zu öffnen u. zw. so, daß dieser neue Weg dauernd erhalten bleibt. Es empfiehlt sich, mit einem stumpfen Instrumente den Stich und die Erweiterung vorzunehmen, wodurch die Gefahr der Verletzung der Balkenarterie tunlichst vermieden wird. Wegen der geringen Breite des venösen Sinus in der vorderen Gehirnsichel ist es ratsam, im allgemeinen den Stirnhirnteil zu wählen u. zw. die Querebene der präzentralen Furche, weil diese schon hinter der Verdickung des Balkens im Genu corporis callosi zu liegen kommt, anderseits noch nicht in die Mitte der motorischen Zentralregion fällt; besonders aber, weil man hier mit Sicherheit in die Seitenventrikel gelangt und nicht, wie bei der hinteren Balkenpunktion, riskiert, zwischen den Ventrikel in die Vierhügel zu gelangen. Es können aber nach Bedarf auch andere Balkenpunkte, z. B. die Parietalregion, gewählt werden. Das stumpfe Instrument, mit dem der Balkenstich vorgenommen wird, soll am besten hohl sein, weil man dann durch Herausfließen oder Herausschießen des Liquors ein sicheres Signal erhält, daß der Balken nach dem Ventrikel zu durchtrennt ist. Die Stichöffnung kann nach Belieben nach vorne und rückwärts stumpf erweitert werden. Behufs Eröffnung des Hirnschädels ist zur Schonung des Sinus seitlich der Mittellinie entweder eine kleine Trepanationsöffnung anzulegen oder aber daselbst ein größeres Bohrloch zu benützen. Mit dieser Operation ist der Ventrikelflüssigkeit die Kommunikation wieder gegeben mit dem Subduralraume und damit auch bis zum Rückgratskanal und bis zu den Nervenscheiden. Die Verfasser beschreiben ausführlich vier Fälle; bei einem Hydrozephalus mit schweren Bewegungstörungen und Symptomen von Druck und Aplasie des Kleinhirns wurde nach der Operation eine entschiedene Besserung konstatiert. Ebenso bei einem nicht lokalisierbaren Tumor mit Atrophie der Sehnerven; hier haben die intensiven Kopfschmerzen, das Erbrechen ganz aufgehört; das Schwanken ge-

bessert, das Sensorium freier geworden; die Druckentlastung ist evident. Als geeignet für ihre vorgeschlagene Operation finden die Verfasser: den Hydrozephalus, Tumoren mit Hydrozephalus und Stauungsneuritis, Hypertrophie des Gehirns, sowie jene vielfachen Erkrankungen mit Raumbeengung des Gehirns, welche mit dem Sammelnamen des „Pseudotumors" zusammengefaßt werden. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 32.) G.

*

698. Ueber hysterische Amnesie. Von Dr. Julius Donath, Universitätsdozent, Oberarzt der Nervenabteilung am St. Stephan-Hospital in Budapest. Zwei Fälle von hysterischer Amnesie, welche insoferne übereinstimmen, als in beiden Fällen die Amnesie durch Erregungszustände hervorgerufen wurde. Die Amnesie war eine retro-anterograde. Es handelt sich in beiden Fällen um einen veränderten Bewußtseinszustand, um einen Dämmerzustand, ähnlich den bei den Epileptikern bekannten Dämmerzuständen. Die forensische Bedeutung solcher Zustände ist selbstverständlich. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2.) S.

*

699. Zur Behandlung der Schädelimpressionen bei Neugeborenen. Von Dr. Scheffzek. Wiewohl die Impressionen des Schädels, Eindrücke der Schädelknochen, bei Applikation der Zange oder bei den üblichen Handgriffen zur Extraktion bei verengtem Beckeneingange immer seltener werden, so gibt es immer noch tiefe, löffelförmige Impressionen mit argen Deformitäten, welche zu dauernden und häßlichen Formveränderungen des Schädels führen. Diese Impressionen sind oft so tief, daß die Ränder der Depression scharf wie die einer Fraktur vorspringen. Starke Impressionen ohne Hirnblutung, aber mit Hirndruckerscheinungen machen überdies Wiederbelebungsversuche erfolglos, man muß also durch Hebung der Eintreibung die Raumbeengung der Schädelhöhle beseitigen. An der Provinzialhebammenlehranstalt in Breslau (Direktor: Dr. Baumm) wird zu diesem Zwecke ein Korkzieher benützt, ein einfaches, stets zum Ziele führendes Instrument. In Fällen von Impressionen ohne Bluterguß zumeist mit promptem Erfolge. Der Korkzieher (ursprünglich ein Taschenkorkzieher, im Notfalle ein kleiner Korkzieher, wie er auch zum Oeffnen der Aetherflaschen beigegeben ist) wurde so verändert, daß eine scharfe Spitze mit drei enggedrehten Windungen und darüber eine vorspringende, feste Arretierung besteht, bis zu welcher das Instrument in den Knochen vordringen kann. Nach Abreiben der Haut mit Alkohol und Aether setzt man den Korkzieher am tiefsten Punkte der Impression ein, schraubt sich fest und hebt den Knochen langsam an, wobei meist mit einem Ruck der eingedrückte Knochen herauskommt. Am leichtesten gelingt diese Hebung, wenn sie sofort post partum ausgeführt wird. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 36.) E. F.

*

700. Jodpinselungen zur Erzielung schmaler Narben. Von A. Schanz. Verf. empfiehlt, dort, wo es darauf ankommt, denkbar schmale Narben zu erhalten, die Ränder ideal aseptischer Wunden in einen leichten Reizzustand zu versetzen. Ein ausgezeichnetes Mittel hiezu ist die Jodtinktur. Drei bis fünf Tage nach der Operation wird bei kleinen, an gut genährten Partien liegenden Wunden einmal, bei größeren Wunden und an weniger gut genährten Stellen an zwei bis fünf aufeinanderfolgenden Tagen die Wunde mit Jodtinktur gepinselt. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 32.) E. V.

*

701. Die Funktionsprüfung der Nieren, besonders die Prüfung mit Jodsalzen. Von H. P. T. Olrum in Kopenhagen. Verf. untersuchte die Urinausscheidung der Jodsalze bei Nierenkranken in folgender Weise: Der Patient erhält zwei Tabletten mit 25 cg JK.; der Gesamtharn wird gesammelt und gemessen. Man löst nun in einer der Gesamtharnmenge entsprechenden Menge eine Tablette zu 25 cg und befreit das Jod mit rauchender Salpetersäure. Darauf schüttelt man mit Benzin (10 bis 20 cm^3) Proben von beiden Flüssigkeiten in zwei gleichweiten Reagenzgläsern aus. Man stellt nun kolorimetrisch einen Vergleich an und verdünnt, wenn nötig, das Benzin der wässerigen Lösung, bis die Farben gleich sind. Normal werden in den ersten 24 Stunden etwa 50% Jod ausgeschieden und eine schwächere Farbe im Harnglase bedeutet eine Erniedrigung der Nierenfunktion. Die Jodausscheidung soll im Laufe von 48 Stunden beendet sein. Die Untersuchungsresultate ergaben folgendes: Bei Granularatrophie bedeutend verspätete Ausscheidung (Dauer bis 187 Stunden), bei parenchymatöser Nierenentzündung dagegen eine normale oder vermehrte Ausscheidung, ausgenommen Fälle mit sekundärer Schrumpfung. In zwölf Fällen von orthostatischer und zyklischer Albuminurie war die Ausscheidung normal oder vermehrt. Shocknieren und Arteriosklerose ohne Granularatrophie der Nieren ist ohne Einfluß für die Ausscheidung. Der Kliniker kann diese funktionelle Prüfung mit Jodsalzen bei der azetalbuminurischen Form chronischer Nierenentzündung, der sogenannten „latenten" Nephritis, anwenden und die Unterscheidung der interstitiellen und parenchymatösen Nierenentzündung ist dadurch sicher erleichtert. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 29.) A. St.

*

702. Ueber Behandlung mit Pyozyanase bei Diphtherie, Scharlach und Anginen. Von Dr. Saar, Stabsarzt und Assistent der II. medizinischen Klinik der Charité in Berlin (Prof. Dr. Kraus). Die Pyozyanase wurde mittels eines eigenen Zerstäubers drei- bis viermal täglich appliziert, nur ganz umschriebene Stellen wurden bepinselt. Unangenehme Erscheinungen wurden bei dieser Anwendung nicht beobachtet. Behandelt wurden zehn Fälle von Diphtherie, acht von Scharlachangina und siebzehn schwere Anginen, darunter drei Fälle von Angina Plaut-Vincenti. Von den 14 Fällen echter Diphtherie erhielten neben der Pyozyanase drei Patienten Heilserum, fünfmal wurde Solut. Hydrargyri cyanat. 0·10:300·0 stündlich einen Eßlöffel verordnet, während in den sechs letzten Fällen neben der Lokalbehandlung mit Pyozyanase nur Gurgelungen mit essigsaurer Tonerde zur Anwendung kamen. Der Erfolg war stets zufriedenstellend, bisweilen überraschend, ein Abschmelzen der Beläge in kurzer Zeit unverkennbar. Die Bazillen verschwanden oft in wenigen Tagen, in einzelnen Fällen dauerte es längere Zeit (bis zu 19 Tagen). Gurgelungen oder Besprayungen mit 3%igen Wasserstoffsuperoxydlösungen oder Formaminttabletten wurden beim zeitweiligen Fehlen der Pyozyanase angewandt. Sehr prompt wirkte auch die Pyozyanase in den Scharlachfällen (zumeist Streptokokken in den Belägen auf den Mandeln und Gaumenbögen, niemals Diphtheriebazillen), eine drei- bis viertägige lokale Behandlung brachte die großen Beläge zum Schwinden. In einem Falle (Diplococcus lanceolatus Fränkel) schwanden die kleinen gelblichen Beläge bei dreitägiger Behandlung mit Pyozyanase nicht, sie vergrößerten sich sogar, während Gurgelungen mit 2%iger Wasserstoffsuperoxydlösung raschen Erfolg brachten. In den drei Fällen von Angina Plaut-Vincenti wirkte die Pyozyanase in ein- bis zweitägiger Anwendung verblüffend schnell. Im Abstriche der Beläge keine Diphtheriebazillen, dagegen massenhaft Spirillen und fusiforme Stäbchen. Die 14 Fälle von Angina reagierten innerhalb von zwei bis fünf Tagen auf die Pyozyanasebehandlung. In einem seltenen Falle von Erythema bullosum der Mund- und Konjunktivalschleimhaut wurde mit Pyozyanase kein Erfolg erzielt (bakteriologische Untersuchung ohne Ergebnis), die Affektion wurde durch Diät — vorwiegend frische Gemüse, Zitronenlimonade — und Gurgelungen mit Myrrhentinktur beseitigt. Von anderer Seite ist Pyozyanase mit Erfolg angewandt worden, um Meningokokkenträger keimfrei zu machen. Noch nicht versucht ist ihre Anwendung zu prophylaktischen Zwecken in Typhusepidemien. Rationell dürfte es ferner sein, in Fällen von Gelenksrheumatismus zur Verhinderung von Nachschüben die lokale Behandlung der Tonsillen mit Pyozyanase zu versuchen. Der Verfasser schließt: Die Pyozyanase ist entsprechend ihrer experimentell studierten bakteriziden Eigenschaft ein ausgezeichnetes, lokal wirkendes Mittel zur Behandlung von Anginen, die durch Streptokokken, Staphylokokken und Diphtheriebazillen hervorgerufen sind. Da eine giftbindende (antitoxische) Wirkung auf das Diphtherietoxin nicht zu den Eigenschaften der Pyozyanase zu gehören scheint, so ist die Pyozyanase bei Diphtherie neben dem Heilserum anzuwenden. Jedoch ermöglicht die Pyozyanaseanwendung vielleicht eine geringere Dosierung des Heilserums. Bei erwachsenen Diphtheriekranken macht die Pyo-

zyanasebehandlung bei rechtzeitiger Anwendung die Serumtherapie überflüssig. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908. Nr. 36.) E. F.

*

703. (Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-krankenhauses — dirig. Arzt: Priv.-Doz. Dr. Jochmann — und der bakteriologischen Abteilung. — Vorsteher: Dr. Töpfer.) Zur Frage der Spezifizität der Komplementbindungsmethode bei der Syphilis. Von Priv.-Doz. Dr. Jochmann und Dr. Töpfer. Die beiden Verfasser berichten über die Ueberprüfung der Angaben von Much und Eichelberg, daß im Serum von Scharlachkranken in vielen Fällen Stoffe auftreten, die mit wässerigem Luesextrakte die typische Komplementablenkungsreaktion geben. Es wurden sämtliche in die Abteilung aufgenommenen Scharlachfälle (33) untersucht. Die Proben wurden an den verschiedensten Krankheitstagen entnommen. In zwölf Fällen wurde in verschiedenen Stadien der Krankheit untersucht und festgestellt, ob vielleicht ein Serum, das im Anfang der Erkrankung negative Resultate gab, im weiteren Verlaufe des Scharlachs positiv wurde. Die Verfasser wendeten die von Wassermann angegebene Technik an, die auch Much und Eichelberg benützten. Die zu untersuchenden Sera wurden in Mengen von 0·4, 0·3 und 0·2 cm³ zur Reaktion verwendet. Als Kontrollen dienten die gleichen Serummengen zusammen mit Extrakt einer normalen Kinderleber. Zur Bindung ließen sie Komplement, Serum und Extrakt eine Stunde bei 37° stehen. Darauf wurde das hämolytische Serum hinzugesetzt und die Mischung solange im Brutschranke gelassen, bis die Kontrollen gelöst waren. Dann kamen die Gläser in den Eisschrank und am nächsten Tage wurde das Resultat festgestellt. In 32 Fällen zeigten die Röhrchen mit den Scharlachseris die gleiche Hämolyse wie die Kontrolle; ein Fall verhielt sich etwas abweichend. Aber auch hier war nur vorübergehend und nur bei höheren Serummengen ein Unterschied erkennbar, während die bei der Syphilisreaktion gebräuchliche Menge von 0·2 cm³ Serum keine Spur von Hemmung hervorrief. Die Verfasser können die Angaben von Much und Eichelberg nicht bestätigen. Die Komplementablenkungsmethode ist daher nach wie vor für die Diagnose der Syphilis als praktisch brauchbar und zuverlässig zu betrachten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 32.) G.

*

704. Fixation des Coecum mobile bei Fällen von sogenannter chronischer Appendizitis. Von Professor Wilms. Daß bei einer Anzahl von Fällen nach der Appendektomie die gleichen Schmerzen bestehen bleiben wie vorher, führt Verfasser auf eine unrichtige Auffassung über die Ursache der Schmerzen bei sogenannter chronischer Appendizitis und damit zusammenhängende unrichtige Therapie zurück. Die Schmerzen sind nach Verf. in einer Reihe von Fällen nur durch Zerrung eines langen, beweglichen Cökums hervorgerufen. In diesem Falle empfiehlt Verf., das Cökum flächenhaft an der hinteren Bauchwand, im Bereiche der Beckenschaufel, zur Verwachsung zu bringen. Die Technik der Operation muß im Original nachgelesen werden. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 37.) E. V.

*

705. Ueber Mißstände in der Heilmittelproduktion. Von Prof. Dr. Erich Harnak in Halle. Der Subtitel lautet: Unter besonderer Berücksichtigung der Pyrenolfrage. Es wird darauf hingewiesen, daß Dr. Zernik (im Berliner pharmazeutischen Institute des Prof. Thoms) und nach ihm Gadamer und Thoms das Pyrenol analysiert und hiebei konstatiert haben, daß es nichts anderes sei als ein Gemenge von gleichen Teilen von Natrium salicylicum und Natrium benzoicum mit 1% Acidum benzoicum und nicht wesentlich mehr als 0·3% freiem Thymol. Die vom Urheber des Präparates angegebene Strukturformel ist unmöglich, ja monströs, seine Angabe, daß Pyrenol ein „Reaktionsgemisch" sei, ist zweideutig und widerspruchsvoll, die therapeutischen Erfolge, auf welche der Fabrikant immer wieder hinweist, erklären sich leicht auf Grund der Kenntnis von seiner wirklichen Zusammensetzung. Die bezüglichen Wirkungen dieser Stoffe sind allbekannt und die Aerzte hätten sich das Gemisch nach Belieben und dazu vielleicht zu einem Zehntel des Preises per Rezept komponieren können. Der Verfasser berichtet sodann über die Analysen anderer „Gemische" desselben chemischen Laboratoriums, so über Arhovin und Jodofan, besonders eingehend über Eglatol, welches als „entgiftetes Chloralhydrat" bezeichnet wird. Eglatol ist auch kein chemisch einheitlicher Körper, es ist ein Gemenge von Chloralhydrat, Antipyrin, Koffein und einem Urethan, in welchem statt der Aethylgruppe der Mentholrest enthalten sein soll. Also ein Schlafmittel, kombiniert mit einem Exzitans und Analeptikum! „Wohin soll es führen, wenn Chemiker ganz heterogene Arzneimittel nach Gutdünken zusammenmischen und das Gemisch dann unter einem geschützten Namen auf den Markt bringen?!" Der Namenschutz sollte also einem solchen Gemenge nicht erteilt werden, nur da, wo zugleich das Herstellungsverfahren patentfähig ist und patentiert wird. „Es würde die herrschenden Zustände wesentlich bessern, wenn von ärztlicher und namentlich auch von klinischer Seite nicht gleich jede Handvoll günstiger therapeutischer Beobachtungen, die mit einem „neuen" Mittel gemacht wurden, publiziert würde. Etwas mehr Zurückhaltung und vorsichtiges Abwarten dürften sich sehr empfehlen, auch wenn dadurch die Gesamtzahl der Publikationen reduziert würde, was heutzutage wirklich kein Schaden wäre." Die Mittel sollen wohl geprüft, aber die günstigen Ergebnisse nicht sofort publiziert werden, da die hinkenden Boten erst später nachzukommen pflegen. Das wirklich Gute bricht sich schon allmählich Bahn. Verf. empfiehlt, daß die chemische Prüfung neuer Mittel im pharmazeutischen Institute in Berlin, die toxologische Untersuchung im kaiserlichen Gesundheitsamte gemacht werden sollen. Zum Schlusse weist Verf. noch auf eine Publikation von G. Frerichs in Bonn hin, der dem Fabrikanten des Pyrenols, Arhovins, Jodofans, Eglatols etc. nachgewiesen hat, daß die von ihm gelieferten Tabletten und Kapseln von den in den Prospekten angegebenen Mitteln erheblich weniger als das deklarierte Quantum enthalten; überdies differieren die Einzelgaben quantitativ in ganz unzuverlässiger Weise. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 36.) E. F.

*

706. (Aus der biochemischen Abteilung des Institutes für experimentelle Therapie zu Düsseldorf.) Narkose und Lezithin. Vorläufige Mitteilung. Von Oberarzt Dr. J. Nerking. Nach der Theorie von Meyer und Overton besteht die Wirkung der Narkotika darin, daß dieselben von den Lipoiden, speziell dem Lezithin des Zentralnervensystems aufgenommen werden und damit eine feste Lösung bilden. Verf. hat nun Versuche gemacht, um zu sehen, wie sich ein in Narkose versetztes Tier verhält, wenn man ihm längere oder kürzere Zeit nach Eintritt der Narkose eine Aufschwemmung von Lezithin in physiologischer Kochsalzlösung in die Blutbahn bringt und ob es auf diese Weise gelingt, die Narkotika aus ihrer Verankerung mit den Lipoiden des Zentralnervensystems loszureißen. Aus den noch nicht abgeschlossenen Versuchsreihen des Verfassers scheint hervorzugehen, daß es in der Tat gelingt, die Narkose abzukürzen oder gar aufzuheben, wenn man nach nicht gar zu langem Eintritte der Narkose den narkotisierten Tieren eine Lezithinaufschwemmung intravenös unter allen Kautelen beibringt. Die Narkose dauerte meist viel kürzer als bei den Kontrolltieren. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 33.) G.

*

707. Zwei Fälle von Inversio uteri puerperalis. Von Dr. Artur Schönbek. Verf. hatte an der Brünner Landesgebäranstalt Gelegenheit, unter 1500 Geburten zweimal eine Inversion des puerperalen Uterus zu beobachten. Beide Fälle entstanden traumatisch, das eine Mal durch Zug am Nabelstrange bei festsitzender Plazenta, das andere Mal durch den Credéschen Handgriff. Beide Male Reinversion des umgestülpten Uterus mit der geballten Faust; Heilung. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 32.) E. V.

*

708. Behandlung von Hautkankroiden und Keloiden mit Röntgenstrahlen. Von Prof. Wilms. An der Baseler Klinik ist eine modifizierte Anordnung der Apparate usuell, indem die Röntgenröhre nicht mit dem üblichen Funkeninduktor, sondern mit einer Influenzmaschine verbunden wird. Zur Heilung genügte in drei Fällen eine Sitzung von je zwanzig

Minuten. Drei derartig behandelte Fälle mit geheilten Kankroiden im Gesichte wurden in der 74. Versammlung des ärztlichen Zentralvereines in Basel unter Vorlagen der vor der Behandlung angefertigten Photogramme demonstriert. Die Narben sind zum Teil kaum sichtbar. Auch die Wirkung der beschriebenen Therapie auf Keloide wurde an einer Patientin mit ausgedehntem Verbrennungsnarbenkeloid auf der Brust differentiell nachgewiesen. Das echte, zu Rezidiven neigende Keloid behandelt Wilms so, daß er acht Tage nach der Exstirpation die Narbe der Röntgenbestrahlung unterwirft. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1908, Nr. 16.) E. F.

*

709. Die Borsäurebehandlung bei Mittelohreiterungen. Von Stabsarzt Dr. R. Dölger in Frankfurt a. M. Die von Bezold im Jahre 1879 bei akuten und chronischen Mittelohreiterungen empfohlene Borsäurebehandlung besteht in Ausspritzung mit warmer 4%iger Borlösung vom Gehörgange aus zur Reinigung des Gehörganges und der Paukenhöhle. 2. Lufteintreibung durch die Ohrtrompete, wenn nichts dagegen spricht. 3. Gründliche Austrocknung des Gehörganges und der zugänglichen Teile des Mittelohres mittels watteumwickelter Sonde. 4. Insufflation von fein zerstäubtem Borpulver. 5. Watteverschluß. Die Methode hat sich viele Anhänger erworben. Aber auch gegnerische Stimmen wurden laut, die der Behandlung bei kleinen und hochgelegenen Perforationen Retention des Eiters und sekundäre Entzündungen am Warzenteile mit allen Konsequenzen vorwarfen. Dies hat den Verfasser veranlaßt, Versuche darüber anzustellen, ob nicht in der Beschaffenheit des Borpulvers selbst die Ursache der verschiedenen Beurteilung und Erfolge gelegen sein könne. Gemeinschaftlich mit Dr. Fresenius wurden verschiedene Borpulver auf ihre Löslichkeit untersucht. Die Versuche ergaben, daß die im Handel befindlichen Borsäurepräparate in ihrer Wasserlöslichkeit außerordentlich variieren. Bei einzelnen Proben bildete das Pulver zunächst eine unlösbare Schichte auf der Flüssigkeit, die erst bei kräftigem Umschütteln unter Bildung kleiner, zusammengeballter Kügelchen allmählich zur Auflösung kam. Diese Ergebnisse berechtigen zur Annahme, daß auch beim Mittelohreiter die verschiedenen Borsäurepräparate sich verschieden verhalten und lassen es zweckmäßig erscheinen, künftighin mehr als bisher bei der therapeutischen Verwendung der Borsäure auf Reinheit und gute Löslichkeit derselben zu achten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 33.) G.

*

710. Ueber den osteoplastischen Ersatz nach Kieferresektion (Kieferdefekten) durch Rippenstücke mittels gestielter Brustwandlappen oder freier Transplantation. Von Prof. Dr. E. Payr. Verfasser empfiehlt zwei Methoden zum osteoplastischen Ersatze nach Unterkieferresektion: 1. Osteoplastik mittels eines in einem Brustwandlappen befindlichen, entsprechend großen Rippenstückes, eine Methode, die der Assistent des Verfassers, Dr. Heller, dahin verbesserte, daß ein entsprechend langes Rippenstück mit völliger Periostbekleidung reseziert, durch eine kleine Inzisionsöffnung in der Regio infraclavicularis mit hautwärts sehender Konkavität zwischen Haut und Faszie geschoben und hier einheilen gelassen wird. 2. Eine Transplantation eines periostbekleideten Rippenstückes in den Defekt. Verf. operierte drei Fälle, zwei nach der ersten, einen nach der zweiten Methode mit günstigem Erfolge. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 36.) E. V.

*

Aus englischen Zeitschriften.

711. Bemerkungen über die therapeutische Verwendung der Milchfermente. Von Frédéric S. Mason. Die Fähigkeit, Milchsäure zu bilden, ist zahlreichen Mikroorganismen eigen; es können verschiedene Saprophyten, selbst pathogene Mikroorganismen, wenn sie in die Milch geraten, eine Milchsäuregärung in gleicher Weise hervorrufen, wie die verschiedenen, zu diesem Zwecke angewendeten Fermente, wie Kefir, Maja etc. Es hat sich ferner gezeigt, daß hochpathogene Mikroorganismen, wie Typhusbazillen, Streptokokken, Cholerabazillen, bei Gegenwart der in den orientalischen Milchfermenten enthaltenen Bazillen sehr bald ihre Vermehrungsfähigkeit verlieren. Therapeutisch können nur solche milchsäurebildende Bazillen verwendet werden, welche gleichzeitig die sekundäre Zersetzung der mit der Nahrung eingeführten Eiweißkörper verhüten. Bisher sind mehr als 150 Formen milchsäurebildender Bazillen bekannt. Die lebenden Bazillenkörper sind nicht imstande, unbegrenzt der antifermentativen Wirkung der Milchsäure zu widerstehen, so daß die Gärung in einem gegebenen Momente zum Stillstande kommt. Es besitzen die in der bulgarischen Buttermilch gefundenen Bazillen nicht nur die größte Aktivität, sondern auch die größte Resistenz gegenüber der von ihnen gebildeten Milchsäure, so daß sie in der Regel für die therapeutische Verwendung vorgezogen werden. Die Mehrzahl der Milchfermente gehört zur Klasse der sogenannten Para-, bzw. Pseudomilchfermente, welche aus zuckerhältigen Substanzen neben Milchsäure Alkohol, Essig-, Ameisen-, Apfelsäure und andere organische Säuren bilden. Diese Fermente sind zur therapeutischen Anwendung nicht geeignet, sondern nur solche, welche außer Milchsäure möglichst wenig andere Substanzen bilden. Es ist erwiesen, daß die Milchsäurebazillen auch die Kohlehydratgruppen der Eiweißkörper verarbeiten und auf diese Weise die Eiweißfäulnis einschränken. Durch die Milchsäurebazillen werden 38% des Milchkaseins peptonisiert und 68% des Eiweißphosphors in lösliches Kalziumphosphat überführt. Es empfiehlt sich, zu therapeutischen Zwecken entweder Buttermilch oder wirksame und gegen die gebildete Milchsäure möglichst resistente Milchsäurebazillen in getrockneter Form anzuwenden und auf diese Weise die Eiweißfäulnis, sowie die Bildung sekundärer Zerfallsprodukte, wie Tyrosin, Aetherschwefelsäuren, Xanthinkörper, möglichst einzuschränken. Diesen Postulaten entsprechen in besonderer Weise die aus bulgarischen Milchfermenten gezüchteten Milchsäurebazillen. Am zweckmäßigsten ist die Anwendung getrockneter Kulturen, die in geschlossenen Glasröhren fast unbegrenzt haltbar sind und von denen eine 0·3 g-Tablette genügt, um einen Liter Milch in zwölf Stunden zur Gerinnung zu bringen, wobei auch partielle Peptonisierung der Eiweißkörper erfolgt. Eine Indikation finden die Milchfermente bei Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes, zur Verhütung von Gicht und Rheumatismus und der Folgezustände, wie Nephritis, Arteriosklerose und frühzeitige Seneszenz. — (The Lancet, 26. September 1908.) a. e.

*

712. Ueber eine Modifikation der Romanowsky-färbung. Von T. H. Joseph. Die beschriebene Methode gestattet die schnelle und einfache Herstellung von Eosin-Methylenblaufärbungen. In Blutpräparaten treten Kernstruktur und Leukozytengranula besonders deutlich hervor. Die eine, polychrome Methylenblaulösung wird in folgender Weise hergestellt. Man löst 1 g gewöhnliches Grüblersches Methylenblau in 100 cm^3 destillierten Wassers auf, dekantiert nach 24 Stunden die obere Flüssigkeitschicht, setzt zu 90 cm^3 10 cm^3 einer 1%igen wässerigen Lösung von Natronlauge hinzu. Die Mischung wird im Wasserbade oder Wärmeschrank durch 24 bis 36 Stunden auf 55 bis 60° C erwärmt. Die zweite, Eosinlösung wird in der Weise bereitet, daß man 1 g gelbliches, wasserlösliches Grüblersches Eosin in 5 cm^3 absoluten Alkohols auflöst und 95 cm^3 destillierten Wassers zusetzt. Man nimmt nun 35 cm^3 der Lösung I, setzt 50 cm^3 Methylalkohol hinzu, schüttelt gut durch, gibt 30 cm^3 der Lösung II hinzu und füllt mit Methylalkohol bis zu einem Volum von 350 cm^3 nach. Es gibt Methylenblausorten, wo statt 35, 40 cm^3 der Lösung I zugesetzt werden müssen. Die Notwendigkeit eines weiteren Zusatzes der Lösung I wird aus einem Probeblutpräparate ersichtlich. Die Mischung kann sofort verwendet werden, doch wird die Differenzierung gesteigert, wenn man sie für ein bis zwei Tage bei 37° im Brutofen hält, wobei die Verdunstung des Alkohols durch festen Verschluß des Gefäßes möglichst hintangehalten werden soll. In gut verschlossenen Gefäßen läßt sich die Lösung monatelang aufbewahren. Die Blutpräparate werden eine Minute in der unverdünnten, dann drei Minuten in der mit der zwei- bis vierfachen Menge destillierten Wassers verdünnten Lösung belassen, dann durch 20 Sekunden mit destilliertem Wasser abgespült. Es ist nicht ratsam, den Ueberschuß der Farblösung durch Austupfen zu entfernen. Für den Nachweis der Struktur von Trypanosomen und anderen Blutparasiten empfiehlt es sich, die Färbung auf 10 bis 20 Minuten auszudehnen. Durch Ver-

dampfung bei 60° C kann die Methylenblau-Eosinlösung in Pulverform überführt werden. Man setzt zu 0·3 g des Pulvers 10 cm³ destillierten Wassers und nach fünf bis zehn Minuten Methylalkohol bis zu einem Volum von 100 cm³ hinzu. Die Lösung kann sofort verwendet werden, doch ist es besser, sie einen Tag stehen zu lassen. — (The Lancet, 19. September 1908.) a. e.

*

713. Ueber Vakzinetherapie. Von W. M. Crofton. Die Bestimmung des opsonischen Index bei der Behandlung lokalisierter Infektionen ist in der Praxis nicht immer leicht durchführbar. Es gibt aber zahlreiche Fälle von streng lokalisierten Infektionen, wo diese Bestimmung überflüssig ist. Opsonin und Komplement sind wahrscheinlich identisch und es wird die dauernde Immunität durch einen hitzebeständigen Körper von der Natur der Immunkörper bewirkt, welcher das Komplement am Mikroorganismus fixiert. Die Bestrebungen der Vakzinetherapie müssen dahin gehen, die Menge dieser Substanz im Organismus zu steigern, was dadurch am besten erreicht wird, daß man bei jeder Injektion die Dosis steigert, wobei es nicht unbedingt notwendig ist, auf den opsonischen Index Rücksicht zu nehmen. Zunächst nimmt man eine kleinere Dosis, welche je nach Alter, Allgemeinbefinden etc. variiert, die folgenden Dosen werden dann relativ beträchtlich erhöht. So gibt man z. B. bei einem Erwachsenen mit lokalisierter Staphylokokkeninfektion zunächst ½ cm³ einer Vakzine, welche pro Kubikzentimeter 200 Millionen Kokken enthält, dann wird 1 cm³ injiziert und im weiteren Verlaufe jede Dose um 1 cm³ gesteigert. Rezidive werden dadurch am sichersten hintangehalten, daß man nach erfolgter Heilung noch eine große Dosis von Vakzine injiziert. Nach diesen Grundsätzen wurde ein Fall von chronischer Pyämie mit steigenden Mengen von Staphylococcus albus und aureus, ein Fall von Ekzem mit Staphylococcus albus und citreus, ein Fall von Sykosis mit Staphylococcus aureus und ein Fall von Tuberkulose des Hüftgelenkes mit steigenden Dosen von Tuberkulin erfolgreich behandelt. Die Methode ist auch prophylaktisch verwertbar; durch die Behandlung aus tuberkulöser Familie stammender Kinder mit steigenden Tuberkulindosen wird die Disposition für Tuberkulose aufgehoben. — (Brit. med. Journ., 26. September 1908.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

An die Mitglieder der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Einladung zu der am 21. d. M. stattfindenden Eröffnung der neuen Frauenkliniken. Programm: 10 Uhr Eröffnungsrede von Hofrat Prof. Schauta. 11 Uhr Besichtigung der Kliniken und des Semmelweisdenkmals. 12 Uhr Antrittsvorlesung von Hofrat Prof. v. Rosthorn. — Spätere Besichtigungen: I. Frauenklinik jeweilig Dienstag und Freitag 12 Uhr; II. Frauenklinik jeweilig Mittwoch und Samstag 12 Uhr.

Die Herren Vorstände der Frauenkliniken bitten die Herren Mitglieder der k. k. Gesellschaft der Aerzte, diese über ihren Wunsch an dieser Stelle veröffentlichte Einladung als persönliche ansehen zu wollen.

*

Verliehen: Dr. Rob. Entz in Wien das Ritterkreuz des belgischen Leopold-Ordens. — Den Privatdozenten Dr. Julius Fessler (Chirurgie), Otto v. Sicherer (Augenheilkunde) und Dr. Otto Krummacher (Physiologie) in München der Titel und Rang eines außerordentlichen Professors. — Dem Privatdozenten für Physiologie in Erlangen Dr. R. Fuchs der Titel und Rang eines außerordentlichen Professors. — Dem Privatdozenten für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Königsberg Dr. W. Zangemeister, der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. J. Kertesz in Budapest für Chirurgie. — Dr. Melchior Faulhaber für Röntgenologie in Würzburg. — Dr. Mannino für Krankheiten traumatischen Ursprunges in Catania. — Dr. Vinci für Pharmakologie in Neapel. — Doktor Ferrato für medizinische Chemie in Parma.

*

Gestorben: Privatdozent für Anatomie Zumstein in Marburg. — Dr. J. Laudenbach, Professor der Pharmakologie in Kiew.

Im vergangenen Frühjahre ist in New York der ehemalige Professor der Augen- und Ohrenheilkunde M. Roosa gestorben, welchen Prof. C. Beck in einem in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung veröffentlichten Nachrufe als den Vater des ärztlichen Fortbildungsunterrichtes bezeichnet. Dieser Satz gilt, wie Prof. Kutner in einer Fußnote dazu bemerkt, nur mit einer gewissen Einschränkung. Die ärztliche Fortbildung in Amerika hat sich unter durchaus anderen Voraussetzungen als in Deutschland entwickelt. Bekanntlich gab es eine Zeit in Amerika, in der die klinische Ausbildung der Aerzte nahezu alles zu wünschen übrig ließ. Die Ausbildung, wie sie bei uns in den klinischen Semestern obligatorisch ist, fehlte fast völlig. Um diesem Mangel abzuhelfen, wurden die „Post-Graduate Medical Schools" gegründet, die in Verbindung mit Hospitälern die Stelle der Kliniken übernahmen, in denen bei uns schon der ältere Student seine praktische Ausbildung empfängt. Die erste und heute noch bedeutendste dieser Schulen hat Roosa ins Leben gerufen. In Deutschland hingegen ist die Genesis des Fortbildungswesens eine gänzlich andere; auch ist es auf völlig selbständiger Grundlage erwachsen. Denn bei uns ist die Idee der ärztlichen Fortbildung aus dem Wunsche hervorgegangen, den theoretisch und klinisch bereits ausgebildeten Arzt ständig weiter zu bilden, am Laufenden zu erhalten über die neuen Errungenschaften der medizinischen Wissenschaft. In Amerika hieß es: da die klinische Vorbildung des Studierenden nicht ausreicht, soll die Post-Graduate Medical School ergänzend eingreifen; in Deutschland sagt man sich: da die Wissenschaft weiter schreitet, so muß es auch der Arzt, möge seine klinische Vorbildung auf der Universität so gut sein wie sie wolle. Die Verdienste Roosas um die Ausbildung der Aerzte in Amerika und das gesamte ärztliche Unterrichtswesen sind nichtsdestoweniger unvergängliche. Er gründete am 4. April 1882 die „New York Post-Graduate Medical School", die bald mit besonderen Privilegien ausgestattet wurde. Kaum gibt es einen Arzt, der New York besucht und der es verabsäumt hätte, den siebenstöckigen Prachtbau in der zweiten Avenue mit seinen zahlreichen Dependancen zu inspizieren. Die Fakultät besteht heutzutage aus 45 ordentlichen Professoren, von denen sieben inaktiv sind. Als Stützen derselben fungieren 32 Hilfsprofessoren (Adjunkts) und 78 Instruktoren (Dozenten). Außerdem wirken in dem Lehrkörper noch über 100 klinische Assistenten. Unter den Professoren befinden sich sieben Deutsche. Den Bemühungen Roosas ist es auch zu danken, daß sein Freund, der Philanthrop Fahnestock, vor neun Jahren die Mittel zur Errichtung einer großen Wärterinnenschule gewährte, an welcher alljährlich einige 80 Krankenschwestern in einem dreijährigen Kursus herangebildet werden. Die Frequenz der Fortbildungschule beläuft sich in diesem Jahre auf 1100 Studierende.

*

Am 7. Oktober vormittags hat in Wien, im Festsaale des Militärkasinovereines, unter überaus großer Beteiligung die feierliche Eröffnung des Dritten internationalen Kongresses für Irrenpflege durch den Präsidenten Hofrat Obersteiner stattgefunden. — Am selben Nachmittage erfolgte in der Universität unter Teilnahme vieler in Wien weilender Kongreßmitglieder die Enthüllung des Krafft-Ebing gewidmeten Denkmales, bei der Hofrat Wagner v. Jauregg die Festrede hielt. Das Denkmal ist zwischen den Denkmälern der Professoren Widerhofer und Kahler aufgestellt, vom Bildhauer Penk geschaffen und zeigt folgende Inschrift: „Richard Freiherr v. Krafft-Ebing, 1840—1902, Professor der Psychiatrie 1889—1902. Gewidmet vom Vereine für Psychiatrie und Neurologie in Wien."

*

Große Aerztewohlfahrtstiftung. Eine ungenannt sein wollende Dame hat in pietätvoller Erinnerung an ihren verstorbenen Gatten, welcher dem ärztlichen Stande angehörte, ein Kapital von 250.000 K dem Zwecke der Unterstützung invalider Aerzte gewidmet. Die Stiftung wurde von dem Vertreter der Stifterin, Hof- und Gerichtsadvokaten Dr. Emil Postelberg, bereits durchgeführt und von seiten der k. k. niederösterreichischen Statthalterei unter dem Titel „Regierungsjubiläums-Aerztewohlfahrtstiftung" genehmigt. Laut Stiftsbrief sollen aus den Zinsen des Stiftungskapitales solche Aerzte bedacht werden, die durch mindestens fünf Jahre in Niederösterreich praktizierten und welche infolge Invalidität außerstande sind, sich oder ihre Familie zu ernähren. Die Stifterin hat zur Leitung der Stiftung ein Kuratorium eingesetzt und in dasselbe die nachstehenden Herren berufen: Dr. Heinrich Adler, Direktor Dr. Armin Cziner, kais. Rat Leopold Langer, Priv.-Doz. Dr. Artur Schiff, Prof. Dr. Julius Schnitzler, Dr. Siegmund Tennenbaum, Dr. Edmund Waldstein. Gesuche um Unterstützung sind an den Präsidenten des Kuratoriums, Frauenarzt Dr. Edmund

Waldstein, Wien I., Stallburggasse 4, zu richten. Diese großherzige Spende ist um so freudiger zu begrüßen, als es kaum einen Stand gibt, dessen Angehörige in den Tagen der Erwerbsunfähigkeit hilfloser dastehen, als die Aerzte. Möge diese edle Stiftung Nachahmung finden!

*

Der Geschäftsrat des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums hat in seiner Sitzung vom 7. Oktober l. J. einstimmig folgende Resolution beschlossen: Das Wiener medizinische Doktorenkollegium spricht dem Präsidenten des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen seine vollste Sympathie und die Zustimmung für alle jene Maßnahmen aus, die seitens der Organisation behufs Hintanhaltung einer weiteren Schädigung der wirtschaftlichen Lage der Aerzteschaft, gelegentlich der beabsichtigten Reform des Krankenkassengesetzes, unternommen wurden. Das Wiener medizinische Doktorenkollegium gibt gleichzeitig die Erklärung ab, sich in dieser Frage, insbesondere aber hinsichtlich der Reform des Krankenkassengesetzes, den Forderungen der Reichsorganisation vollinhaltlich anzuschließen.

*

In der Zeit vom 12. bis 14. Oktober 1908 finden in Wien unter dem Ehrenpräsidium des Ministers des Innern, Dr. Richard Freiherrn v. Bienerth, die Beratungen des I. Oesterreichischen Alkoholgegnertages statt. Die Versammlungen werden im Saale der k. k. Gesellschaft der Aerzte, Wien IX., Frankgasse 8, abgehalten, beginnen am 12. Oktober um ½10 Uhr, am 13. und 14. um 9 Uhr vormittags und werden nach kurzer Mittagspause um ½3 Uhr nachmittags wieder aufgenommen.

*

Aerztlicher Bericht über die im Jahre 1907 an der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses der Stadt Linz zur Behandlung gekommenen Erkrankungen. Nach dem von Prim. Alex. Brenner abgefaßten Berichte waren im vergangenen Jahre an der genannten Abteilung 1863 Kranke in spitalsärztlicher Pflege gestanden. Die Zahl der Operierten hatte 956 (darunter 241 Laparotomien mit 18% Mortalität und 386 Herniotomien, bzw. Radikaloperationen mit 2·3%), die Zahl der Narkosen 600 betragen. Von der Lumbalanästhesie wurde in ausgiebigster Weise — 749 Fälle — Gebrauch gemacht.

*

Cholera. Nach den eingelaufenen amtlichen Nachrichten wurden in der Woche vom 11. bis 17. September d. J. in Rußland insgesamt 3392 Erkrankungen und 1377 Todesfälle an Cholera verzeichnet. In Petersburg ist die Epidemie noch weiter zurückgegangen. Am 2. Oktober wurden 171 Neuerkrankungen und 85 Todesfälle konstatiert. In Warschau ist ein zweiter Cholerafall zu verzeichnen, der einen auf der Heimreise aus Petersburg begriffenen englischen Kaufmann betraf und letal geendet haben soll. Für die Aufnahme von Cholerakranken sind daselbst vorläufig in vier Spitälern 620 Betten vorbereitet. In Riga wurde am 25. September der erste Fall von asiatischer Cholera sanitätsbehördlich konstatiert. In Reval sind bis 13. September zwei Cholerafälle vorgekommen, die beide aus Petersburg zugereiste Personen betreffen. Im Amtsbezirke von Baku sind vom 1. bis 18. September 52 Choleraerkrankungen, davon 16 tödliche, festgestellt worden. In Odessa wurden bis 26. September 12 (8), in der Stadt Cherson 7 (3) und in Kertsch 57 (28) Cholerafälle (-Todesfälle) verzeichnet. In Moskau sind in den letzten Tagen mehrfach Choleraerkrankungen bei aus Petersburg zugereisten Personen konstatiert worden.

*

In dem vierwöchentlichen Zeitraum vom 28. August bis 25. September wurden in Aegypten 27 Pestfälle verzeichnet, worunter einer in Port Said und sieben in Alexandrien.

Freie Stellen.

Oberbezirksarztes-, bzw. Sanitätskonzipistenstelle in Galizien mit den systemmäßigen Bezügen der VIII., bzw. der X. Rangsklasse der Staatsbeamten. Bewerber um eine dieser Stellen haben ihre Gesuche, mit dem Nachweise über die mit der Ministerialverordnung vom 31. März 1873, R.-G.-Bl. Nr. 47, vorgeschriebene Qualifikation, sowie über die Kenntnis der Landessprachen versehen, bis 20. Oktober d. J. beim k. k. Statthaltereipräsidium in Lemberg zu überreichen, u. zw. die im Staatsdienste stehenden Kompetenten im vorgeschriebenen Dienstwege, die übrigen im Wege der zuständigen Bezirkshauptmannschaft, bzw. Polizeidirektion.

Drei Sekundararztesstellen im Landesspitale in Laibach, u. zw. zwei sofort, eine mit 1. Januar 1909 zu besetzen. Mit jeder dieser Stellen sind verbunden: das Adjutum jährlicher 1200 K nebst 20% Teuerungszulage, freie Wohnung und freie Verpflegung im Spitale nach der I. Verpflegsklasse, eventuell das Relutum im jährlichen Betrage von 800 K. Der Sekundararzt darf nicht verheiratet sein, darf nicht auswärts die ärztliche Praxis ausüben und muß im Spitale wohnen. Bewerber um eine dieser Stellen haben ihre mit dem Taufscheine sowie mit den Nachweisen über das medizinische Doktorat, über allfällige bisherige Dienstleistung und über die Kenntnis der slowenischen und deutschen Sprache belegten Gesuche bis 20. Oktober d. J. bei der Direktion der Landeswohltätigkeitsanstalten in Laibach einzubringen. In Ermanglung von der slowenischen Sprache kundigen Bewerbern werden auch solche berücksichtigt, die einer anderen slawischen Sprache nebst der deutschen mächtig sind.

Gemeindearztesstelle für die subventionierte Sanitätsgemeindegruppe St. Bernhard (Niederösterreich) mit den Gemeinden Frauenhofen, Gr.-Burgstall, Poigen und dem Sitze des Arztes in St. Bernhard. Fixe Bezüge von den beteiligten Gemeinden 300 K, Wohnungsbeitrag seitens der Gemeinde St. Bernhard 100 K, bisherige Landessubvention 600 K. Der Arzt ist zur Führung einer Hausapotheke verpflichtet. Die mit dem Diplome, dem Tauf (Geburts-)Scheine, dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft, dem Sittenzeugnisse, einem k. k. staatsärztlichen Gesundheits-, bzw. Tauglichkeitszeugnisse, sowie mit den Nachweisungen über die bisherige ärztliche Tätigkeit ordnungsmäßig belegten Gesuche sind bis längstens 31. Dezember d. J. an die Gemeindevorstehung St. Bernhard oder an die k. k. Bezirkshauptmannschaft Horn zu richten.

Bergarztesstelle bei der k. k. Bergdirektion in Přibram mit dem Wohnorte in Birkenberg. Mit dieser Stelle ist ein der X. Rangsklasse der k. k. Staatsbeamten entsprechender Gehalt von jährlich 2200 K neben dem Genusse einer Naturalwohnung, die Aktivitätszulage von jährlich 288 K, ein Diätenpauschale von 600 K, ein Reise- und Fuhrkostenpauschale von 2400 K und ein Pauschale von 430 K für die Beheizung, Reinigung und Bedienung im Ordinations- und Wartezimmer, gegen die Verpflichtung zur Haltung zweier diensttauglicher Pferde und eines Wagens und Schlittens auf eigene Kosten verbunden. Die Anstellung erfolgt zunächst provisorisch für die Dauer einer dreijährigen Probedienstzeit, während welcher beiden Seiten die halbjährige Kündigung freisteht. Nach Ablauf des dreijährigen Probedienstes erfolgt, im Falle derselbe in jeder Beziehung vollkommen zufriedenstellend war, die definitive Ernennung als k. k. Bergarzt mit dem Range und den Genüssen der X. Rangsklasse der Staatsbeamten neben dem Bezuge der oberwähnten Pauschalien und wird sodann die dreijährige Probepraxis für die seinerzeitige Pensionsbemessung, nicht aber auch für die Triennalzulagen, angerechnet werden. Gesuche sind bis zum 30. Oktober l. J. bei der k. k. Bergdirektion Přibram einzureichen und darin nebst den allgemein vorgeschriebenen Erfordernissen das Lebensalter, der Gesundheitszustand, das bisherige ärztliche Wirken nachzuweisen und ist insbesondere darzutun, daß der Bewerber Doktor der gesamten Heilkunde und eine besondere Ausbildung in der operativen Chirurgie und Geburtshilfe nachzuweisen imstande ist, da ein solcher Kompetent vor allen übrigen Kompetenten den Vorzug erhält. Von den Bewerbern wird die Kenntnis beider Landessprachen gefordert. K. k. Bergdirektion in Přibram, am 3. Oktober 1908.

Hilfsarztes-(Sekundararztes-)Stelle im öffentlichen Krankenhause der Stadt Steyr (Oberösterreich). Mit dieser Stelle, welche nicht als definitive, sondern als eine beiderseits vierteljährig kündbare Anstellung anzusehen ist, ist ein jährliches Adjutum von 1600 K, der Anspruch auf volle Verpflegung im Krankenhause, bestehend in Frühstück, Mittagessen, Jause und Abendessen, endlich freies Quartier im Spital verbunden. Bewerber um diese Stelle, welche sich der hiefür bestehenden Dienstesinstruktion zu unterwerfen haben, müssen deutscher Nationalität und ledig sein und haben ihre mit dem Doktordiplome, dem Geburtsscheine und dem Heimatscheine, sowie den Zeugnissen über ihre bisherige praktische Verwendung belegten Gesuche bis längstens 15. November l. J. bei der Stadtgemeindevorstehung Steyr einzubringen. Bewerber, die den Dienst sofort antreten können, werden bevorzugt. Die Ortsgruppe Steyr des Vereines der Aerzte Oberösterreichs ist zur Erteilung von Auskünften bereit.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeinde Oberkappel, Bezirk Rohrbach (Oberösterreich), mit 2038 Einwohnern. Dieselbe kann sogleich provisorisch verliehen werden. Zur definitiven Erlangung der Stelle sind die Gesuche mit den Nachweisen der ärztlichen Befähigung, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der physischen Eignung, der moralischen Unbescholtenheit, des Alters und der Konfession an die Sanitätsgemeindevertretung Oberkappel, oder an den oberösterreichischen Landesausschuß bis 15. November l. J. einzureichen. Mit dieser Stelle ist seitens der Gemeinde eine Entlohnung von 600 K und eine Landessubvention von 1000 K jährlich verbunden.

Gemeindearztesstelle für die Kurortsgemeinde Badgastein (Salzburg) ab 1. November 1908 zu besetzen. Die Gemeinde leistet einen Wohnungsbeitrag von jährlich 800 K und für die Behandlung der nicht zahlreichen Gemeindearmen sowie für die Besorgung der sanitären Angelegenheiten einschließlich Totenbeschau ein Jahrespauschale von 1200 K. Mit der Gemeindearztesstelle ist die Haltung einer Hausapotheke außer der Saison, d. i. jährlich vom 1. Oktober bis 30. April, verbunden. Bevorzugt werden Bewerber mit chirurgischer und geburtshilflicher Praxis. Die belegten Gesuche sind bis 15. Oktober 1908 an die Gemeindevorstehung Badgastein einzureichen.

Gemeindearztesstelle in Pedemonte (Tirol), für die Gemeinden Pedemonte, Casotto und Luserna im Bezirke Borgo mit zusammen 1800 Einwohnern. Gemeindebeiträge 3000 K und freie Wohnung, Subvention aus dem Pellagrafonds 1000 K. Hausapotheke. Ueber die Dienstverpflichtungen erteilt auf Anfragen die Gemeindevorstehung in Pedemonte und die Bezirkshauptmannschaft Borgo Auskunft. Gesuche um die Stelle sind bis 1. November l. J. bei der Gemeindevorstehung in Pedemonte einzubringen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln a. Rh. vom 20. bis 29. September 1908.
II. internationaler Chirurgenkongreß in Brüssel.
2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin am 11., 12. und 13. Juni 1908.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

(Fortsetzung.)

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

Sitzung vom 21. September 1908.

Werth-Bonn: Wie lange soll man Laparotomierte und Entbundene Bettruhe beobachten lassen?

Die ziemlich häufigen Sekundärinfektionen im Wochenbette beruhen auf einer aszendierenden Entwicklung von entweder schon in den unteren Wegen vorhandenen oder erst im Wochenbette herangebrachten Keimen in der stagnierenden Lochialflüssigkeit. Die bisher übliche Ruhigstellung der im Bette gehaltenen Wöchnerinnen begünstigt die Stauung des Lochialsekretes, frühe Bewegung hingegen und Veränderung der Körperhaltung, zumal frühes Aufstehen, sichere den freien Abfluß der Lochien und entziehe damit der Infektion den Boden. Der Uebertragung dieses Regimes aber auf die außerklinische Wochenpflege stehen Bedenken gegenüber. Bei der Bewertung des neuen aktiven Verfahrens in der Nachbehandlung der Laparotomierten wird von besonderer Bedeutung sein, ob sich eine Verminderung der Zahl der postoperativen Thrombosen und Embolien herausstellt. Die bisher vorliegenden Erfahrungen genügen nicht zu einer Entscheidung, welche erst auf breitester statistischer Grundlage gefällt werden kann. Theoretisch erscheint die Verwertung schon früh begonnener Bewegung als wirksames Gegengewicht gegen die Stromverlangsamung in den venösen Blutbahnen der unteren Körperregion. Schließlich weist Werth auf die Gefahr hin, daß die aktive Nachbehandlung zu einer für das spätere Ergehen der Operierten unter Umständen bedenklichen Abkürzung der Hospitalbehandlung Anlaß geben könnte.

Krönig berichtet über weitere Erfahrungen mit dem Frühaufstehen der Wöchnerinnen und Laparotomierten.

Die Anzahl der Fälle erstreckt sich heute auf ca. 1417 Wöchnerinnen und 466 abdominal Laparotomierte. Unter den letzten 200 Laparotomierten haben etwas über 80% am ersten Tage post operationem das Bett verlassen und 95% bis zum dritten Tage. Unter 200 Wöchnerinnen (operierte und nicht operierte) haben 83% am ersten Tage das Bett verlassen. Die Resultate sind nach wie vor äußerst günstige, sicherlich weit besser als mit der alten Methode. Bei 918 am ersten Tage des Wochenbettes aufgestandenen Wöchnerinnen war mit Einschluß der Operierten eine Morbidität — d. h. eine einmalige Temperatursteigerung über 38·1° — nur in 6·2% der Fälle zu konstatieren, bei den spontan Entbundenen sogar nur eine Morbidität von 4·3%; gestorben ist keine Wöchnerin. Unter den letzten 200 Laparotomien, bei welchen ein so hoher Prozentsatz der frühaufstehenden Frauen erreicht wurde, betrug die Mortalität bei den bis zum dritten Tage aufgestandenen Frauen 0%. Den Befürchtungen anderer Autoren gegenüber, daß Thrombosen und vor allem Embolien sich durch das Frühaufstehen häufen würden, kann Krönig jetzt die Erfahrungen von ca. 3000 Fällen gegenüberstellen. Denn die frühere Zahl erhöht sich noch dadurch, daß seit einem Jahre auch Prolapsoperationen am ersten Tage post operationem außer Bett gebracht wurden. Bei diesen 3000 Fällen ist mit Ausnahme eines Falles von syphilitischer Endokarditis, der schon früher erwähnt wurde, kein Fall von Embolie vorgekommen. Im Frühaufstehen müssen wir den wirksamsten Schutz gegen Thrombose und Embolie erkennen. Unter den 200 Laparotomierten, welche bis zum dritten Tage das Bett verließen, ist ein Fall von Thrombose der Schenkelvene zu verzeichnen; dieser Fall gehört aber insoferne nicht direkt hieher, als die Frau sich wegen Kopfschmerzen am vierten Tage post operationem wieder in das Bett legte. Die Thrombose trat vier Tage später auf. Während die Zahl der Thrombosen im Wochenbette in Freiburg früher relativ häufig waren, ist unter den letzten tausend Fällen nicht ein einziger Fall mehr zu verzeichnen. Auch die weiteren Hoffnungen, welche an das Verfahren geknüpft sind — Einschränkung der postoperativen Bronchitiden, Einschränkung des postoperativen Ileus — haben sich in allen Punkten bei weiteren Erfahrungen bestätigt.

Die Rückbildung der Genitalien post partum ist, wie schon Küstner hervorgehoben hat, entschieden eine bessere als bei längerer Bettruhe. Eine Gefahr des Wiederaufplatzens der Bauchhöhle nach Laparotomien liegt nicht vor, da bisher wenigstens noch kein Fall publiziert ist. Um sich von der Narbenfestigkeit zu überzeugen, hat Krönig die am ersten Tage post laparotomiam aufgestandenen Frauen nachkontrolliert. Unter 76 Laparotomierten, die über ein Jahr beobachtet sind, hat sich bisher keine einzige Hernie gezeigt.

Zum Schlusse hebt Krönig noch einmal hervor, daß besonders bei vorher stark entbluteten Frauen, bei Myomkranken und so weiter das Frühaufstehen von Bedeutung ist. Es geschieht dies deshalb, weil Küstner und Pfannenstiel hierin noch eine Kontraindikation gegen das Frühaufstehen erblicken.

Holzapfel-Kiel betont, daß man auch bei Frühaufstehen der Wöchnerin die notwendige Asepsis durchführen kann; hingegen erscheint ihm das angeführte bessere Befinden der frühaufstehenden Wöchnerinnen nicht bewiesen, da man ja nur diejenigen, die ganz wohl sind, aufstehen läßt. Ein Vorteil für die Methode ist die schnellere Rückbildung des Uterus und die Anteversionstellung des Uterus bei aufrechter Stellung. Ein Nachweis aber, daß Retroversionen und Prolapse seltener werden, ist nicht erbracht. Schlechte Ernährung (Praxis pauperum) spielt hier eine große Rolle. Für die Rückbildung der Bauchdecken ist die Anwendung einer festen Bauchbinde und eine zweckmäßige Gymnastik von größerer Wichtigkeit als das frühzeitige Aufstehen. Sofort nach der Entbindung sollen daher die Frauen sich bewegen, die dauernde Rückenlage ist durchaus unzweckmäßig, dieses ersetzt vollständig ein frühzeitiges Aufstehen.

Zurhelle-Bonn: In der Bonner Klinik sind die Erfahrungen bei Laparotomierten, die früh aufstehen, sehr günstig. Kein Todesfall an Embolie, nur zwei leichte Fälle von Thrombose. Anämische und Herzkranke besonders sollen frühzeitig aufstehen, da bei ihnen die Gefahr der Thrombose am größten ist. Auch gegen die postoperative akute Magendilatation mit Duodenalverschluß wirkt das Frühaufstehen günstig. Bei Fiebernden und bei Operationen nach entzündlichen Adnextumoren ist das Frühaufstehen kontraindiziert.

Sellheim: Von 215 in den letzten drei Vierteljahren operierten Frauen mit schweren Laparotomien sind die meisten schon am ersten Tage aufgestanden, durchschnittlich spätestens nach 2½ Tagen. Thrombosen sah Sellheim dreimal, die günstig verliefen. 142 Wöchnerinnen standen am ersten bis fünften Tage auf, dabei war eine Morbidität von 3·5% (Temperatur über 38°) zu beobachten. Von dem Frühaufstehen sah Sellheim keinen Nachteil.

Fritsch hält die Vorschläge von Krönig für sehr wichtig und auf eine gleiche Stufe zu stellen mit der Trendelenburgschen Hochlagerung. Außer dem Ausbleiben von Thrombosen ist besonders erwähnenswert, daß in der Bonner Klinik kein Todesfall an Ileus beobachtet wurde. Auch bei Laparotomien, bei denen ein Längsschnitt gemacht ist, hält Fritsch das Frühaufstehen für durchaus zweckmäßig.

Hofmeier weist eindringlich darauf hin, daß eine Bettruhe von sieben Tagen nach der Entbindung nie schädlich wirken kann. Der Beweis, daß häufiger Prolapse entstehen, läßt sich nicht erbringen. Tatsache ist aber, daß arbeitende Frauen, welche früher aufstehen und früher arbeiten müssen, viel mehr Prolapse aufweisen. Thrombosen bei Wöchnerinnen sind gewöhnlich septischer Natur, bei ausgebluteten Frauen allerdings kommen auch aseptische Thrombosen vor, ebenso nach Myomoperationen; diese könnten vielleicht durch ein Frühaufstehen verhindert werden. Dekrepide alte Frauen ließ Hofmeier stets wegen der Gefahr der Pneumonie frühzeitig aufstehen.

Henkel hat sowohl bei Operierten als bei Wöchnerinnen ein Frühaufstehen in Anwendung gezogen. Vorher untersuchte er aber bei Wöchnerinnen das Uterussekret; fanden sich Streptokokken, so ließ er die Frauen nicht aufstehen. Da diese Untersuchung aber nicht stets möglich ist, so wendet er nicht grundsätzlich bei Wöchnerinnen diese neue Methode an. Hingegen hält er das Frühaufstehen bei Laparotomierten nach rein asepti

schen Operationen, besonders bei Myomkranken, für äußerst wertvoll. Die rein aseptischen Thrombosen bei Myomkranken lassen sich durch frühzeitige Darreichung von Digalen vermeiden. Korpulente Frauen und Frauen mit Dekubitus müssen besonders früh aufstehen, aber keine Operierte wird vor dem 21. Tage entlassen.

Opitz weist gleichfalls darauf hin, daß Operierte, welche früh aufstehen, sich schneller erholen. Besonders aber bei Wöchnerinnen ist die Methode wertvoll; aber eine Auswahl ist dringend notwendig. Fiebernde sind von dem Frühaufstehen ausgeschlossen, desgleichen Frauen, bei denen eine Infektion der Plazentarstelle möglich ist (Plazentarlösung). Endlich sind größere Dammrisse eine Kontraindikation gegen das Frühaufstehen. Eine Herabsetzung der durchschnittlichen Temperatursteigerung hingegen konnte Opitz durch das Frühaufstehen nicht erkennen. Ein Frühaufstehen soll jedoch nicht ein frühes Arbeiten bedeuten, alsdann werden Prolapse bei dieser Methode sicher nicht häufiger entstehen als bei längerer Bettruhe. Unbedingt notwendig ist frühzeitige Gymnastik und zum Schutze der Bauchdecken das Tragen einer passenden Bauchbinde. Beachtenswert ist die auffallend hohe Pulsfrequenz, welche Opitz bei frühzeitigem Aufstehen sah; Pulszahlen, welche bis 150 gingen.

Fehling führt aus, wie selten bei Wöchnerinnen Thrombosen entstehen; unter 7000 Entbindungen sah Fehling nur 38 Thrombosen, davon jedoch 26 Thrombosen der Vena saphena, die zum Teil schon vor der Entbindung bestanden. Nur fünfmal bestand Thrombophlebitis der Femoralis, stets aber nur bei fiebernden Frauen. Fehling warnt vor dem Frühaufstehen in der Klinik, weil sich alsdann diese Methode auch auf die Hebammenpraxis übertragen und dort schwere Schädigungen hervorrufen würde. Auch bei Operierten ist zu beachten, daß eigentlich nur bei Myomkranken die Gefahr der Thrombose groß ist; bei ihnen ist die Stärkung des Herzens vor der Operation wichtiger. Thrombosen der Hypogastrika und Spermatika, welche die schwersten Embolien machen, lassen sich durch das Frühaufstehen nicht vermeiden.

Aschoff: Die Frage, ob die Mehrzahl der postoperativen Thrombosen durch septische Infektion bedingt wird, läßt sich schwer entscheiden. Die eigentliche septische Thrombose ist meist eine rein lokale, so die Thrombose bei Warzenfortsatzeiterung; anders verhält es sich bei den Beckenvenenthrombosen, in ihnen lassen sich äußerst selten Bakterien nachweisen. Bei vielen Leiden bestehen Thrombosen schon lange vor der Operation (physiologische Thrombosen, die sich auch bei Männern finden). Thrombosen, die durch Bakterientoxine entstehen, sind selten und stets indirekte. Bei allen Thrombosen ist das Primäre eine Agglutination, bedingt durch eine Verlangsamung des Blutstromes. Bakterien spielen daher bei der Entstehung der Thromben nur eine untergeordnete Rolle. Auch beim Stehen gibt es Prädilektionstellen für die Entstehung der Thromben, dieses sind stets aseptische Thrombosen. Im Gegensatze zu Fehling betont Aschoff, daß besonders die Thromben, die von der Vena femoralis ausgehen, tödliche Embolien hervorrufen können, viel seltener die Thromben der Vena hypogastrica.

Veit: Um aseptische Fäden entstanden nach Untersuchungen von Fromme nie Thromben, sondern stets nur, wenn Keime an den Fäden sich fanden. Dieses spricht gegen die häufigere Entstehung nicht infektiöser Thrombosen. Wir wissen nun, daß häufig im Blute sich Keime finden, die von kleinen Verletzungen eindringen und diese können die Ursache der Entstehung von Thromben sein. Diese Keime bleiben lokal, legen sich an den Klappen an und erzeugen die Thrombosen.

Latzko-Wien glaubt, daß Thrombosen nur durch Infektionen entstehen können, an aseptische Thromben glaubt Latzko nicht. (Diese Frage, ob rein aseptische Thromben entstehen, ist deshalb wichtig, weil naturgemäß nur diese durch ein Frühaufstehen verhindert werden könnten, nicht aber die auf Infektion beruhenden Thromben. Ref.)

Krönig (Schlußwort) wendet sich gegen die Hofmeierschen Ausführungen, der sagte, die Zahl der Thrombosen, die auf nicht infektiösem Wege entstanden sind, sei gering. Die Zahl der tödlichen Embolien nach Myomoperation, welche in der Hofmeierschen Klinik vorgekommen sind, ist viel größer, als sie wahrscheinlich bei der Einführung des Frühaufstehens wäre. Die Bevormundung der praktischen Aerzte könne aber nicht maßgebend sein für die Maßnahmen der Klinik.

Sitzung vom 22. September 1908, vormittags.

Robert Meyer-Berlin: Demonstration zur normalen und pathologischen Anatomie des Gärtnerschen Ganges beim Menschen.

An 125 Abbildungen und zahlreichen Präparaten erklärt Meyer den Verlauf und den Bau des Gärtnerschen Ganges in der Norm und unter abnormen Verhältnissen; außer Zystenbildung aus den Resten des Ganges kommt vor allen Dingen Adenom, Adenomyom und Karzinom für die Pathologie in Betracht. Entwicklungsgeschichtlich ist die Bestätigung der Angabe van Ackerens hervorzuheben, daß die Gärtnerschen Gänge in der Vagina als Reste der Wolffschen Gänge keinerlei Beziehung zu den Skeneschen Gängen (Paraurethralgänge) haben. Die Wolffschen Kanäle münden zu allen Zeiten der Entwicklung neben dem kaudalen Ende der Müllerschen Kanäle, beziehungsweise der Vagina im Hymen; hieraus geht mit Sicherheit hervor, daß die Vagina aus den Müllerschen Kanälen entsteht.

Zacharias-Erlangen demonstriert am Projektionsapparate mikroskopische Präparate von Pseudohermaphroditismus masculinus mit Persistenz der Müllerschen Gänge und sarkomatöser Veränderung beider Hoden.

Hegar hält an der Auffassung einer spitzwinkligen Anteflexio fest und sucht das Vorkommen dieser pathologischen Form des Uterus durch die Demonstration eines Uterus zu beweisen, den er bei einer 24jährigen Virgo nach vierjähriger erfolgloser Behandlung wegen hartnäckiger Dysmenorrhoe exstirpierte. Der Flexionswinkel fällt nicht mit dem Os internum anatomicum zusammen, sondern ziemlich genau in die Mitte des Isthmus, so daß eine Dreiteilung des Uterus entsteht. Die Anteflexio ist stets eine angeborene Anomalie, die Voraussetzung für ihre Entstehung ist eine abnorme Länge des Isthmus, die sich bis in das erwachsene Alter erhält. Der posthornförmige Uterus ist eine Varietät der Hyperanteflexion.

Pankow-Freiburg i. Br. demonstriert Uterus und anhaftende Plazenta einer 32jährigen Ipara, die nach der kombinierten Wendung vor der Geburt des Kindes ad exitum gekommen war. Es handelt sich um eine Placenta isthmica, die den ganzen Isthmus in seiner Hinterwand eingenommen hat. Die Anheftung der Plazenta im Isthmus erklärt die Blutungsgefahr bei beginnender Dehnung dieser Partien und auch die Gefahren nach vollendeter Geburt, bedingt durch die Erschlaffung und mangelnde Kontraktionsfähigkeit des Isthmus. Um die noch immer wenig zufriedenstellenden Resultate der Behandlung durch die kombinierte Wendung zu bessern, schlägt Pankow vor, wieder den abdominalen Kaiserschnitt zu machen, wozu Erfahrungen der Freiburger Frauenklinik ermutigen. Dagegen warnt Pankow vor dem vaginalen Kaiserschnitte, da es, wie eigene Beobachtungen ebenfalls gezeigt haben, trotz ausgiebiger Schnitte in der Zervix zum Weiterreißen in diesem brüchigen Gewebe und zur Verblutung der Frauen aus diesen Rissen kommen kann.

C. Everke-Bochum: Die Operation großer fixierter Blasenscheidenfistel nach Trendelenburg.

Die Urinfistel sind seltener geworden, doch beobachtete der Vortragende, unter ca. 1500 gynäkologischen Fällen jährlich, drei bis fünf Fälle in jedem Jahre.

Bei beweglicher Blase konnte er alle Fisteln heilen bis auf etwa zwei, die sich nach einem Mißerfolge der Weiterbehandlung entzogen. Die Operation der Fistel wurde in der Weise gemacht, daß nach Anfrischung der Fistel, auch der Schleimhaut, die Wundflächen so vereinigt wurden, daß zunächst die Schleimhaut durch Katgutfäden vereinigt wurde und diese nach der Blase zu geknotet wurden (endovesikale Fäden). Eine zweite Reihe Fäden (Seide) wurde nach der Scheide zu geknotet.

Recht ungünstig liegen die Verhältnisse, wenn die Blase fest am Beckenrande fixiert ist und es sich um große Fisteln handelt. Neben zahlreichen plastischen Operationen sind vielfach verstümmelnde Operationen als Notbehelf empfohlen worden. Everke hatte Gelegenheit, zweimal solche komplizierte Fisteln zur Heilung ohne Verstümmelung zu bringen u. zw. gelang es ihm, durch die Trendelenburgsche Operation die Fistel zu schließen.

Seitz-München demonstriert eine Sonde, welche durch den elektrischen Strom erhitzt wird, zur Einwirkung von Hitze auf die Uterusschleimhaut.

Sellheim-Tübingen demonstriert 1. die Genitalien einer Kreißenden mit vollständiger Uterusparalyse nach dreitägiger vergeblicher Geburtstätigkeit bei einem stark verengten, osteomalazischen Becken.

2. berichtet er über eine neue Methode der Tubensterilisation, bei der man, falls es später wünschenswert erscheinen sollte, die Tuben wieder durchgängig machen kann und so die Aussicht auf Wiederherstellung der Fruchtbarkeit bewahrt.

3. demonstriert er besonders interessante gynäkologische Präparate, von denen das eine — eine supravaginale Amputation des jauchenden, myomatösen Uterus nach Hegar mit intrakutaner Stielversorgung — die Leistungsfähigkeit des Pfannenstielschen Schnittes beweist. Außerdem unter anderem einen zweimal um die Achse gedrehten, myomatösen Uterus einer 60jährigen Frau, einen Pseudouterustumor (Sarkoma ilei), einen Pseudoeierstockstumor (Myoma coeci); ein Osteochondrosarkom der Harnblase.

(Fortsetzung folgt.)

II. internationaler Chirurgenkongreß in Brüssel.

Referent: Heinz Wohlgemuth-Berlin.

(Schluß.)

Natürlich werden die Ansichten und Hypothesen Kehrs nicht allgemein anerkannt. Was zunächst die Aetiologie der Gallensteine anlangt, so wirft Bakes-Trebitsch darauf ein Licht, indem er von der Beobachtung eines echten Rezidivs selbst nach Ektomie und Hepatikusdrainage berichtet. Die Cholezystitis entsteht nach Fink-Karlsbad so, daß zuerst eine Stauung im Gallensysteme stattgefunden hat, zu der dann ein Infekt gekommen ist. Die ausgedehnteste Diskussion dreht sich natürlich um die Behandlung der Gallensteine, insonderheit um das Vorgehen bei Cholezystitis. Hie Zystendyse und Zystotomie, wenigstens bedingt, zu denen sich Fedoroff-Petersburg, Steinthal-Stuttgart, Alessandri-Rom, Delagenière-Le Mans bekennen, hie Ektomie, wie Haasler-Halle wegen des Verdachtes schon auf eventuelles Karzinom u. a. m. Zur Riedelschen Frühoperation raten doch noch Moynihan-Leeds und Hartmann-Paris.

Delagenière-Le Mans schneidet vom Fundus der Gallenblase aus von innen her sämtliche Gallenwege auf in den Fällen von älterer Lithiasis mit Verwachsungen, in denen, wo man auf zahlreiche und kleine Steine stößt, in solchen, wo der Choledochus nicht leicht und nicht sicher erkannt werden kann. Man kann dann wieder nähen und drainieren, Zystotomie mit Hepatikusdrainage, Ektomie machen oder die Blase sich selbst überlassen und nur einen Drain einlegen. So verfocht jeder sein Prinzip. Den wohl richtigsten Standpunkt nahm zum Schlusse der ganzen Diskussion Czerny ein, der in der Lösung dieser Frage eine gute Routine immer noch für besser hielt als das beste Prinzip. Diesen Diskussionen schlossen sich jene über die entzündlichen Erscheinungen der Leber an. Ueber die Zirrhose und ihre chirurgische Therapie stellte zunächst als Referent Koch-Groningen folgende Leitsätze auf: Es ist klinisch und experimentell erwiesen, daß Heilung der Blutstauung bei Verschluß und Verengerung der Vena portae durch Omentopexie erreicht wird. Auch bei der atrophischen Leberzirrhose können Aszites und Blutungen aus dem Magendarmkanale durch Omentopexie beseitigt werden. Die Operation soll in frühen Stadien der Krankheit gemacht werden, da sie bei weit fortgeschrittenen Fällen gefährlich ist. Eine Heilung der Stauungserscheinungen ist in ca. 30% zu erreichen, dabei scheint es ziemlich gleich zu sein, ob eine intra- oder extraperitoneale Omentopexie gemacht wird. Die Krankheit der Leber wird durch diese Operation wenig beeinflußt. Wo die Talmasche Operation keine Heilung bringt, ist von einer Splenopexie noch ein Resultat zu erwarten. Die Eckschе Fistel ist zu widerraten, denn der dadurch bedingte Ausfall der Leberfunktion bedeutet doch den sicheren Tod. Bei der hypertrophischen Zirrhose ist die Cholezystotomie mit oder ohne Hepato- oder Omentopexie zu empfehlen. Wenn sehr hochgradige Störungen der Leberfunktion vorhanden sind (Ikterus, Urobilinurie), dann soll man nicht mehr operieren.

Pougniez-Amiens hat bei den vaskulären Zirrhosen nach Splenektomie stets eine Verkleinerung der Leber beobachtet und ein Verschwinden des Aszites. Einen seiner Patienten konnte er Jahre hindurch noch weiter beobachten.

Dieselben guten Resultate will Kümmell-Hamburg aber auch mit einfacher breiter Eröffnung der Bauchhöhle und sorgfältiger, etwas „brüsker" Toilette der Bauchhöhle gesehen haben, wie sie ihm die Omentopexie gegeben hat.

Die Angiocholiten, oder wie wir sie nennen, die Cholangiten, behandelte Duval-Paris im Auftrage von Quénu. Nach Beleuchtung ihres mikrobischen Ursprunges bei den primären Cholangiten durch den Eberthschen, Escherichschen Influenza- und Cholerabazillus, Pneumokokkus etc., ihres Weges, der z. B., was den Eberthschen Bazillus anlangt, stets ein vasogener ist, während man vor einigen Jahren noch die häufigste Art der Ansteckung der Leber durch aufsteigende Infektion annehmen zu müssen glaubte, kommt Duval auf die Therapie und stellt kein Prinzip auf, sondern steht auf einem Standpunkte, der die Frage Cholezystotomie, Ektomie, Hepatikusdrainage, je nach dem Fall, individualisiert wissen will.

Haasler-Halle möchte die Leber mehr noch als durch Hepatikusdrainage entlasten, indem er eine Kanüle durch irgendeinen großen Gallengang in die Leber führt und regelmäßige Spülungen der Leber macht.

Der Leberabszeß hatte nur eine kleine Diskussion durch Le Dentu-Paris und Giordano-Venedig. Dagegen weckten die Tumoren der Leber eine angeregte und ausführliche Besprechung.

Zunächst stellt Payr-Greifswald die Indikationen für die chirurgische Behandlung der Lebergeschwülste auf: Große Beschwerden, fortschreitendes Wachstum, die Gefahr maligner Degeneration rechtfertigen die Resektion gutartiger Lebergeschwülste. Nichtparasitäre Zysten sollen ausgeschält, nicht drainiert werden. Infektiöse Granulationsgeschwülste, wie Gummata, herdförmige Tuberkulose, Aktinomykose, bedürfen nicht immer der Resektion. Bei den Gummigeschwülsten hält er die Probelaparotomie für eine Therapie; er hat oft Verkleinerung danach gesehen und er vergleicht diese mit der Probelaparotomie bei Tuberkulose des Bauchfelles. Die Resektion könnte beim Sitze des Gummis in dem Lappen eines Hepar lobatum angebracht sein. Die Aktinomykose ist stets eine Metastase, meist vom Cökum oder Appendix. Beim Gallenkarzinom sind, selbst wenn keine Verwachsung mit der Leber zu sehen ist, diese überhaupt nicht mitbeteiligt zu sein scheint, dennoch oft weit in die Leber hinein die Keime verbreitet, daher macht er beim kleinsten Karzinom der Gallenblase stets eine Keilexzision der Leber, um die portalen Drüsen mitzuentfernen. Payr nimmt einen innigen Zusammenhang zwischen Gallensteinen und dem Karzinom der Gallenblase an; er hat gefunden, daß 2 bis 3% aller Gallensteinkranken ein Karzinom der Gallenblase akquirieren. Von sekundären Tumoren dürften nur die „übergreifenden", nicht die metastatischen, mit Ausnahme vielleicht der solitären Hypernephromknoten, Gegenstand einer Resektion sein, dagegen sollte der Echinokokkus wie ein Tumor durch Resektion entfernt werden. Nachdem Payr noch einiges über die Blutstillung gesagt, schließt er mit der Resignation, daß wir zur Heilung von Lebertumoren chirurgisch bisher herzlich wenig beitragen können.

Haasler-Halle glaubt nicht an irgendeinen Dauererfolg bei Resektion eines Lebertumors und Sonnenburg-Berlin, sowie Ribera y Sans-Madrid sprechen sich durchaus gegen die Resektion der Echinokokken aus. Eröffnung, Auskratzung und Drainage, damit kann man immer noch auskommen.

Die Chirurgie des Magenkarzinoms wurde von Czerny-Heidelberg eingeleitet, der dringend zur Einschränkung der Indikationen riet auf die Fälle, in denen das Karzinom noch lokal geblieben ist. In noch weit größerem Maße empfiehlt er Zurückhaltung mit der Operation des Pankreaskarzinoms. Sind die Beschwerden natürlich sehr groß, dann ist der Versuch einer radikalen Operation oder einer palliativen gerechtfertigt. Natürlich sind die „Radikalen" ganz anderer Meinung.

Hartmann-Paris ist unbedingter Anhänger der totalen Ablation des Magens en bloc mit allen Drüsen, ebenso Delagenière-Le Mans, der nur einen kleinen Kragen an der Speiseröhre hängen läßt, zur Anastomose mit dem Jejunum. Natürlich auch Entfernung aller Drüsen der Umgegend bis zum Ligamentum hepatogastricum und dem Oesophagus hinauf, so hoch man kommt.

Monprofit-Angers empfiehlt für die Fälle von totaler Verstopfung des Choledochus bei Magen- und Pankreaskarzinom die Einpflanzung der Gallenblase in das Jejunum und, sollte sich dies nicht glatt machen lassen, die Durchtrennung des Darms, Einpflanzung des abführenden Endes in die Gallenblase, des zuführenden in die Wand des abführenden Schenkels.

Die Referate über die Karzinome des Dünndarms, Dickdarms und Rektums übernimmt für den verhinderten Völker-Heidelberg, Czerny. Was die so schwer zu diagnostizierenden Karzinome des Dünndarmes anlangt, so glaubt er, daß die bisher sehr schlechten Resultate der Resektion besser werden mit weiterer Verbreitung der zweizeitigen Operation. Bei allen chronischen Darmleiden älterer Personen ist mit Vorsicht die Diagnose Karzinom zu erwägen. Für die Operation der Rektumkarzinome ist das kombinierte Vorgehen (abdomino-perineale Amputation, abdomino-coccygeale Resektion) die Methode der Zukunft. Bei Frauen hat sie heute schon nur ca. 15% Mortalität und 40 bis 50% Dauererfolge, während sie beim Manne leider noch 40 bis 50% Mortalität aufweist.

Tixier-Lyon weist darauf hin, daß eine prealable Exstirpation des Uterus die Operation des Mastdarmkarzinoms sehr erleichtert. Depage-Brüssel rühmt dasselbe von der Bauchlage.

Bachrach-Wien haben seine Erfahrungen gelehrt, daß in allen Fällen vor der Operation eine sorgfältige Zystoskopie notwendig ist. An der Wiener Klinik von Hochenegg war es nötig, 16mal die miterkrankte Prostata, 7mal den Uterus mitzuentfernen. Da Hochenegg die kombinierte Methode nur für die Fälle aufspart, in denen er per sacrum nicht auskommen kann, rühmt er ihre Erfolge nicht.

Eine sehr ausgedehnte Besprechung fand die Chirurgie des Brustdrüsenkarzinoms. Depage-Brüssel baut seine Operationsmethode auf der Theorie Handleys, der Propagation auf dem Lymphwege auf und nimmt die entferntesten Drüsen fort. Er macht einen Schnitt senkrecht vom Schlüsselbein bis zwei Finger breit unterhalb des Processus xiphoideus, quer von der Mittellinie bis zur Axillarlinie. Entfernung der gesamten Muskulatur, eingeschlossen die oberen Teile des Serratus und des Obliq. abd. ext.

Mauclaire-Paris hat weniger Lokalrezidive, seitdem er die ganze große Wunde mit heißer Luft verschorft.

Le Dentu-Paris hält die Fälle, in denen schon supraklavikulare Drüsen ergriffen sind, für vollkommen aussichtslos. Ihm schließen sich Steinthal-Stuttgart und andere an.

Jonnesco-Bukarest hat sehr gute Resultate: Von 64 sind noch 34 nach drei Jahren rezidivfrei. Er nimmt erst die Achseldrüsen und pektoralen Drüsen fort und dann die Mamma, alles natürlich en bloc.

Schließlich bemerkt Czerny, daß er sich nie entschließen konnte, in allen Fällen die ganz großen Operationen zu machen. Er bezweifelt auch die Nützlichkeit des Generalisierens.

Korteweg-Leyden macht auf eine sehr interessante Beobachtung aufmerksam, die er an der alten Billrothschen Klinik gemacht hat. Um in der Diagnose sicher zu sein, ließ man zurzeit die Frauen mit einem Tumor in der Brustdrüse warten, bis das Karzinom als solches manifest war, entweder durch Verwachsung mit der Haut oder Achseldrüsenschwellung oder Ulzeration. Da hat sich nun statistisch vergleichend herausgestellt, daß die Fälle um so länger rezidivfrei blieben, je später sie operiert wurden. Daraus folgt, daß nicht die Frühoperation, sondern die Natur des Karzinoms bestimmend ist für das Resultat. Bei den bösartigen kann man machen, was man will, sie gehen doch zugrunde. Fazit: Eine Einigung, ob Frühoperation, ob breite Fortnahme nach Halsted und noch über ihn hinaus, ob von Fall zu Fall zu individualisieren, ob die großen Operationen ganz zu lassen seien, ist nicht erzielt worden.

Die Frage der Anästhesie, die die Karzinomdebatten nun unterbrach, hat doch Neues und Interessantes gebracht. Wallas-Lyon ist ein überzeugter Anhänger der Aethylchloridäthernarkose. Chloroform sei zu gefährlich und darf nur dann angewendet werden, wenn Aether nicht angebracht ist.

Für die Aethernarkose bricht auch noch Bergalonne-Genf eine Lanze, eine Aethylchloridsauerstoffnarkose beschreibt Lotheissen-Wien, Kümmell-Hamburg rühmt die Humanität der Skopolaminmorphiumäther- oder Chloroformsauerstoffnarkose, bei der Walther-Paris zweimal sehr üble Zufälle, Tetanus mit vollkommenem Opisthotonus, gesehen hat.

Nun beschreibt des längeren Jonnesco-Bukarest eine als Allgemeinnarkose angesprochene Zervikalmedullaranästhesie mit Stovainstrychnin und beruhigte die doch wohl bei vielen aufsteigenden stillen Sorgen, in diese Gegend ein derartiges Mittel einzuspritzen, mit der in vieler Erfahrung gewonnenen Ueberzeugung der absoluten Ungefährlichkeit. Die Probe aber, die später von ihm im Hospital St. Jean an einem Kinde gemacht wurde, mißglückte dermaßen, daß man wohl bis auf weiteres von dieser Anästhesie absehen wird. Das Kind bekam sofort nach der Injektion die besorgniserregendsten tetanischen Zustände.

Gegen die Lumbalanästhesie überhaupt führte Rehn-Frankfurt a. M. einiges schwere Geschütz auf. An Tafeln zeigte er schwere Veränderungen im Rückenmarke nach Lumbalanästhesie, die er bei Tieren gemacht hat und die ihn zu den Forderungen veranlassen, daß sie niemals gemacht werden darf, wenn man mit Lokalanästhesie oder Aetherrausch auskommen kann. Nie ohne Einwilligung und Verständigung des Patienten, nie bei Kindern und jungen Personen. Die Lumbalanästhesie darf nie die Anästhesie der Wahl sei. Auf der anderen Seite findet sie natürlich eine Reihe von Vorkämpfern, Sonnenburg-Berlin, der gegen den Kollaps intravenös Epirenal gibt, Zahradnitzky-Nemecken-Brode, Kümmell-Hamburg und viele andere.

Die lokale Anästhesie wurde von Mc. Arthur-Chicago, Moty-Paris und v. Hintz-Maros-Vásárhely besprochen.

Zum Schlusse sagt Wohlgemuth-Berlin, daß alle Enqueten und Statistiken über die relative Gefährlichkeit oder Ungefährlichkeit der verschiedenen Narkotika und Methoden den Nagel nicht auf den Kopf treffen. Die Narkosenfrage sei eine Frage des Narkotiseurs, nicht des Narkotikums. Bei geeigneter Durchbildung der Studierenden in der Narkose und Anästhesie, bei Ausbildung von Aerzten, die sich in den großen Krankenhäusern und Kliniken nur mit der Narkose beschäftigen und für jeden einzelnen Fall nach eingehender Beobachtung des Patienten die Methode der Schmerzlosigkeit wählen, braucht es keine Zufälle mehr zu geben. Generell wird es niemals ein Narkotikum oder eine Anästhesie geben, die bei vollkommener Wirkung absolut ungefährlich ist.

Czerny stimmt den Ausführungen Wohlgemuths bei.

Die Hernien riefen 27 Diskutierende in die Reihen. Die Aetiologie blieb noch umstritten. Während William Sheen-Cardiff die traumatische Entstehung bei Erwachsenen zugibt, d. h. klinisch, nicht pathologisch, aber doch nur als große Seltenheit, glaubt Ribera y Sans-Madrid, daß die Hernie des Kindes stets angeboren, die des Erwachsenen stets erworben und daß die Hypothese des präformierten Sackes nicht bewiesen ist. Die Besprechung der einzelnen Hernien ist im wesentlichen eine Diskussion über das Operationsverfahren und wir wollen hier nur Stichworte erwähnen.

Das beste Operationsverfahren der Leistenhernie ist nach Alessandri-Rom das nach Bassini. Jonnesco-Bukarest hält es für das Punctum saliens, die Infektion zu vermeiden, denn nur dann treten Rezidive ein. Daher näht er grundsätzlich mit Silberdraht und vermeidet versenkte Fäden.

Lucas-Championnière macht in besonders schweren Fällen die Kastration, um einen doppelten Schutz durch Uebereinanderlegen der Bauchwand zu ermöglichen.

Vanvers-Lille zieht den Bruchsack nach Anlegung einer provisorischen Tabaksbeutelnaht soweit wie möglich heraus, um ihn, so hoch es geht, definitiv zuzunähen, ohne ihn abzutragen. Er hält das für unnötig.

Czerny glaubt aus dem Umstande, daß sich an der Diskussion kein deutscher Chirurg beteiligt hat, schließen zu können, daß wir wissen, daß kleine Hernien mit allen Methoden geheilt werden können, große mit allen Methoden Rezidive geben.

Die Schenkelhernien besprach Hildebrandt-Berlin, dem sich Bérard-Lyon mit der Beschreibung eines kombinierten kruralen und inguinalen Verfahrens und Muskelverschluß der Bruchpforten anschloß.

Die Hernien der Kinder wurden besonders von Lorthioir-Brüssel behandelt, der auf dem Standpunkte basiert, daß jede Hernie bei Kindern operiert werden muß, daß Bandage kontraindiziert ist. In bezug auf das Operationsverfahren hält er ein Unterbinden des so hoch wie möglich abgetragenen Sackes sowie eine Wiederherstellung des Leistenkanales für unnötig, jeden Verband sogar für schädlich.

Dieses etwas radikale Vorgehen bekämpfen energisch Ribera y Sans-Madrid, Lucas-Championnière und Broca-Paris, die mit noch anderen der Ansicht sind, daß Lorthioir viel zu früh operiert. Vor dem siebenten Lebensjahre sei eine Operation nicht nötig.

In bezug auf die Dauerresultate der Bruchoperationen haben Kalliontzis-Athen, Legueu-Paris, Petrowitsch-Nisch, Lameris-Utrecht, Verhoef-Brügge, Ribera y Sans-Madrid einstimmig dem Bassinischen Verfahren den Vorzug gegeben.

Es folgte nun die Rückenmarkschirurgie. Zunächst sprach de Quervain-La Chaux-de-Fonds über Rückenmarksverletzung. Nach längerem Eingehen auf die Pathologie der Verletzung stellt er für die chirurgische Therapie die Sätze auf: Blutungen, extra- oder intradurale, geben keinen Anlaß zu Eingriffen. Ein solcher ist angezeigt bei Störungen, die auf einen Bogenbruch hinweisen, bei Schußverletzungen, wenn das Projektil im Wirbelkanal sitzt u. zw. als Frühoperation. Wenn hier die Frühoperation nicht vorgenommen wurde und die nervösen Störungen nicht spontan zurückgingen, oder wenn bei partieller Läsion nach anfänglicher Besserung eine nachträgliche Verschlimmerung eintritt, ist auch eine Spätoperation angezeigt. Bei Totalläsion, wo bisher jede Operation als unstatthaft galt, würde man wohl, wenn sich die Erfolge der von den Amerikanern Stewart und Harte ausgeführten Rückenmarksnaht bestätigen würden, eine solche versuchen dürfen.

Sehr zur Zurückhaltung mahnen Sonnenburg-Berlin, Hildebrandt-Berlin und Czerny. Einmal richte man kaum viel aus mit der Operation, schade dann aber noch mit der Laminektomie, die die Festigkeit der Wirbelsäule nicht unbedenklich störe.

Die Tumoren der Wirbelsäule wurden von Bérard-Lyon, wenn sie noch primitiv, solitär, ohne Deformation der

Wirbelsäule und ohne schlaffe Lähmung mit ungefährer Lokalisation erscheinen, einer sofortigen Operation für notwendig erachtet. Stets sollte die Dura eröffnet werden, wenn nicht der Tumor schon vorher gefunden wird. Die Tumoren mit von Anfang an medullärem Verlaufe sollen nur bei sehr genauer Lokalisation operiert werden. Auch wenn die Diagnose zwischen Tumor, Meningitis oder Syringomyelie schwankt, ist die explorative Laminektomie angebracht. So sind schon viele meningeale Zysten gebessert oder geheilt worden.

F. Krause-Berlin berichtet über 28 Fälle. Er legt ebenfalls besonderen Nachdruck auf die Eröffnung der Dura. So hat er bei drei Nachoperationen, wo vorher die Eröffnung unterlassen wurde, zweimal einen intraduralen Tumor exstirpiert.

Den Schluß der Krebsdebatten und zugleich den Schluß des Kongresses bildeten der Krebs der Harnwege und der Genitalorgane, sowie die Radiotherapie. Ueber das Genus masculinum referierte zunächst Leguen-Paris. Die ernstesten krebsartigen Erkrankungen sind nach seiner Meinung die der Prostata, Harnröhre und Blase. Sehr schwer ist eine Frühdiagnose. Hat man den Tumor erkannt, ist seine Verbreitung auch schon sehr ausgedehnt und jede Operation würde ungenügend ausfallen. Auch bei den ausgedehntesten Resektionen der Blasenwand hat er in kurzer Zeit eine Rezidive bekommen. Auch eine völlige Heilung des Nierenkarzinoms zu erreichen, gelingt nur selten, dagegen häufiger des Hodens und des Penis. Frühe Operationen und Fortnahme en bloc geben die besten Resultate.

Sonderbar und an die Bemerkungen Kortewegs über das Mammakarzinom erinnernd sind aber zwei Beobachtungen von Leguen, Fälle, in denen er nur die Niere entfernen konnte, die ganzen Drüsenmassen aber zurücklassen mußte und die gerade die längste Heilungsdauer hatten. Die Sarkome des Penis und des Hodens haben aber lamentable Aussichten auf Heilung.

Rovsing-Kopenhagen, Ribera y Sans-Madrid und Dollinger-Budapest berichten über ihre Statistiken.

Beim Karzinom der weiblichen Genitalorgane drehte es sich natürlich um die Frage der vaginalen oder abdominalen Operation. Faure-Paris bevorzugt die abdominale Methode nach Wertheim mit präventiver Ligatur der Arteria hypogastrica; in komplizierten Fällen mit wenig beweglichem Uterus das vagino-abdominale Vorgehen, indem er von unten beginnt.

Ihm schließen sich im wesentlichen Jacobs-Brüssel und Wertheim-Wien an. Letzterer hat 200 Präparate ausgestellt und gibt eine Statistik seiner Fälle, die mit 59% Rezidivfreiheit nach fünfjähriger Kontrolle abschließt.

Auch Rouffart-Brüssel bezweifelt, daß auf vaginalem Wege alle Drüsen entfernt werden können, während Czerny der Fortnahme sämtlicher Drüsen als systematische Operation keinen besonderen Wert beilegen kann.

Ein Antrag von Rouffart, Jacobs und anderen, der Kongreß wolle beschließen, daß in einer allgemeinen großen Statistik für eine Beurteilung der Heilung eine fünfjährige Rezidivfreiheit zu verlangen sei, alles vorher auch ohne sichere Todesursache Gestorbene als Rezidive anzusprechen sei, wurde abgelehnt, da hiezu ein internationales Krebskomitee da sei und dieser Kongreß kein Krebskongreß sei.

Die Behandlung des Krebses mit Röntgen- und Radiumstrahlen hat Sequeira-London in vielen Fällen mit gutem, in anderen ohne Erfolg versucht, aber ein abschließendes Urteil über den Wert der Röntgenstrahlen bei systematischer Anwendung nach Operation der Karzinome zu geben, ist ihm noch nicht möglich.

Tuffier-Paris faßt die Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen als eine enorme Kongestion in das das Karzinom umgebende Bindegewebe auf, in der die Krebszellen gewissermaßen ertränkt werden. Nach Fulguration sieht man oft eine Granulationsfläche erscheinen, die keine Spur von Krebszellen mehr zeigt. Aber alle diese Behandlungsmethoden sind ihm durch oberflächliche Bildung einer scheinbar guten Narbe nichts anderes als eine „cache-misère", unten wuchert das Karzinom lustig weiter. Wenn man also irgendeine Aussicht hat, radikal zu operieren, nichts von dieser Behandlung. Bleibt aber nichts anderes übrig, dann Radium.

Glänzende Resultate mit Radium hat Abbe-New York bei Kankroiden erzielt; die von ihm gezeigten Photographien und Moulagen waren von höchstem Interesse. Er bestrahlte mit 100 mg 1¼ bis 1½ Stunden durchschnittlich. Er wendet die Radiumtherapie auch bei Leukoplakie und bei Struma an. Hier führt er die kleine Tube in einen 2 cm tiefen Einschnitt ein.

Morestin-Paris spricht über die Behandlung der Hautkrebse, de Keating Hart-Marseille über die guten Resultate, die er mit der Fulguration auch bei inoperablen Mastdarmkarzinomen erzielt hat.

Sticker-Berlin gibt zu, daß wir mit der Radiumbestrahlung, der Fulguration, Serotherapie und Fermenttherapie eine spezifische Wirkung auf das Karzinom ausüben können. Bei letzterer hat vor allem das Trypsin einen Einfluß. Auch die Wirkung fremdartigen Blutes ist nicht zu leugnen, aber üble Erscheinungen der Serumkrankheit, der Fermentation treten auf, die vorläufig die Therapie einschränken.

Czerny schöpft aus den Versuchen von Sanfelice noch eine Hoffnung auf ein Antitoxin. Bisher hat er bei der Behandlung der inoperablen Karzinome, resp. der Rezidive von der mit der Operation verbundenen Fulguration Resultate gesehen, wie sie ihm keine andere Behandlungsmethode gegeben hat. Vielleicht wirkt hier also doch noch etwas anderes als die Verbrennung.

Hiemit endigten die Verhandlungen, die der Präsident in seinem Schlußworte als ein Friedenswerk von weittragender Bedeutung charakterisierte.

2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie

im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin am 11., 12. und 13. Juni 1908.

Erstattet vom stellvertretenden Schriftführer O. Lentz-Berlin.

1. Tag. 11. Juni. (Fortsetzung.)

6. Conradi-Neunkirchen: Ein Verfahren zum Nachweise spärlicher Typhusbazillen.

Conradi empfiehlt zur Züchtung von Typhusbazillen aus Fäzes folgendes Agar: 900 cm³ Wasser, 30 g Fadenagar, 20 g Liebigs Fleischextrakt werden bis zur Lösung des Agars gekocht und filtriert, darauf 100 cm³ einer 10%igen wässerigen Lösung von Witteschem Pepton hinzugefügt, sodann wird mit Normalnatronlauge, bzw. Normalphosphorsäure bis zur Reaktion 3% unter dem Phenolphthaleinneutralpunkt neutralisiert. Hierauf werden zu je 1½ l Agar je 10 cm³ einer 1‰igen wässerigen Lösung von Brillantgrünkristall extra rein und einer 1%igen wässerigen Pekrinsäurelösung (Dr. Grübler-Leipzig) gefügt. Das nun fertige Agar wird sofort zu Platten ausgegossen.

Da das Bacterium coli und andere Konkurrenten des Typhusbazillus auf diesem Agar im Wachstum zurückgehalten werden, der Typhusbazillus dagegen unbehindert wächst, kann man auf der Oberfläche einer solchen Platte soviel Stuhlmaterial ausstreichen, wie man sonst auf drei Platten verteilt. Typhus- und Paratyphusbazillen wachsen auf diesem Agar in 2 bis 3 mm großen, glattrandigen Kolonien, die hellgrün und durchsichtig sind und bei Lupenvergrößerung eine feinkörnige Struktur erkennen lassen. Da aber auch Heubazillen, Alkaligenes und Proteusarten ähnlich wachsen, muß zur weiteren Identifizierung verdächtiger Kolonien die Agglutination herangezogen werden. Um sich hiebei gegen eine Täuschung durch Pseudoagglutination zu schützen, empfiehlt Conradi, eine bei der Probeagglutination positives Resultat gebende Kolonie in einem Tropfen Rindergalle zu verreiben, da in dieser Typhus- und Paratyphusbazillen lebhaft beweglich bleiben, während Pseudoagglutination gebende Bakterien auch in der Galle sofort zusammenklumpen, was in Kochsalzlösung nicht immer der Fall ist.

v. Drigalski-Halle lobt für den Paratyphusnachweis die Löfflersche Malachitgrünplatte, vermißt im übrigen die Anstellung von vergleichenden Untersuchungen zwischen dem neuen Conradischen und anderen gebräuchlichen Verfahren.

In gleichem Sinne spricht sich Löffler-Greifswald aus, bittet auch, seine Malachitgrünlösungen, die sich ihm ganz ausgezeichnet bewährt haben, zu differentialdiagnostischen Untersuchungen mehr als bisher heranzuziehen.

Fornet-Straßburg lobt die Kombination der Malachitgrünplatte mit dem Endoagar.

Trautmann-Hamburg fragt an, ob Conradi bei seinem Agar ähnliches gesehen hat, wie Fürth beim Malachitgrünagar, daß die in Paratyphusstühlen enthaltenen Koliarten empfindlicher gegen das Malachitgrün waren als Koliarten aus anderen Stühlen.

Uhlenhuth-Groß-Lichterfelde hat bei Schweinen und Kälbern häufig malachitresistente Koliarten gefunden, beim Menschen scheinen ihm diese seltener zu sein.

7. Scheller-Königsberg: Epidemiologische Studien bei Typhus.

Eine große Rolle bei der Typhusübertragung spielen die Typhusbazillenträger. Da eine dreimalige Schlußuntersuchung

nicht immer genügt, um alle Bazillenträger festzustellen, empfiehlt Scheller, zwei Monate nach der Entlassung der Typhusrekonvaleszenten aus der Beobachtung eine nochmalige Untersuchung ihres Stuhlganges vorzunehmen.

Die Uebertragung der Typhuskeime von den Bazillenträgern auf Gesunde geschieht vielfach durch Nahrungsmittel und nicht selten spielt hier die Milch eine Rolle. Scheller hat mehrfach Epidemien beobachtet, die so ihre Erklärung fanden. Die Bekämpfung der von Bazillenträgern drohenden Gefahr kann auf recht große Schwierigkeiten stoßen. Zunächst bietet das Gesetz keine Handhabe, gesunde Personen zur Hergabe von Untersuchungsmaterial zu zwingen. Noch weniger können sie zur Beobachtung von Vorsichtsmaßregeln gezwungen werden. Man muß sich daher auf gutes Zureden beschränken. Sehr wünschenswert wäre auch die polizeiliche Meldung im Falle einer Ortsveränderung seitens eines Bazillenträgers.

Für die Diagnose des Typhus in Ostpreußen ist wichtig, daß dort irreführende Mitagglutination von Paratyphusbazillen durch das Blut Typhuskranker bisher nicht beobachtet wurde.

Gaffky-Berlin regt an, daß trotz der bisherigen negativen Resultate immer weiter nach Mitteln gesucht werde, die Bazillenträger von ihren Bazillen zu befreien.

Werner Rosenthal-Göttingen fragt, ob ein Typhusbazillenträger, der auf seinen Zustand aufmerksam gemacht und zur Vorsicht gemahnt worden ist, nicht wegen fahrlässiger Körperverletzung belangt werden kann, wenn infolge seiner Beschäftigung im Nahrungsmittelbetriebe eine andere Person an Typhus erkrankt.

8. Jos. Koch-Berlin demonstriert mikroskopische Schnitte durch die Gallenblase eines in der dritten Krankheitswoche an Typhus Gestorbenen, sowie von mit Typhusbazillen intravenös infizierten Kaninchen. Die Schnitte zeigen starke Wucherungen der Schleimhaut und Papillen und entsprechend den Enden der Blutkapillaren Nester von Typhusbazillen. Koch erwähnt, daß in 25% seiner Fälle keine Bazillen frei in der Galle nachgewiesen werden konnten, daß sich aber in anderen Fällen solche fanden, auch wenn der Ductus cysticus unterbunden war. Er weist auf Grund seiner Befunde auf die Schwierigkeiten hin, welche sich einer internen und chirurgischen Behandlung der Bazillenträger entgegenstellen.

Fränkel-Halle weist auf die von Dehler mit Erfolg ausgeführten Gallenblasenexstirpationen bei Typhusbazillenträgern hin.

Zieler-Breslau findet in den demonstrierten Veränderungen der Gallenblase Aehnlichkeit mit den Veränderungen gonorrhoisch infizierter Harnröhren.

Lentz-Berlin verweist auf die neueren Veröffentlichungen Dehlers, die besagen, daß die Ausscheidung der Typhusbazillen bei den Operierten nach einigen Monaten wieder begann.

Fränkel-Halle glaubt nach Nachrichten aus der Hallenser Klinik, daß durch eine gründliche Ausräumung der Gallenblase doch die Ausscheidung der Typhusbazillen auf die Dauer unterbunden werden kann.

Fornet-Straßburg erwähnt, daß auch Forster annimmt, daß auch die größeren Gallengänge an der Ausscheidung der Typhusbazillen beteiligt sind.

9. Müller-Kiel: Ueber mutationsartige Vorgänge bei Typhus-, Paratyphus- und verwandten Bakterien.

Müller hat verschiedene, auf Lackmus-Laktoseagar blau wachsende Bakterien aus der Koligruppe auf 18 verschiedenen Kohlehydratnährböden untersucht und dabei zwei Stämme gefunden, die auf Laktoseagar Knöpfe bildeten und dadurch das Vermögen gewannen, Laktose-Lackmusagar zu röten, drei andere Stämme bildeten auf Arabinoseagar Knöpfe und vergoren danach Galaktose, was sie vorher nicht getan hatten. Er sah dann weiter, daß Typhusbazillen auf Isodulzitagar in knopfförmigen Kolonien wachsen, dabei gewannen einige Stämme die Fähigkeit, auf Isodulzit-Endoagar unter Säurebildung (Rötung des Agars) zu wachsen. Der sogenannte Metatyphus verhielt sich hier genau wie Typhus. Von einer großen Anzahl anderer Bakterien (über 300 verschiedenen Stämmen) verhielt sich nur der Flexnersche Dysenteriebazillus wie der Typhusbazillus. Der Paratyphusbazillus bildete auf Raffinoseagar Knöpfe, ein Schweinesenchestamm auf Saccharose-, andere Bakterien auf Erythrit-, Dulzit- oder Adonitagar. Müller sieht in diesen Vorgängen echte Mutation.

Rosenthal-Göttingen fragt, ob die Reinheit der benützten Kulturen zweifellos sichergestellt sei.

Kolle-Bern äußert sich in ähnlichem Sinne und empfiehlt die Tuschepunktkultur nach Burri.

Reichenbach-Breslau bezweifelt, daß der von Müller beschriebene Vorgang als echte Mutation bezeichnet werden darf.

Czaplewski-Köln weist ebenfalls auf die Schwierigkeiten hin, die sich der Herstellung von Reinkulturen bisweilen entgegenstellen können.

Müller-Kiel (Schlußwort): Die Kulturen wurden nach mehrfacher Ueberimpfung von Einzelkolonien auf Schräggelatine aus Einzelkolonien gewonnen. Wegen der Einzelheiten verweist er auf seine ausführliche Veröffentlichung.

10. Lösener-Königsberg: Zur Aetiologie der in Ostpreußen heimischen Ruhr.

Lösener berichtet über die 1906 im Lager von Arys beobachtete Ruhrepidemie. Eingeschleppt war die Krankheit aus den umliegenden Dörfern, in denen sie unter den Schulkindern herrschte. Als Erreger wurde der Shiga-Kruse'sche Bazillus gefunden, der auch durch das Serum einer größeren Zahl der krank gewesenen Kinder agglutiniert wurde. Bazillenträger wurden nicht gefunden.

Daß neben der Shiga-Kruseschen Ruhr auch andere bazilläre Ruhr in Ostpreußen vorkommt, beweist ein sporadischer Fall in Königsberg, bei dem Lösener einen dem Flexnerschen ähnlichen Bazillus fand, der auch von dem Serum der Kranken hoch agglutiniert wurde.

Lentz-Berlin und Küster-Freiberg empfehlen zur Feststellung von Ruhrbazillenträgern die Anwendung des Rektoskopes.

Czaplewski-Köln warnt vor einer Verwechslung von Ruhrnäpfen mit Entzündungszellen.

11. Uhlenhuth-Groß-Lichterfelde: Antiformin, ein bakterienauflösendes Desinfektionsmittel.

Antiformin ist eine Mischung von Alkalihypochlorit und Alkalihydrat, d. h. das bekannte Eau de Javelle mit einem Zusatz von Natronlauge. Die bakterienauflösende Wirkung beruht infolge seines Gehaltes an unterchloriger Säure wohl in erster Linie auf einer intensiven Oxydation, Bakterien werden in wässerigen Aufschwemmungen schon durch schwache Antiforminlösungen in ganz kurzer Zeit wie Zucker in Wasser restlos aufgelöst, so daß eine vollkommen wasserklare Flüssigkeit resultiert. Gute Resultate wurden mit 2- bis 5%igen Lösungen bei Typhus-, Paratyphus-, Schweinepest-, Ruhr-, Koli-, Diphtherie-, Rotz-, Pest- und anderen Bazillen, sowie bei Kokken und den pathogenen Protozoen erzielt. Tuberkelbazillen und andere säurefeste Stäbchen verhalten sich selbst gegen konzentrierte Lösungen von Antiformin refraktär; doch lassen sich selbst dicke Sputumballen in 15- bis 20%igen Antiforminlösungen zu einer fast vollkommen homogenen, flüssigen Masse auflösen, so daß diese Methode zur direkten Züchtung von Tuberkelbazillen aus dem Sputum sich verwerten läßt. Auch Gifte u. zw. echte Toxine (Diphtherie-, Schlangengift) und Endotoxine wurden schon durch verhältnismäßig schwache Lösungen von Antiformin vollkommen zerstört.

Schnürer-Wien: Da gerade die Erreger von Tierseuchen (Milzbrandsporen, Schweinepest, Tuberkulose) der Abtötung durch Antiformin einen gewissen Widerstand entgegensetzen, kann Antiformin zur Desinfektion von Viehtransportwagen kaum empfohlen werden.

12. Bugge-Kiel: Pseudokolonien mit Bewegung im Innern auf Agarplatten.

Bei der Untersuchung des Fleisches eines notgeschlachteten Tieres auf Keimgehalt sah Bugge auf den Agarplatten einige kolonieartige runde Gebilde, in deren Innern eine lebhafte Bewegung der Bakterienmassen vorhanden war. Bei näherer Untersuchung zeigte sich, daß diese Gebilde nur Ansammlungen ausgeschwärmter Bakterien in künstlichen Agardellen waren. Die Dellen waren durch Platzen von Luftblasen entstanden und enthielten eine geringe Menge Flüssigkeit, welche die Bewegung der Spaltpilze mit Eigenbewegung bis zu ihrem Verdunsten ermöglichte.

Zweiter Tag.

Sitzung vom 12. Juni 1908.

Vorsitzender: Roth-Zürich; stellvertretender Vorsitzender: Kraus-Wien.

1. Hartmann-Berlin: Neuere Forschungen bei pathogenen Protozoen.

Der Referent sprach zunächst über die Organisation und die Entwicklung der Trypanosomen. Speziell wurde die Doppelkernigkeit (Hauptkern und Blepharoplast oder Geißelkern) und die Auffassung der Saumgeißel als elastische Fibrille und mithin als ursächliches Element bei der Bildung der sogenannten undulierenden Membran auseinandergesetzt. Für feinere Kernstrukturen ist die Giemsamethode untauglich, wie Moore und Breinl durch Einführung feinerer zytologischer Methoden gezeigt haben. Rosenbusch hat mit denselben Methoden Mitose am Kern und Blepharoplast nachgewiesen.

Die Entwicklung der Trypanosomen im Ueberträger kennt man nur vom Trypanosoma lewisi in der Rattenlaus durch die Untersuchungen von Prowazek einigermaßen (Männchen und Weibchen, Kopulation, Dokinet etc.). Positive Uebertragungsversuche durch Läuse sind Manteuffel geglückt. In den Glossinen, den wahrscheinlichen Ueberträgern von Trypanosoma brucei (Nagana) und gambiense (Schlafkrankheit) werden außerdem auch noch andere Trypanosomaarten gefunden (Minchin, Novy, Koch), wodurch das Studium der Entwicklung dieser pathogenen Formen sehr erschwert wird. Nur vom Trypanosoma brucei dürften einige Entwicklungstadien aus Glossina fusca als sicher feststehen (Koch, Stuhlmann). Obwohl bisher eine Uebertragung der Trypanosomen mit infizierten Glossinen nur in den ersten 48 Stunden gelungen ist (sogenannte passive Uebertragung ohne besondere Entwicklung der Parasiten), muß eine komplizierte Entwicklung doch angenommen werden.

Der Referent besprach dann die Beziehung der Hämosporidien zu den Trypanosomen und suchte zu zeigen, daß die verschiedenen Gattungen von Blutparasiten, wie Vogelhalteridium, Leihsmania (Kala-Azar), Piroplasma, Proteosoma (Vogelmalaria) und Plasmodium (menschliche Malaria) eine phylogenetische Reihe bilden, in deren Verlauf die Flagellaten(Trypanosomen-)charaktere immer mehr rückgebildet wurden. Hiebei wurden bei den einzelnen Formen alle neueren Befunde über Morphologie und Entwicklung kurz geschildert, speziell die Schizogonie der Taubenhalteridien in Leukozyten der Lunge (Aragao), die Flagellatenformen der Leihsmania donovani in Kulturen (Rogers, Leihsman) und in der Wanze Cimex rotundatus, dem wahrscheinlichen Ueberträger (Patton), die Flagellatenformen (Kinoshita, Myajema), sowie die Entwicklungstadien in den Zecken (Koch, Christophers), bei Piroplasmen und die Flagellatenformen und Doppelkernigkeit bei Proteosoma (Hartmann). Die Hämoflagellaten (Trypanosomen etc.) wurden daher auf Grund dieser Befunde mit den Hämosporidien vom Referenten zu einer neuen Gruppe vereinigt, der er den Namen Binukleaten gab wegen ihres hervorstechendsten Merkmales der Doppelkernigkeit.

Die Spirochäten sind nach ihrer Morphologie und Biologie ebenfalls Protozoen (Flagellaten), doch ist zurzeit ein sicheres Urteil über ihre Einheitlichkeit und genauere Einreihung im System noch nicht möglich.

Unter den parasitischen Darmprotozoen sind die Amöben als Erreger der ulzerösen (Tropen-) Dysenterie am wichtigsten. Durch die Untersuchungen von Schaudinn kannte man zwei Arten, eine harmlose, Entamoeba coli und eine pathogene Entamoeba histolytica, die morphologisch und entwicklungsgeschichtlich gut unterscheidbar sind. Die Zysten einer dritten, ebenfalls pathogenen Art (Entamoeba tetragena) hat Vierek beschrieben, während der Referent die dazu gehörigen Amöben erkannt und deren Entwicklung festgestellt hat. Durch die Untersuchungen von Schaudinn und des Referenten ist nun auch eine scharfe Diagnose der Darmamöben möglich.

Das früher meist für völlig harmlos angesehene Darminfusor, Balantidium coli, sowie der Darmflagellat (Dünndarm), Lamblia intestinalis (syn. Megastoma entericum), scheinen nach neueren Beobachtungen auch pathogen zu sein, mindestens können sie einen vorhandenen Krankheitsprozeß wesentlich beeinflussen. Wichtig für die weitere Erforschung dieser Fragen erscheint der Nachweis, daß die beim Menschen und bei Tieren (Maus, Kaninchen) vorkommenden Lamblien verschiedenen Arten angehören (Bensen).

Neuerdings sind bei Vakzine (Prowazek, Mühlens und Hartmann, Paaschen), beim Molluscum contagiosum (Lipschütz, Burnet) und beim Trachom (Halberstaedter und Prowazek, sowie Frosch, Greeff und Claussen, Leber) kleine intrazelluläre Körperchen (Parasiten) beschrieben worden, die sich hantelförmig teilen. Besonders beim Trachom machen diese Körperchen ganz den Eindruck von Parasiten. Prowazek hält diese von ihm als Chlamydozoen bezeichneten vermutlichen Erreger auf Grund biologischer Verhältnisse für Protozoen. Der Referent hat ähnliche Parasiten in Amöbenkulturen gefunden und sah daraus sich kleine, amöbenartige Protozoen entwickeln. Damit steht fest, daß derartige Stadien, die scheinbar sogar direkt invisibel werden können, bei echten Protozoen vorkommen, so daß die Möglichkeit naheliegt, daß es sich auch bei den oben erwähnten Krankheiten um ähnliche Protozoen handelt.

2. Schilling-Berlin: Neuere Forschungen über pathogene Protozoen.

Die Malariaparasiten werden auch heute noch von manchen Forschern als eine einheitliche Art, die doch so scharf trennbare Typen bilden, als Varianten angesehen.

Die Frambösie, von Schüffner als eine Krankheit „unmittelbar neben der Syphilis" betrachtet, ist auf Grund der Versuche von Neisser und Halberstädter an Affen und der Experimente Castellanis (Komplementablenkung) prinzipiell von der Syphilis zu trennen; der Erreger (Spirochaete pertenuis) ist von dem Treponema pallidum nicht zu unterscheiden. Nicolle ist es gelungen, die Parasiten des Kala-Azar (tropische Splenomegalie) auf Hunde zu übertragen und aus deren Milzsaft die charakteristischen Flagellaten zu kultivieren. Der Referent erinnert an die Versuche Kochs, das Serum von gegen Küstenfieber hoch immunisierten Rindern präventiv und therapeutisch zu verwerten und empfiehlt die Wiederaufnahme dieses Verfahrens gelegentlich der Bekämpfung des Küstenfiebers in unserem ostafrikanischen Schutzgebiete. Es steht fest, daß die Glossina palpalis das Trypanosoma gambiense durch Vermittlung ihres Stechrüssels, der einer Impflanzette analog zu setzen ist, implantieren kann. Aber aus den bisherigen Uebertragungsversuchen ist eine Entscheidung darüber, ob eine Entwicklung des Trypanosoma gambiense in der Fliege vor sich geht, nicht zu gewinnen.

In welcher Weise wirken die pathogenen Protozoen auf den Wirtsorganismus? Die Fieberperioden fallen stets mit Stadien lebhafter Vermehrung zusammen. Beim Abfalle des Fiebers lösen sich die Parasiten im Blute auf; in diesem Augenblicke müßte aber, falls es sich um eine reine Endotoxinwirkung der Parasiten handelte, eine Steigerung der Krankheitserscheinungen eintreten. Nach Versuchen von Massaglia, Rodet und Vaillet treten im Serum von Naganatieren schon vor dem kritischen Abfall der Temperatur trypanolytische Stoffe auf, die dann offenbar die frei werdenden Endotoxine binden. Leber hat mit dem Referenten nachgewiesen, daß die Keratitis parenchymatosa, die nach subkonjunktivaler Trypanosomeninfektion beim Kaninchen entsteht, nicht auf dem Eindringen von Trypanosomen, sondern auf der Wirkung von Toxinen beruht. Bei der Spirochäteninfektion der Hühner wirken die sich lösenden Parasiten als kräftige Antigene, bei den Trypanosomenkrankheiten nur in einzelnen Fällen. Die Protozoentoxine werden offenbar sehr schnell an die Zellen des Wirtsorganismus verankert. Fellmer hat eine intensive Abschwächung der Virulenz der Naganaparasiten durch Passage durch den Igel konstatiert; die verschiedenen Varietäten der Trypanosomeninfektion bei den Nutztieren in Afrika lassen sich wahrscheinlich auf ähnliche Passagen durch wild lebende Tiere zurückführen.

Die Chemotherapie der Trypanosomenkrankheiten ist durch Ehrlich in letzter Zeit wieder außerordentlich gefördert worden. Seine neuesten Ergebnisse, die der Frankfurter Gelehrte dem Referenten zur Verfügung stellte, haben ergeben, daß nicht das Atoxyl als solches auf die Trypanosomen wirkt, sondern dessen Reduktionsprodukte. Die hohe Anpassungsfähigkeit der Trypanosomen ist die Ursache der Entstehung arsenfester, fuchsinfester „Stämme". Aber Ehrlich gelang es, eine Arsenverbindung herzustellen, die auch arsenfeste Trypanosomen noch abtötet. Die Einführung dieser Arsenverbindungen läßt uns hoffen, daß das, was mit Atoxyl nicht immer zu erreichen war, nämlich eine vollkommene Abtötung der Parasiten, eine Sterilisierung des Organismus, durch diese hoch wirksamen chemischen Mittel erreicht werden kann. Interessant ist, daß in der Maus arsenfeste Trypanosomen, in vitro oder auf Ratten übergeimpft, von Arsen intensiv beeinflußt werden.

3. Löffler-Greifswald: Die Heilung der experimentellen Nagana(Tsetse-)krankheit.

Löffler hat mit der schon früher veröffentlichten kombinierten Anwendung der arsenigen Säure und des Atoxyls auch weiterhin bei der Behandlung der experimentellen Nagana gute Erfolge gehabt. Durch drei in fünftägigen Zwischenräumen verabfolgte, bei jeder Darreichung etwas erhöhte Dosen von 3, 4 und 5 mg pro Kilogramm Acidum arsenicosum per os und von 3, 4 und 5 mg pro Kilogramm Atoxyl subkutan werden Meerschweinchen, die massenhafte Trypanosomen im peripheren Blute darbieten, sicher geheilt. Katzen werden ebenso behandelt, während Hunde das Atoxyl nicht vertragen und bisher nicht sicher zu heilen sind. Arsenige Säure in Form der Vasinolsalbe hat sich in Versuchen bei Kaninchen nicht bewährt.

Kruse-Bonn bestreitet die Darstellung von Hartmann, daß die pathogene Rolle der Dysenterieamöben erst durch Schaudinn sicher festgestellt sei, sondern stellt fest, daß die Sache schon, soweit das möglich war, durch Kruse und Pasquales Arbeit über die ägyptische Ruhr endgültig geklärt war.

Manteuffel-Großlichterfelde hat zusammen mit Woithe Versuche über die praktische Brauchbarkeit der Komplementbindungsreaktion für Trypanosomenkrankheiten gemacht und kommt zu dem Schlusse, daß dieser Reaktion bei der Diagnose der Trypanosomenkrankheiten nicht die gleiche praktische Bedeutung zukommt, wie bei der Syphilis.

Ollwig-Hamburg will das Küstenfieber nicht zu der Gruppe der Piroplasmosen rechnen, von denen es wesentliche Unterschiede zeigt, da es keine Anämie macht, direkt nicht übertragbar ist und eine absolute sterilisierende Immunität hinterläßt. Er hat die Diagnose Küstenfieber nur aus den Sektionsergebnissen, besonders den in Leber und Nieren sich zeigenden Infarkten und vor allem aus dem Vorhandensein von Kochschen Plasmakugeln gestellt. Den Erreger des Küstenfiebers hält er ebenso wie den des Gelbfiebers und der Pferdesterbe für ultramikroskopisch.

Kraus-Wien tritt der Ansicht von Hartmann entgegen, daß die invisiblen Mikroorganismen zu den Protozoen zu rechnen seien und glaubt, daß wir vorderhand ein sicheres Kriterium weder morphologisch noch biologisch besitzen, um das invisible Virus zu systemisieren.

v. Wasielewski-Heidelberg hält den Beweis für das Auftreten von Trypanosomenstadien im Entwicklungsgange von Hämoproteus für noch nicht einwandfrei erbracht und hat bei langjährigen Untersuchungen über die Hämoproteusinfektion des Turmfalken niemals Trypanosomenstadien beobachten können, welche zu Hämoproteus gehören.

C. Fränkel-Halle legt an der Hand von mikrophotographischen Aufnahmen seinen Standpunkt dar, wonach ganz zweifellos bei den Spirillen des Rekurrensfiebers Geißeln u. zw. solche mit seitenständiger Anordnung vorhanden sind, die man nicht als eine Auffaserung des Leibes dieser Mikroorganismen ansprechen könne.

Löffler-Greifswald hat bei den großen Spirillen scheinbar seitenständige Geißeln, resp. Geißelbüschel gesehen, bei denen die Trennung in einzelne Exemplare sich nicht vollzogen hat.

Zettnow-Berlin hat von einer undulierenden Membran bei Rekurrensspirochäten niemals etwas wahrgenommen, während eine solche bei Spirochaete anodontae mit Leichtigkeit fast in jedem Exemplare zu erkennen war. Auch im lebenden Zustande zeigen die Rekurrensspirochäten im Ultramikroskop leuchtende Polfäden, welche als Geißelbüschel aufgefaßt werden können und bei etwa 10% der Spirochäten zu erkennen sind.

E. Weil-Prag bemerkt zu der Bemerkung Schillings, daß durch einen Versuch Castellanis mittels Komplementbindung gezeigt wurde, daß Frambösie und Lues nicht identisch seien, daß diese Methode in keiner Weise zur Lösung der Frage geeignet sei.

Uhlenhuth-Großlichterfelde berichtet über den Fortgang seiner Atoxylversuche bei Trypanosomenkrankheiten. Pferde und Hunde sind gegen Atoxyl sehr empfindlich und schwer zur Heilung zu bringen; sie erscheinen äußerlich gesund, werden aber Parasitenträger.

K. Landsteiner-Wien hält gegenüber den Ausführungen von Manteuffel seine Resultate über das Auftreten der Komplementbindungsreaktionen bei Trypanosomenkrankheiten aufrecht. Die Reaktion konnte er sicher nachweisen, wenn er Kaninchen zur Infektion nahm, die im normalen Zustande ein unwirksames Serum hatten. Auch der Zeitpunkt der Untersuchung scheint von Bedeutung zu sein, da eine nach der Trypanosomeninfektion aufgetretene Reaktion anscheinend wieder verschwinden kann.

Neufeld-Großlichterfelde tritt den Ausführungen von Ollwig über das Küstenfieber der Rinder entschieden entgegen. Die Gründe für die Annahme eines unsichtbaren Erregers des Küstenfiebers scheinen ihm nicht stichhaltig. Die Erfahrungen über ein spezifisches Küstenfieberserum sprechen durchaus für die ätiologische Bedeutung des Piroplasma parvum. In sehr akuten Fällen kann der Tod schon zu einer Zeit eintreten, wo erst sehr spärliche Parasiten zu finden sind. In allen derartigen Fällen konnten reichlich die von Koch beschriebenen „Plasmakugeln" in den inneren Organen gefunden werden, dagegen niemals bei Kontrolluntersuchungen. Daß dies Küstenfieber, im Gegensatze zu den übrigen Piroplasmosen, eine „sterilisierende Immunität" hinterläßt, scheint Neufeld nicht bewiesen.

Kolle-Bern hat durch die Komplementbindungsmethode keine spezifische Trennung der Trypanosomen erreichen können.

v. Drigalski-Halle kann die Untersuchungen von Jürgens über Dysenterieamöben nicht vollständig bestätigen. Er hat Amöben bedeutend länger als 24 Stunden lebhaft beweglich erhalten, wenn er bei Entnahme und Anfertigung der Präparate jede rasche Abkühlung vermied. Daß Katzen geeignete Versuchstiere sind, kann v. Drigalski auch nicht zugeben.

Schuberg-Großlichterfelde kann, obwohl gleichfalls Zoologe, den Anschauungen von Hartmann nicht voll zustimmen. Die Aufstellung der Gruppe „Binucleata", in welcher Hartmann Hämosporidien und Trypanosomen miteinander vereinigt, hält Schuberg mindestens für verfrüht. Ebensowenig kann er ihm in der Spirochätenfrage zustimmen, die nicht in einen so scharfen Gegensatz zu den Bakterien gebracht werden dürfen, wie es durch die Bezeichnung als „Protozoen" geschieht.

Meier-Berlin weist die Angriffe Weils auf die Spezifizität der Wassermannschen Syphilisreaktion mit dem Hinweise zurück, daß die Resultate sämtlicher Untersucher aus der Wassermannschen Schule durchaus für die klinische Spezifizität der Reaktion sprechen.

Lühe-Königsberg: Bei den sogenannten Halteridien, ebenso wie bei Leucocytozoon Ziemanni ist sehr leicht eine Zweikernigkeit festzustellen, die völlig dem Kerndimorphismus vom Hauptkern und Blepharoplast bei den Trypanosomen zu entsprechen scheint. Damit ist die Bestätigung einer wichtigen Angabe Schaudinns geliefert. Bezüglich der von einem Vorredner angezweifelten Jägerschen Amöben erklärt Lühe, daß er selbst Präparate von Jäger gesehen habe, in denen sich zweifellose Amöben fanden. Die Angaben Jägers und seine Abbildungen sind allerdings nicht beweisend gewesen.

Pfeiffer-Königsberg bemerkt bezüglich des Vorkommens der Amöbenruhr in Ostpreußen, daß er zwar die Jägerschen Präparate gesehen, sich aber von der Anwesenheit von Amöben habe nicht überzeugen können.

Hahn-München hält bezüglich der Protozoenimmunität es für wahrscheinlich, daß zur Aufrechterhaltung des Immunzustandes das Verbleiben lebender Krankheitserreger im Organismus notwendig ist. Er bittet bei der Wichtigkeit des Gegenstandes, die Protozoenimmunität als ein besonderes Thema auf einer der nächsten Tagungen ausführlich zu erörtern.

Leber-Berlin bemerkt, daß die durch Trypanosomeninfektion des Auges hervorgerufene Entzündung der Kornea eine exquisit parenchymatöse ist, welche sich wesentlich von derjenigen unterscheidet, die er bei Kontrollversuchen infolge von Injektionen heterologer Sera in die Vorderkammer beobachten konnte. Für die Veränderungen der Kornea scheinen nicht die Trypanosomen, sondern die Produkte ihres Stoffwechsels in Frage zu kommen.

Händel-Großlichterfelde betont, daß eine Spezifizität der Komplementablenkung weder bei Trypanosomen, noch bei Rekurrenserkrankungen festzustellen ist.

Czaplewski-Köln ist durch neuere Untersuchungen, namentlich bei Dunkelfeldbeleuchtung, zu dem Standpunkte zurückgekehrt, daß die Spirochäten eher zu den Bakterien als zu den Protozoen zu rechnen seien. An die ostpreußische Amöbendysenterie hat er nie geglaubt.

Fränkel-Halle verliest einen Brief von H. Jäger, nach welchem die von ihm beschriebenen Amöbenbefunde außer von den Zoologen Braun und Lühe-Königsberg auch von Robert Koch und Schaudinn rückhaltlos bestätigt worden sind. Es kommen seiner Ansicht nach in Ostpreußen die bazilläre Ruhr und die Amöbenenteritis nebeneinander vor.

Neufeld-Großlichterfelde bemerkt auf eine Anfrage von Pfeiffer, daß Versuche über die Nichtübertragbarkeit des Küstenfiebers durch Blut- und Organinjektionen in jedem Stadium der Krankheit gemacht sind und stets ein negatives Resultat hatten.

Nocht-Hamburg fragt an, ob beim Küstenfieber auch Uebertragungsversuche mit Blut aus dem ersten Stadium der Erkrankung angestellt sind. (Neufeld bejaht.)

Hartmann-Berlin weist in seinem Schlußworte die Einwände v. Wasielewskis und Schubergs zurück unter Hinweis auf die Ausführungen Lühes auf die neueren Untersuchungen über Kala-Azar-Parasiten, Piroplasmen, Fledermausmalaria und seine eigenen Untersuchungen an Proteosomen, alles Parasiten, welche von den Trypanosomen bis zu den Malariaparasiten eine phylogenetische Reihe bilden.

Bezüglich der Spirochäten hält er an ihrer Protozoennatur fest, muß es sich aber aus Mangel an Zeit versagen, seine Ansicht hier ausführlich zu begründen. Die von Zettnow und Fränkel demonstrierten Geißeln hält er für Produkte eines Mazerationsvorganges.

Die Verdienste Kruses um die Klärung der Aetiologie der Amöbendysenterie hat er voll gewürdigt, eine endgültige Lösung der Frage ist indessen erst durch die Arbeiten von Schaudinn, Viereck und ihm selbst (Hartmann) erzielt worden.

Was das invisible Virus betrifft, so hat Kraus ihn falsch verstanden. Ref. steht auf dem Standpunkte, daß die verschiedensten Gruppen von Bakterien und Protozoen invisible Arten aufweisen können. Es muß deshalb jeder Fingerzeig, der nur einigermaßen einen Ansatzpunkt zum Eindringen in dieses dunkle Gebiet bieten kann, verfolgt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 22. Oktober 1908 Nr. 43

Zur Eröffnung der neuen k. k. Universitäts-Frauenkliniken in Wien.

Ueber Bau, Einrichtung und Ziele der neuen Frauenkliniken.

Rede anläßlich der Eröffnung der neuen Frauenkliniken am 21. Oktober 1908 gehalten von Hofrat **F. Schauta.**

Hochansehnliche Versammlung! Es gibt Festtage im Leben der Völker, Festtage im Leben von Gesellschaften und Korporationen und Festtage im Leben des einzelnen Menschen. Ein solcher Festtag für die Wiener medizinische Fakultät, für die Universität, ja selbst für die ganze Bevölkerung ist nun angebrochen, indem wir heute die feierliche Eröffnung der Frauenkliniken vornehmen, der ersten Kliniken aus der Reihe der in Aussicht genommenen klinischen Neubauten.

Die Bedeutung dieses Ereignisses ist geeignet, weit über die Grenzen des Faches, weit über die Grenzen der beteiligten Fakultät und Universität hinauszureichen, da ja diese Kliniken doch bestimmt sind, der gesamten Bevölkerung Wiens und Niederösterreichs, ja selbst der ganzen Monarchie zum Segen zu gereichen.

Ganz besonders empfinde jedoch ich selbst die Bedeutung dieses Augenblickes. Ich fühle, daß es mir schwer fallen dürfte, die Bewegung, die mich in diesem Augenblicke beherrscht, in Worte umzuprägen. Es sind Gefühle der Freude, der hohen Genugtuung, daß es gerade mir gegönnt ist, den Umzug aus dem alten Hause in diese neuen, herrlichen Räume zu vollziehen, mir als dem ersten unter meinen sämtlichen klinischen Kollegen, leider aber auch dem einzigen. Denn lieber hätte ich es gesehen, wenn auch alle anderen meine klinischen Kollegen gleichzeitig die gleiche Freude erlebt hätten, die ich heute erlebe.

Semmelweis-Denkmal.

Was mich aber besonders schmerzt, ist die Tatsache, daß Kollege Chrobak, der fast gleichlange Zeit wie ich in den alten unzulänglichen Räumen gearbeitet, der mit mir als treuer Berater und Helfer diese beiden Kliniken erbauen und einrichten half, nicht auch heute den Einzug in diese Klinik als aktiver Professor feiert.

Ein Festtag besitzt um so größere Bedeutung, je seltener er ist. In den 120 Jahren, seitdem die geburtshilfliche Klinik besteht, geschieht es zum ersten Male, daß der Klinik ein neues Gebäude zugewiesen wird. Denn die 1834 stattgehabte Erweiterung der Gebärklinik, wobei an Stelle des ehemaligen Holzhofes jene Teile des allgemeinen Krankenhauses errichtet wurden, die jetzt seinen achten und neunten Hof bilden, kann wohl nur als Adaptierungs- und Erweiterungsbau einer bestehenden Anstalt an der alten Stelle, nicht aber als Neubau im eigentlichen Sinne betrachtet werden. Auch bei ihrer Gründung hat die Gebärklinik keine neuen Räume bezogen, denn das Großarmenhaus der Stadt Wien, das spätere allgemeine Krankenhaus, bestand bereits seit dem Ende des XVII. Jahrhunderts.

So ist es mir also vergönnt, aus der langen Reihe meiner Vorgänger in der Führung der geburtshilflichen Kliniken der erste seit der im Jahre 1789 stattgehabten Gründung der geburtshilflichen Klinik zu sein, dem sich der Traum, den wohl fast alle meine Vorgänger geträumt, in Wirklichkeit verwandelt. Ein Zufall wohl, kein Verdienst! Aber ich preise diesen Zufall, wenn ich ihn gerne und neidlos auch jedem anderen meiner Kollegen gegönnt hätte.

Mit der Eröffnung dieses Hauses gelangt ein lang gehegter sehnsüchtiger Wunsch der Wiener medizinischen Fa-

kultät in Erfüllung. Bald werden in dieses Haus tausendfach Menschenleid und Kummer ihren Einzug halten. Tausendfach wird von diesen Wänden der erste Schmerzensschrei widerhallen und tausendfach wird das höchste Geschenk, das ein Mensch dem andern bieten kann, gegeben und empfangen werden — die Gesundheit. Tausende werden diese Stätte betreten, um an der Hand Aelterer und Erfahrenerer die ersten Anweisungen zu erhalten, in der edelsten Aufgabe des Menschen, in der Aufgabe zu heilen und zu helfen. Aber alle diese Tausende und Abertausende, denen als Kranken, als Helfern und als Schülern dieses Haus ein gastliches Heim darbieten wird, werden einig sein in dem Gefühle des Dankes an die hohe Regierung, welchen Dank ich hiermit im Namen aller dieser Faktoren auszusprechen mir erlaube.

Diese Stätte hat drei wichtige Aufgaben zu erfüllen. Die erste und oberste ist die der Heilung und Pflege kranker Frauen, der Beistandleistung in den schwersten Stunden.

Die zweite ist die des Unterrichtes der heranwachsenden Generationen in den einschlägigen Gebieten der Heilkunde.

Die dritte Aufgabe ist die der Weiterbildung des Faches, der Erweiterung unseres Wissens und was damit untrennbar im Zusammenhange steht, unseres Könnens.

So sehr es nun aber unerläßlich ist, daß eine solche Anstalt nicht nur Heil- und Pflege-, sondern auch Unterrichts- und Forschungstätte sei, so bleibt ihr vornehmster Zweck doch immer der erstgenannte, der Zweck, zu heilen und zu helfen. Niemals darf der Forschungszweck diesem ersten und obersten Zwecke übergeordnet werden. Die Kunst wird darin bestehen, den Forschungszweck, der seinerseits wieder dem Heilzwecke geschärfte und neue Waffen in die Hand gibt, zu, dem letzteren in harmonische Unterordnung zu bringen. Das gleiche gilt auch von der Aufgabe des Unterrichtes. So wird und muß sich auch in diesem Hause der Wahlspruch erfüllen: Primum humanitas, alterum scientia!

Indem ich mich nun zu demjenigen Gegenstande, der am heutigen Tage der Eröffnung einer neuen Universitätsklinik der wichtigste ist, nämlich zu dem Hause selbst wende, so erscheint es zunächst sehr verlockend, die Geschichte der Klinik vor Ihnen aufzurollen. Aber einerseits sind die Daten derselben in ihren allgemeinen Zügen — und nur um diese könnte es sich hier handeln — allgemein bekannt und anderseits hat es die Wiener gynäkologische Gesellschaft unternommen, mit Hilfe des Sammel- und Forscherfleißes unseres Kollegen Dr. Isidor Fischer eine erschöpfende Geschichte der Geburtshilfe Wiens anläßlich des historischen Momentes der Uebersiedlung in neue Räume herauszugeben, die wohl, wie ich weiß, viel besser berufen sein wird, das gesamte Bild der Entwicklung unserer vaterländischen Geburtshilfe vor Ihnen aufzurollen, als dies die wenigen Worte vermöchten, die ich hier vor Ihnen zu sprechen in der Lage wäre.

So will ich mich denn der Beschreibung des Hauses, das wir eben in Benützung genommen, zuwenden.

Wenn wir uns die Frage vorlegen, warum eigentlich unsere alte Anstalt seit vielen Jahren unzulänglich war und deshalb der Ruf nach einem Neubaue ein immer dringlicherer werden mußte, so möchte ich hauptsächlich die Tatsache betonen, daß es nicht so sehr die Krankenräume waren, welche einer Erneuerung bedürftig erschienen, als vielmehr die Unterrichts- und Forschungsräume, welche in einem höchst unzulänglichen Zustande vorhanden waren. In den 120 Jahren, während welcher diese Anstalt sich in einem und demselben Gebäude befand, ist die Geburtshilfe von einem Handwerke zu einer Disziplin der wissenschaftlichen Medizin emporgestiegen. Der Unterricht ist erweitert und vertieft worden und allen diesen Anforderungen konnte die alte Anstalt trotz ihrer großartigen Krankenräume nicht mehr entsprechen.

Bei der Neuanlage einer so großen Klinik wie die hier in Wien mußte man sich die Frage vorlegen, ob das Haus im Blocksystem oder im Pavillonsystem zu erbauen sei. Das letztere erfordert ein sehr großes Areal, der Betrieb wird noch schwieriger durch die Entfernungen. Auch ergeben sich technische Schwierigkeiten, besonders bezüglich der Heizung, bei den zahlreichen auf eine große Fläche zerstreuten kleineren Gebäuden. Deshalb mußten wir uns entschließen, vom Blocksystem Gebrauch zu machen. Nur der Isolierpavillon für septische und unreine Kranke wurde von den beiden Hauptkliniken getrennt. Dagegen sind die geburtshilfliche und die gynäkologische Station zusammen in einem Hause in vier Geschossen untergebracht.

Die verbaute Fläche beträgt 3235 m² für jedes der beiden Hauptgebäude, 520 m² für den Isolierpavillon. Da das gesamte Areal der beiden Frauenkliniken 51.000 m² mißt, so ergibt sich hieraus, daß immerhin noch 87% dieser Fläche unverbaut als Gartenfläche zur Verfügung stehen.

Die beiden Hauptgebäude sind einander sehr ähnlich. Nur stellt das eine gewissermaßen das Spiegelbild des anderen dar. Während an der ersten Frauenklinik das 132 m lange Hauptgebäude seine Korridore nach Norden, die Zimmer nach Süden gerichtet hat, ist dies bei der zweiten Frauenklinik umgekehrt. Dies ist wohl der Hauptunterschied. Bezüglich der drei Flügel, von denen wir einen östlichen von 25 m Achsenlänge und einen mittleren und einen westlichen von je 40 m angelegt haben, besteht bezüglich der beiden Kliniken der wesentliche Unterschied, daß die Flügel der ersten Klinik an die Südfront, der zweiten Klinik an die Nordfront angegliedert sind. Die beiden letztgenannten Flügel tragen an ihren Enden Anbauten in der Richtung gegen Westen u. zw. von 18, bzw. 26 m. Dadurch entstehen bei beiden Kliniken drei Höfe, welche allerdings nach keiner Seite vollkommen geschlossen sind und von denen bei der ersten Klinik der östliche Hof nach Süden und zum Teil auch nach Osten, der mittlere Hof nach Süden und der westliche Hof nach Westen geöffnet ist.

Um Ihnen nach Beschreibung dieses Grundrisses eine allgemeine Uebersicht der einzelnen Lokalitäten in dem Gebäude zu geben, möchte ich folgendes sagen: Im untersten Geschosse, auf dem Plane als Sockelgeschoß, von uns einfacher mit A bezeichnet, befinden sich im Hauptgebäude und im westlichen Flügel die Räume für die Schwangeren, im östlichen Flügel und in einem Teile des Hauptgebäudes das Internat der Studierenden, während im mittleren Flügel die Räume für die geburtshilfliche und gynäkologische Ambulanz untergebracht sind.

Im nächsten Stockwerke, auf dem Plane als Hochparterre, welches wir mit B bezeichnen wollen, findet sich im Hauptgebäude einer der beiden Kreißzimmertrakte, im westlichen Flügel die Schlafräume der Pflegerinnen,*) im mittleren Flügel die Laboratoriumsräume und im östlichen Flügel sowie im westlichen Teile des Haupttraktes je ein großes Wöchnerinnenzimmer mit den dazu gehörigen Nebenräumen.

Im nächsten Stockwerke, auf dem Plane als erster Stock bezeichnet, von uns als C, ist in der Mitte des Hauptgebäudes die Einteilung wie auf B, also ebenfalls ein Kreißzimmertrakt, während der westliche Flügel in diesem sowie in dem nächsten Stockwerke (D) ausschließlich der Gynäkologie dient. Der östliche Flügel enthält ein großes Wochenzimmer, genau so wie darunter auf B und darüber auf D, während der mittlere Flügel den durch zwei Stockwerke gehenden Hörsaal mit der Garderobe, kleinem Vorlesungssaal, Bibliothek und Archiv und Assistentenwohnungen einschließt.

Ueberall, in allen Räumen ohne Ausnahme, nicht nur in den Krankenräumen, sondern auch auf den Korridoren und Stiegenhäusern ist der weitgehendsten Möglichkeit der Reinlichkeit und Reinhaltung Rechnung getragen. Die Fußböden sind fast ausnahmslos mit Platten belegt, an den Uebergängen zwischen den Wänden sind die Ecken sowohl

*) An Stelle des auf dem Plane vorgesehenen, dann aber nicht genehmigten Zahlstockes.

unten als auch oben gegen die Decke abgerundet. Alle Wände und Decken, selbst in den Korridoren und Stiegenhäusern, besitzen Emailölanstrich. Reichlich ist für Waschtische verschiedener Systeme mit Kalt- und Warmwasserleitung vorgesorgt. Alle Räume sind direkt belichtet und enthalten Licht und Luft in reichlichem Maße. Eine künstliche Ventilation ersetzt die in früherer Zeit für so wichtig gewären als Räume, die für den Unterricht in erster Linie dienen, der Hörsaal, dann die Praktikantenzimmer und der in dieser Klinik zum ersten Male zur Durchführung gekommene abgesonderte Zuschauerraum in den Operationssälen der Gynäkologie zu nennen.

Für die wissenschaftliche Forschung dienen die großen Laboratorien, von denen wir ein histologi-

Haupteingang der I. Klinik.

Isolierpavillon.

Seitenansicht der I. Klinik.

haltene natürliche Ventilation durch die Porosität der Wände.

Die Heizung ist eine zentrale Niederdruckdampfheizung. Die Möbel in den Krankenzimmern sind zum größten Teile aus Eisen und Glas hergestellt.

Wenn wir nun zu den einzelnen Gruppen, wie sie in diesem Hause dem Unterrichte, der Wissenschaft und der Krankenpflege dienen sollen, übergehen, so sches, chemisches, bakteriologisches Laboratorium mit Wagzimmer und Museum und einem eigenen Laboratorium des Vorstandes besitzen. Außerdem sind im gynäkologischen Operationstrakte zwei Laboratorien für Untersuchungen während der Operation, Aufbewahrung und Versorgung der bei der Operation gewonnenen Präparate vorgesehen; ein kleines Laboratorium ist außerdem auch noch im Isolierpavillon.

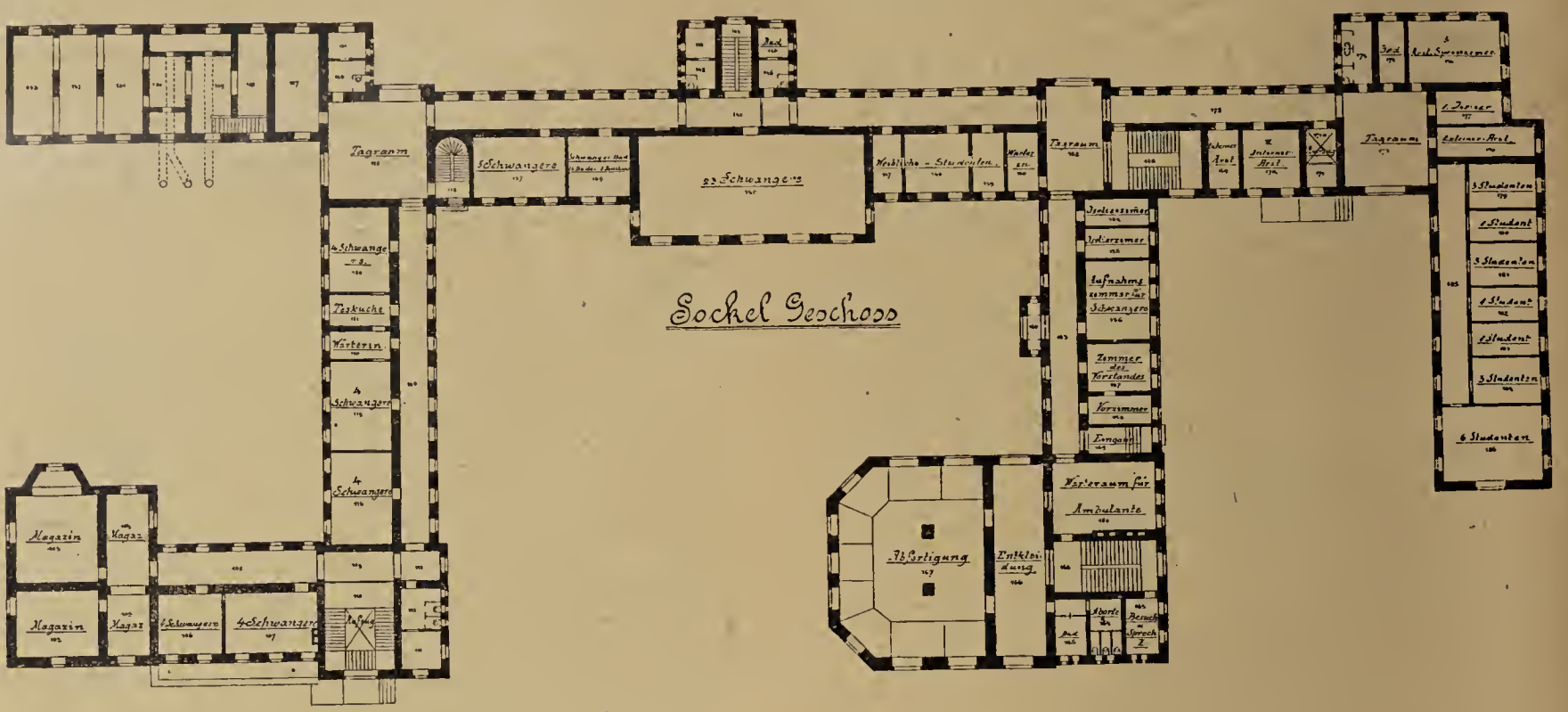
Nicht vergessen dürfen wir endlich auch die geräumigen, modern eingerichteten Institute für Röntgenuntersuchung und -behandlung und für Photographie, sowie das Institut für experimentelle Pathologie, welche sich in Aufbauten, die ersteren über dem Anbaue zum westlichen Flügel, das letztere über dem Hörsaale, befinden.

Gehen wir nun über zu den Kranken- und Pflegestätten, so haben wir zunächst fünf Gruppen für Wöchnerinnen. In jeder Saalgruppe finden wir 26 bis 30 Betten u. zw. verteilt auf je ein großes Zimmer für 23 bis 24 und mehrere kleinere Zimmer für ein, zwei und drei Wöchnerinnen. Zu jeder solchen Station gehört ein Dienstzimmer für die Wärterin, eine Teeküche, ein Bad und ein Klosettraum mit Leibschüsselspülapparat.

Gerade in der Angliederung dieser Nebenräume liegt der wesentliche Unterschied zwischen früher und jetzt. Während wir, wie schon erwähnt, an den alten josephinischen Krankensälen nichts auszusetzen haben, fehlten bei allen diesen die Nebenräume, die man heute für die Krankenpflege für unerläßlich hält.

Diese fünf Stationen sind untergebracht in den Stockwerken B, C und D östlicher Flügel und B westlicher Flügel und im Mittelgebäude im Stockwerke D.

In diesem Hause wird es möglich sein, gewisse Gruppen von Wöchnerinnen zusammenzulegen und dadurch von den übrigen zu isolieren. So wird es möglich sein, die Verheirateten, Tuberkulösen, die vor oder nach schwereren geburtshilflichen Operationen, wie Sectio caesarea, Hebosteotomie befindlichen, endlich die Fälle von Fehlgeburt



in gesonderten Zimmern unterzubringen.

Die beiden Kreißzimmerstationen befinden sich im Mittelgebäude auf B und C: sie enthalten ein großes Kreißzimmer mit 13 und ein kleines Kreißzimmer mit drei Betten.

Zu einer jeden solchen Kreiszimmerstation gehört ein Sterilisationsraum, ein Operationsraum, zwei Erwachzimmer, ein Hebammenzimmer, ein Dienstzimmer und ein ärztliches Inspektionszimmer. Dazu kommen die Nebenräume, darunter eine Teeküche und ein kleines Laboratorium für Harn- und Blutuntersuchungen. Auch hier fällt der Vergleich gegen früher wesentlich zugunsten der jetzigen Einrichtungen aus,

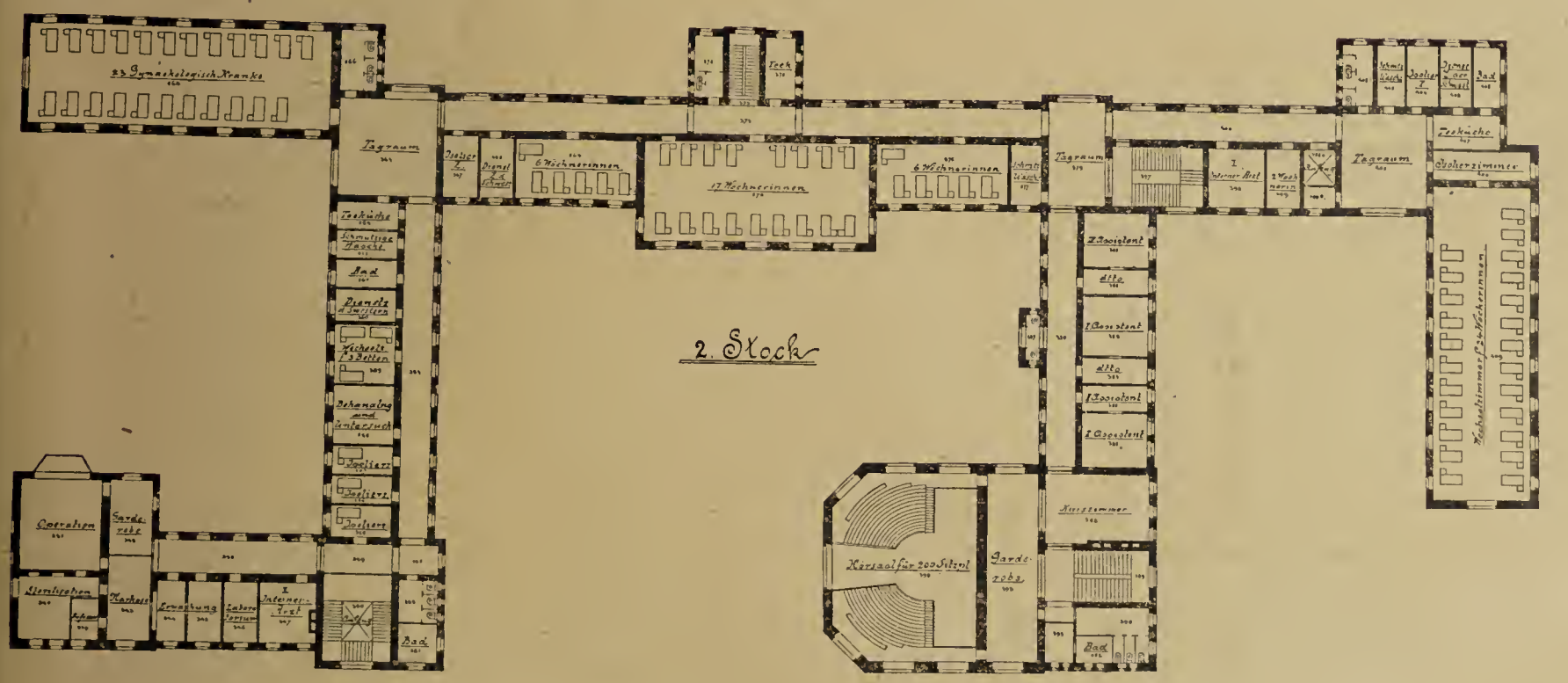
da wir früher nur ein einziges Kreißzimmer besaßen, auf dem jahraus, jahrein entbunden werden mußte, keinen Operationsraum und keine Nebenräume, von Sterilisationsräumen gar nicht zu reden.

Eine weitere Station der geburtshilflichen Klinik ist die Schwangerenstation, zum Teil im Haupttrakte, zum Teil im westlichen Flügel u. zw. im Stockwerke A untergebracht in sieben Räumen mit 48 Betten. Auch zu dieser Station gehört ein Dienstzimmer, eine größere Badeeinrichtung mit vier Badewannen und zwei Duschen, eine Küche, Tagraum und die sonstigen Nebenräume.

Wenn man die alten engen, unhygienischen Schwangerenzimmer der früheren Klinik mit den jetzigen in Vergleich zieht, so ist der Unterschied vielleicht der auffallendste, der sich beim Vergleiche von jetzt und früher ergibt.

Wir kommen jetzt zur Gynäkologie. Die gynäkologischen Stationen sind im ersten und zweiten Stockwerke u. zw. im westlichen Flügel untergebracht. In jedem dieser Stockwerke finden wir 29 Betten u. zw. 23 in einem großen, drei in einem kleinen und drei weitere in je drei kleinen Räumen untergebracht. Auch hier gehört wieder zu jeder Saalstation eine Teeküche, ein Raum für die Schmutzwäsche, Dienstzimmer, Tagräume und je zwei Bäder. Außerdem ist bei jeder dieser Stationen ein Behandlungs- und Untersuchungsraum vorgesehen für kleinere Eingriffe, Aufnahme eines genauen Status, vaginale, endoskopische, zystoskopische Untersuchungen, Herausnahme von Fäden nach Operationen u. dgl. mehr.

Auch hier müssen wir wieder, wenn wir den Vergleich mit früher anstellen wollen, besonders hervorheben, daß



wir in den alten Räumen der so notwendigen Nebenräume fast völlig entbehren mußten. Besonders zweckmäßig scheint mir der gynäkologische Operationstrakt, der sich in dem Anbaue des westlichen Flügels u. zw. zweimal im Stockwerke C und D findet, angelegt zu sein. Sie finden hier einen Operationsaal, einen Sterilisationsraum, ein Zimmer für den Operateur, einen Narkoseraum, einen Warteraum für Studierende und Aerzte und zwei Erwachungszimmer. Der Operationsaal ist durch ein eisernes Geländer in zwei Teile getrennt, einen kleineren nahe dem Fenster und einen größeren gegen den Sterilisierraum zu gelegenen. Der erstere ist durch entsprechende Stufen als Zuschauerraum eingerichtet, die Stufen selbst aber aus demselben

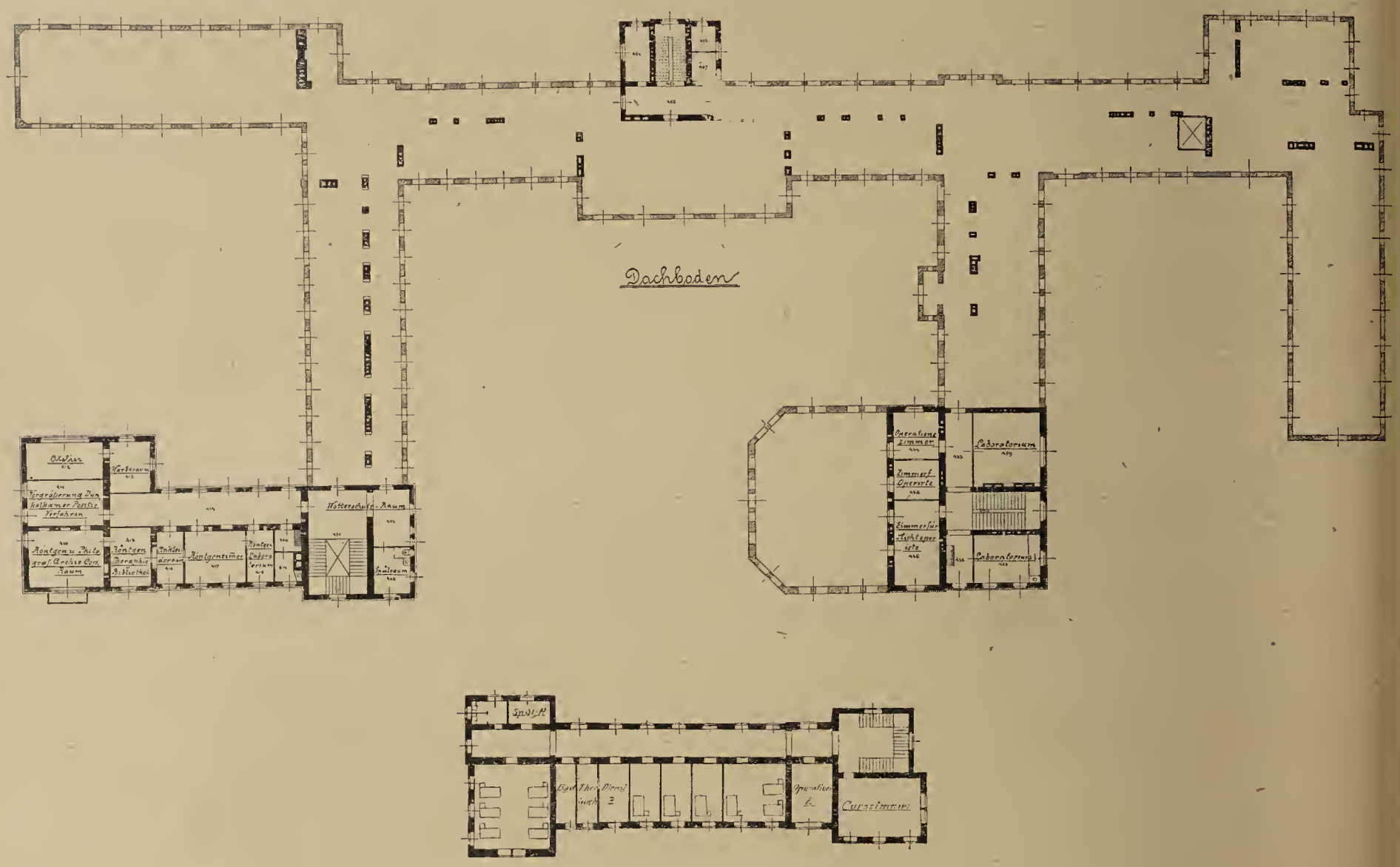
Materiale wie der übrige Fußboden, also Platten, so daß wir also hier den ersten Versuch eines aseptischen Zuschauerraumes im Operationsaale finden. Der Zugang zu diesem Zuschauerraume ist direkt aus dem Warteraume, so daß also die Zuschauer in den eigentlichen Operationsraum, Narkoseraum, Sterilisationsraum nicht gelangen.

Noch ein Wort über die sogenannten Erwachzimmer. Wir finden deren zwei bei jedem Operationsaale, sowohl der Geburtshilfe als auch der Gynäkologie. Diese Räume sind dazu bestimmt, frisch Operierte in den ersten 24 Stunden nach der Operation aufzunehmen, zu einer Zeit, wo sie durch das Erwachen aus der Narkose, durch ihre Unruhe, eine Belästigung und Beunruhigung für ihre Umgebung bilden könnten und wo außerdem noch mitunter eine Hilfe, eine Nachoperation notwendig ist. Erst nach 24 Stunden, wenn die Folgen der Narkose überstanden und die Frau nach glattem und einfachem Verlaufe als bereits außer Gefahr angesehen werden kann, kommt sie auf ein größeres Wochen- oder Krankenzimmer.

Ich halte diese Einrichtung für außerordentlich wichtig und humanitären Anschauungen entsprechend. Es gibt nichts Unangenehmeres für eine Frau, die in den nächsten Tagen einer schweren Operation entgegensieht, als der Anblick einer frisch operierten, noch in Narkose befindlichen oder aus derselben erwachenden Patientin. Viele werden durch diesen Anblick so erschreckt, daß sie den Mut verlieren, die Operation, zu der sie sich schon entschlossen hatten, an sich ausführen zu lassen. Selbst in den äußerst primitiven Räumen der alten Klinik habe ich, so gut es mir möglich war, den Grundsatz der Erwachzimmer bereits zur Durchführung gebracht.

An dieser Stelle mag wohl noch ein weiteres Moment zur Sprache kommen, das in den Plänen dieser Anstalt wohl aufgefallen sein muß, nämlich die große Zahl von Zimmern mit einem Bette, also die sogenannten Isolierzimmer. Dieselben sind für Schwangere, Wöchnerinnen und für gynäkologische Kranke gedacht; für Schwangere, wenn sie an inneren, für die anderen Patientinnen unangenehmen oder gefährlichen Krankheiten leiden, wie z. B. Tuberkulose, In demselben Sinne auch für Wöchnerinnen. Von puerperalkranken Wöchnerinnen ist hier nicht die Rede, denn die kommen in den Isolierpavillon. Die Isolierzimmer für die Wöchnerinnen im Hauptgebäude sind jedoch für Eklamptische, Frauen nach schweren Blutungen usw. gedacht, bei denen nach der Sachlage ein ungünstiger Ausgang zu befürchten steht und bei denen also der Anblick des Sterbens für die übrigen Patientinnen vermieden werden muß.

Genau dasselbe gilt auch von den Isolierzimmern auf den gynäkologischen Trakten. Die Patientinnen nach schweren, komplizierten Operationen, bei denen schon nach dem Verlaufe der Operation ein ungünstiger Ausgang zu befürchten wäre, kommen auch nach 24 Stunden aus dem Erwachzimmer nicht auf ein allgemeines Zimmer, sondern auf eines der vorhandenen sechs Isolierzimmer.



Aufbau und Isolierpavillon.

Eine weitere Gruppe bildet die Ambulanz unmittelbar beim Haupteingange der Klinik, im untersten Geschosse A, am südlichen Ende des mittleren Flügels, also so gelegen, daß die Ambulanten die übrige Klinik nicht zu betreten brauchen. Ein großer Saal, so groß wie der Hörsaal, mit neun Fenstern und neun einzelnen, durch Vorhänge voneinander getrennten Abteilungen, dient zur Untersuchung und Behandlung ambulatorischer Kranker. Dazu gehört ein größerer Warteraum und ein Ankleideraum mit elf einzelnen Kabinen für je eine Ambulante. Im selben Stockwerke, unmittelbar anschließend, findet sich auch ein Untersuchungsraum für Schwangere mit sieben Betten.

Ich brauche wohl an dieser Stelle nicht nochmals den Vergleich mit den jetzigen Einrichtungen und denen

der alten Klinik zu provozieren; er ergibt sich wohl von selbst.

Endlich wären wohl auch noch zu erwähnen die Räume für das ärztliche Personale, für die Pflegerinnen, die Assistenten, die internen Aerzte, der Archiv- und Bibliotheksraum, das Zimmer des Vorstandes; im Souterrain die ausgedehnten Räume unter der ganzen Klinik für reine und schmutzige Wäsche, für Materialien, Verbandstoffe und endlich die Beisetzkammer zur vorübergehenden Beisetzung Verstorbener vor ihrer Uebergabe an das pathologische Institut.

Für Schwerkranke und unreine Fälle steht im Isolierpavillon jeder Klinik ein Stockwerk zur Verfügung mit 6 Zimmern und 18 Betten; außerdem ein Operationsraum, ein Dienstzimmer, Bad, Küche und ein kleines Handlaboratorium. Sowohl im Hauptgebäude, als in dem Isoliergebäude finden sich Aufzüge durch alle Stockwerke, im Hauptgebäude deren zwei.

*

Wenn die geehrten Anwesenden später die Güte haben werden, mit mir den Rundgang durch die eben geschilderten Räume anzutreten, so werden Sie auf unserer Wanderung vor der Front des Isolierpavillons ein kleines Denkmal erblicken, auf dessen Widmung mit einigen Worten einzugehen, ich mir nunmehr erlauben möchte.

Es wäre pietätlos gewesen, wären wir aus den alten Räumen fortgezogen, ohne einen Blick des Abschiedes auf sie geworfen zu haben.

Dabei sind nun alte Erinnerungen in uns aufgestiegen — Erinnerungen an die eigene Jugendzeit, aber auch Erinnerungen an eine weiter zurückliegende Zeit, die wir selbst nicht erlebt, deren Wirkungen wir jedoch mit hoher Befriedigung täglich wieder von neuem erleben.

Eine Reihe von Männern hat in den alten schlechten Räumen gewirkt und gelebt, bedeutende darunter für unser Fach und die medizinische Wissenschaft. Aber die Bedeutung eines dieser Männer überragt weit die aller anderen. Und dieser Mann war nicht klinischer Vorstand, nicht Professor, sondern nur Assistent und auch das nur kurze Zeit. Aber dieser Mann hat für die Wissenschaft und für die Menschheit mehr geleistet als alle anderen in 120-jähriger Tätigkeit für die Menschheit und Wissenschaft zu leisten vermochten.

Es ist dies Ignaz Philipp Semmelweis. Er war der Entdecker der Ursache der puerperalen Infektion und der Erfinder der Antisepsis.

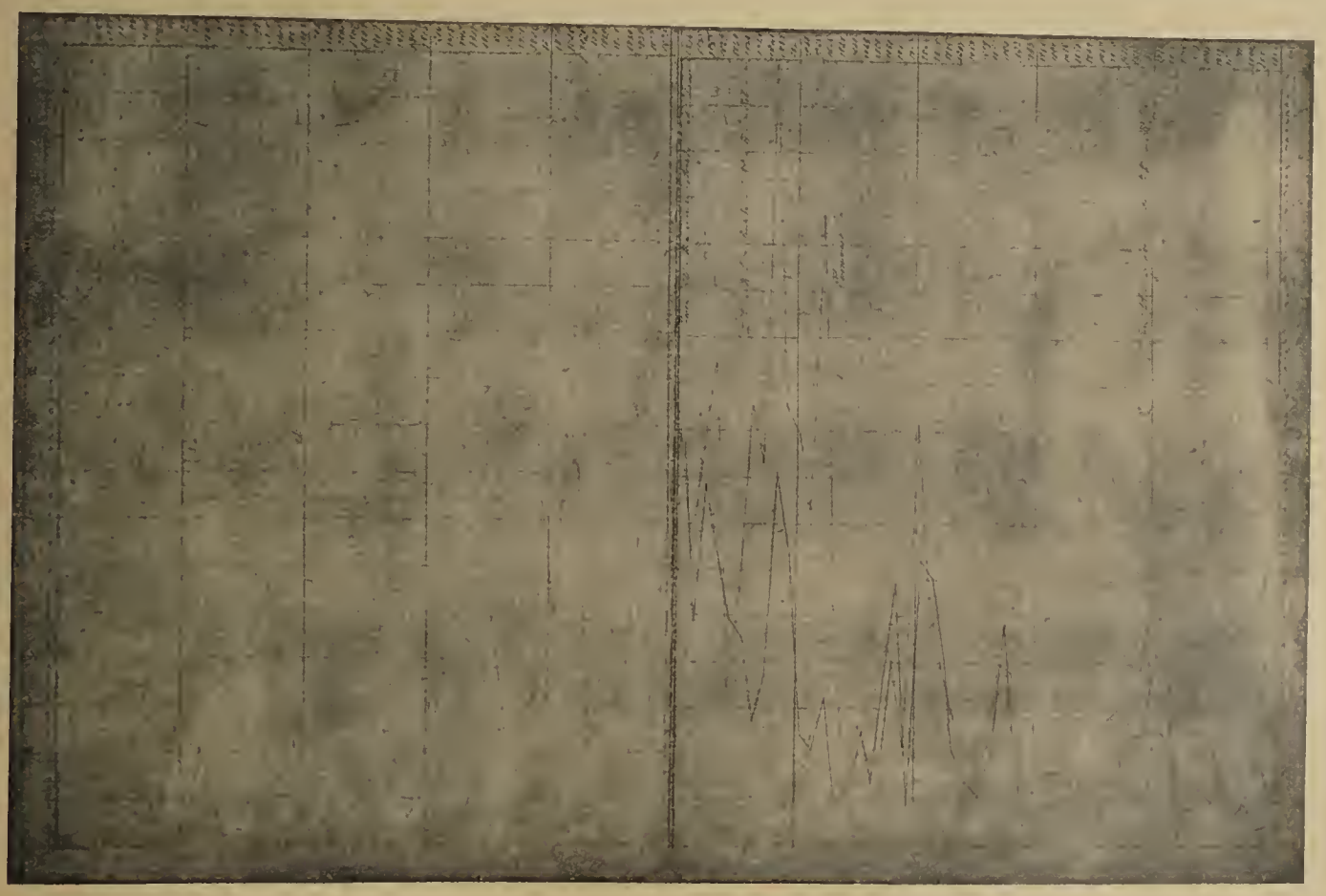
Was wären wir heute ohne Anti- und Asepsis!

Daß wir heute so Großes zu leisten vermögen, nicht nur auf dem Gebiete der Geburtshilfe, sondern auch auf dem der Gynäkologie, das müssen wir auf Semmelweis in letzter Linie zurückführen. Und deshalb können wir diesen Festtag nicht begehen, ohne — wenn auch nur im Geiste — Semmelweis in unserer Mitte zu wissen. Aber nicht nur im Geiste weilen wir den verklärten Wohltäter der Menschheit unter uns haben, auch im Bilde.

Es war eine von den Vorständen der beiden Frauenkliniken seit Jahren beschlossene Tatsache, daß gleichzeitig mit dem Neubaue dieser Kliniken Semmelweis ein Denkmal errichtet werden müsse. Die Durchführung dieser Idee hat naturgemäß mit der Verzögerung der Fertigstellung dieser Kliniken ebenfalls eine Verzögerung erfahren. Jetzt aber sind wir endlich in der Lage, unsere langjährige Schuld diesem großen Manne gegenüber abzutragen.

Die beiden Vorstände, welche das Glück hatten, den Umzug zu erleben und mitwirken zu dürfen an dem Baue dieser herrlichen Stätten der Humanität, des Unterrichtes und der Wissenschaft, erfüllten die Pflicht, sich bei dieser Gelegenheit zu erinnern an den größten der Männer, die vor ihnen an diesen Lehrkanzeln gewirkt.

Einfach und bescheiden ist dieses Denkmal ausgefallen. Aber auch Semmelweis liebte nicht den Prunk. Denn der einzige Vorwurf, den man ihm mit Recht machen kann, ist der, daß er allzusehr zurückhielt mit seiner Lehre und



Hundertjährige Mortalitätsstatistik der Wiener Gebäranstalt von 1784 bis 1884.

Von Josef Späth.

Dieselbe zeigt das allmähliche Ansteigen der Kurve in der ersten Hälfte mit der zunehmenden anatomischen Richtung der Medizin; die Trennung 1834 in zwei Kliniken, jede für Aerzte und Hebammen; die Trennung 1839 in eine Klinik nur für Aerzte und eine zweite Klinik nur für Hebammen; den rapiden Anstieg der Mortalität an der Aerzteklinik bis 16·8% im Jahre 1842; die Wirkung der Semmelweisschen Chlorwaschungen vom Jahre 1847 an; das allmähliche Abflachen der Kurve bis auf 1 bis 2% bereits vor Lister (1867); die Errichtung der zweiten Aerzteklinik (1873).

erst dann, als die Opposition drohend ihr Haupt erhoben hatte, mit Energie dieselbe abzuwehren suchte; mit geringem Erfolge, denn sie war bis dahin riesengroß angewachsen. Es ist das allerdings ein dunkler Punkt in der Geschichte unserer Lehrkanzel. Aber, um die Verhältnisse zu verstehen, müßte man sich hineindenken können in das Milieu der damaligen Zeit, müßte man die Persönlichkeiten der damaligen Streiter, die Art, in der gekämpft wurde, in Betracht ziehen. Heute, wo wir weit abgerückt stehen von dem damaligen Streite, können wir wohl besser die Tatsachen überblicken.

Eines steht fest: die äußere Anerkennung blieb Semmelweis versagt; ob aber auch die innere? Wirkte nicht seine Lehre in den Köpfen und Herzen, wenn auch langsam und allmählich sich bahnbrechend, trotzdem die Zungen schwiegen? Hat seine Lehre nicht doch schon von allem Anfange an Früchte getragen, wenn auch nur in bescheidenem Maße? Die Statistik kann uns darauf die Antwort geben.

Ich besitze von meinem unvergeßlichen Lehrer Josef Spaeth die von ihm mit außerordentlicher Genauigkeit verfaßte Statistik der ersten 100 Jahre der Wiener Gebäranstalt. Er hat sie mir zur gelegentlichen Verwendung hinterlassen. Aus dieser Statistik Spaeths, der zu jenen gehörte, die aus einem Saulus zu einem Paulus Semmelweis gegenüber geworden und aus dessen Munde ich als dessen ehemaliger Assistent manchen Zug zu meinen heutigen Ausführungen in meinem Gedächtnisse aufbewahre, geht, wie man sich leicht überzeugen kann, hervor, daß nach Semmelweis, aber schon lange vor Lister, die Mortalität in der Wiener Gebäranstalt bedeutend zurückging, nur vorübergehend, aber auch dann nie die frühere Höhe erreichte und daß also schon unmittelbar nach Semmelweis eine zweifellose Wirkung seiner Lehre bemerkbar war.

Man kann also nicht sagen, daß Semmelweis' Lehre ohne jeglichen Erfolg geblieben, daß er nutzlos gearbeitet und gelitten, daß erst durch Lister und die Chirurgen die puerperale Sonne auch für Wien aufgegangen sei. Ich meine, sie leuchtete schon bald nach Semmelweis, wenn auch anfangs trübe und verschleiert, später allerdings immer heller und jetzt strahlt sie in hellem Glanze bei Tag und Nacht, wie eine Polarsonne zur Sommerszeit. Und so wird es auch bleiben.

Als vor zwei Jahren die Budapester Kollegen ihrem großen Landsmanne ein herrliches Denkmal setzten, sind wir gerne ihrer Einladung gefolgt und wir waren Zeugen einer erhebenden Feier, veranstaltet von Männern der Wissenschaft verschiedener Nationalitäten. Damals wurde auch viel die Landsmannschaft Semmelweis' berührt. Aber ich glaube, daß ein universeller Geist, wie der Semmelweis' nicht an die engen Grenzen eines Vaterlandes gebunden ist. Mag Semmelweis ein Ungar oder Deutscher gewesen sein, heute gehört er der ganzen Welt!

Aber eines ist sicher! Auf einem anderen Boden als auf Wiener Boden wäre die Lehre Semmelweis' nicht leicht zur Reife zu bringen gewesen, denn nur das große Material unserer Kliniken, die Riesenzahlen, gewährleisteten jene Folgerichtigkeit der Schlüsse, wie sie für Semmelweis überzeugend wurden.

Am heutigen Tage übergeben wir, Chrobak und ich, dieses Denkmal, dessen künstlerische Ausführung Herr Theodor Charlemont übernommen hat, in das Eigentum der Universität. Möge dieses Denkmal, auf akademischem Boden stehend, gegenwärtigen und kommenden Generationen von Aerzten und Kranken, die fragend an denselben vorbeigehen, die Erinnerung wachhalten an einen der größten Wohltäter der Menschheit.

Die Zeiten Semmelweis' sind längst und für immer vorüber; aber sein Geist lebt unter uns für immerwährende Zeiten!

*

Wenn wir nun die Aufgaben überblicken sollen, die uns in dem neuen Gebäude erwarten, so muß den einleitenden Worten zufolge die Hauptaufgabe in der Krankenpflege gesucht werden. Daß diese Krankenpflege eine bessere sein wird als im alten Gebäude, das liegt wohl zum Teil schon in der Anlage des Hauses selbst begründet. Licht, Luft und genügende Räume sind die wichtigsten Faktoren in dieser Richtung. Im allgemeinen waren wir wohl in der Lage, unsere Aufgaben bezüglich der Krankenpflege im alten Hause zu erfüllen. Aber es fehlte der Raum, um einen Wechsel der Zimmer vorzunehmen, dieselben, nachdem sie längere Zeit hindurch belegt waren, durch mehrere Tage leer stehen zu lassen, um sie einer gründlichen Reinigung und Lüftung zu unterwerfen. Dadurch, daß der Belegraum jetzt etwas vergrößert ist, sind wir in der Lage, sogenannte Wechselzimmer zu besitzen, währenddem es im alten Hause wohl ein ganz gewöhnliches Ereignis war, daß aus einem Zimmer des Morgens die letzte Wöchnerin abtransportiert und in derselben Stunde auch schon neue Wöchnerinnen eingebettet werden mußten.

Von derselben Idee geht auch die doppelte Anlage des Kreißzimmertraktes und des gynäkologischen Operationstraktes aus. Wir haben die Absicht, auf dem Kreißzimmertrakte nur etwa zwei Wochen lang zu arbeiten und dann den anderen Trakt in Benutzung zu nehmen. Der erste steht dann zur Lüftung und Reinigung leer.

Aber außer diesen Aufgaben, welche wohl die alten waren und im neuen Gebäude nur in wesentlich vollkommenerer Weise erfüllt werden können, werden uns neue Aufgaben erwachsen dadurch, daß wir imstande sind, im Isolierpavillon septische Fälle aufzunehmen, welche bei dem engen Zusammenliegen der Kranken in der alten Klinik möglichst ausgeschaltet werden mußten. Wir werden also im Isolierpavillon Fälle von Phlebothrombose, puerperaler Peritonitis, inoperable Karzinome, überhaupt unreine Fälle im weitesten Sinne des Wortes aufnehmen, behandeln und auch der operativen Richtung bei puerperalen Erkrankungen, welche früher wegen der enormen Gefahr der Uebertragung nicht geübt werden konnte, ein weiteres Feld einräumen.

Daß der Unterricht in diesem neuen Gebäude in ganz anderer Weise erteilt werden kann als früher, geht schon aus der oberflächlichen Besichtigung des Hörsaales und seiner Einrichtungen hervor.

Die Einrichtung des Internates wird wohl erst hier in diesem Hause zur vollkommenen Entwicklung kommen. Es war früher geradezu ein Opfer, das die Studierenden gebracht haben, wenn sie in den engen, niederen, finsteren und unhygienischen Räumen, die ihnen zur Verfügung standen, sich durch längere Zeit aufhielten.

Ganz besonders aber müssen wir betonen, daß bezüglich der wissenschaftlichen Forschung der Fortschritt gegen früher und jetzt ein ganz bedeutender sein wird, dadurch, daß wir Laboratorien zur Verfügung haben, wie sie meines Wissens bis jetzt keine Klinik besitzt. Diese Laboratorien werden zu diagnostischen Zwecken Verwendung finden, sie werden der histologischen, der chemischen, der bakteriologischen Forschung dienen, sie werden zu Unterrichtszwecken verwendet werden und es werden neue Arbeitskräfte herangezogen werden müssen, um allen diesen Zweigen zu dienen.

Schon in meiner Antrittsvorlesung gelegentlich der Uebernahme des Lehramtes in Wien im Jahre 1891 habe ich Gelegenheit genommen, auf die außerordentliche Wichtigkeit der Forschung auf dem Gebiete der Physiologie, der Chemie, der pathologischen Anatomie, der Hygiene, der gerichtlichen Medizin und der Bakteriologie, mit spezieller Zugrundelegung geburtshilflicher und gynäkologischer Fragen hinzuweisen. Ich habe schon damals ausdrücklich betont, daß es nicht die Aufgabe der Vertreter der genannten theoretischen Disziplinen sein könne, alle die Fragen, die sich dem Kliniker beim klinischen Betriebe ergeben, der Bearbeitung zu unterwerfen. Die Vertreter der genannten theoretischen Diszi-

plinen sind mit ihren eigenen Aufgaben allgemeiner und spezieller Natur so vollauf beschäftigt, daß sie unmöglich die wissenschaftlichen Diener der speziellen Disziplinen der praktischen Fächer sein können. Ihnen fehlt zum Teil auch die Fragestellung, die sich uns täglich und stündlich am Krankenbette, im Hörsaale, im Kreißzimmer aufdrängt und niemand anderer als wir selbst sind also berufen, diese Fragen zu lösen.

Wenn ich nun einige diesbezügliche Fragen andeuten darf, so möchte ich sagen, daß der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Forschung in der Geburtshilfe gegenwärtig in der Erkenntnis nach den Beziehungen des Stoffwechsels zwischen Frucht und Mutter liegt. Der Lehre von den Graviditätstoxikosen, der Frage nach dem Ursprunge und der Entstehung der Gifte und deren Unschädlichmachung durch entsprechende, ebenfalls der inneren Sekretion entstammende Gegengifte, werden zahlreiche Arbeiten der nächsten Zukunft gewidmet sein müssen.

Alle diese Fragen streifen das Gebiet der Menstruation, der Ovulation in und außerhalb der Schwangerschaft. Sie berühren die Frage über das Wachstum und die Entwicklung, die Frage nach dem Zusammenhange der von den Genitalien produzierten Toxine und Antitoxine mit ähnlichen Produkten der inneren Sekretion. Ein reiches Arbeitsgebiet, das ich mit einigen Worten angedeutet und das die Gynäkologen auf viele Jahre hinaus überreich beschäftigen wird. Alle diese Fragen kann aber nur der Gynäkologe lösen. Anderseits ist aber auch die Mitarbeiterschaft der Vertreter der theoretischen Disziplinen auf allen diesen Gebieten für uns nicht zu entbehren.

Auf dem Gebiete der Geburtshilfe befindet sich derzeit die Lehre vom engen Becken in vollständiger Umarbeitung, nicht nur in anatomischer, sondern auch in klinischer Hinsicht.

Die Fragen des Geburtsmechanismus stehen neuerdings auf der Tagesordnung, die Fragen der Degeneration des Eies, der Blasenmole, Hämatommole und die daran sich anschließenden Fragen des Chorioepithelioma harren ihres Ausbaues.

Bezüglich der Herkunft und Entstehung des Fruchtwassers liegen bemerkenswerte Arbeiten vor.

Bezüglich der Therapie der Wochenbetterkrankungen stehen wir erst im Anfange unserer Erkenntnisse. Serumbehandlung und chirurgische Eingriffe werden hier in nächster Zeit erwogen und geprüft werden müssen.

Die geburtshilflichen Operationen müssen bezüglich Indikation und Technik einer Ueberprüfung unterworfen werden. Vieles ist hier veraltet und durch jahrzehntelangen Gebrauch erstarrt. Besonders die durch und bei engen Becken indizierten Operationen bedürfen einer gründlichen Revision in bezug auf Indikation und Technik.

In der Gynäkologie, in der wir so rasch auf eine hohe Stufe der Entwicklung gelangt sind, wird bezüglich der operativen Seite eine Präzisierung der Indikationsstellung gefordert werden müssen.

Therapeutisch steht die Frage der Krebsbehandlung im Vordergrunde der Diskussion: bemerkenswerte Anregungen sind diesbezüglich gerade auf Wiener Boden entstanden.

Die Frage der Bedeutung von Lageveränderungen des Genitales auf das Allgemeinbefinden der Frauen, der Aetiologie der Neubildungen, besonders des Karzinoms, interessieren den Gynäkologen wie den Pathologen und Chirurgen und sollen in gegenseitiger Arbeit gelöst werden.

Die tausendfältigen Beziehungen gynäkologischer Leiden zu Anomalien und Erkrankungen des gesamten Körpers und seiner Organe bleiben nach wie vor auf dem Arbeitsprogramme der Gynäkologen.

Eine schwere und große Arbeit liegt mit der Erbauung und Einrichtung dieses Hauses hinter uns! Aber noch schwerer und größer ist die Arbeit, welche wir vor uns haben und es wird unser Streben sein müssen, uns der Aufgaben würdig zu erweisen, die uns gestellt wurden in bezug auf Krankenpflege, Forschung und Unterricht.

Ebenso wie es jedoch unmöglich war, die nunmehr glücklich hinter uns liegende Aufgabe des Baues und der Einrichtung dieser Kliniken allein zu lösen, ebensowenig werden wir imstande sein, die große und schwere Arbeit, die wir vor uns haben, allein zu bewältigen. Es ist mir eine Herzenspflicht, an dieser Stelle dem vorbereitenden Baukomitee, besonders aber den Herren Oberingenieuren Picknicek, Jaksch und Rasinger unseren Dank und unsere Anerkennung auszusprechen, ohne ihre Mitwirkung wären wir, Hofrat Chrobak, Hofrat Mucha und ich, nicht imstande gewesen, unsere Aufgabe zu lösen.

Bezüglich der uns bevorstehenden Aufgaben rechne ich mit Zuversicht auf die Mitwirkung meines ärztlichen Stabes, dessen Tätigkeit mich übrigens nach den bisherigen Leistungen zu den besten Hoffnungen berechtigt.

Und nun noch ein Wort an unsere Kommilitonen, die Studierenden! Mit der Erbauung eines Millionengebäudes wie das hier vorliegende wird den Studierenden nicht nur die Gelegenheit zu gründlicher Ausbildung in dem betreffenden Fache gegeben, es erwachsen Ihnen auch ernste und schwere Pflichten! Denn nicht vergeblich sollen die Millionen verwendet werden für den Unterricht und die Forschung. Der Staat soll die Genugtuung haben, daß er mit diesen großen pekuniären Opfern auch entsprechend große Erfolge für die Menschheit erziele.

Es wird die Aufgabe der Studierenden sein, durch emsige und unablässige Benutzung dieser großartigen Einrichtungen sich dieser herrlichen Widmung würdig zu erweisen!

*

Bevor ich Sie nun bitte, mit mir den Rundgang durch die Klinik anzutreten, möchte ich gewissermaßen als Einleitung der Besichtigung noch einen Augenblick bei den Einrichtungen dieses Saales, des Hörsaales, verweilen.

Der Hörsaal ist amphitheatralisch steil gebaut und enthält etwa 178 bequeme Sitzplätze. Das Licht fällt hinter dem Rücken der Zuschauer ein, so daß sie von keiner Seite her geblendet sind — ein wesentlicher Unterschied zwischen all den Hörsaalbauten, die wir bisher besitzen. Fast in allen diesen Hörsaalbauten befindet sich der Demonstrationsraum in der unmittelbaren Nähe eines großen Fensters. Das hat freilich den Vorteil, daß die Demonstrationsobjekte gut beleuchtet sind, aber auch den großen Nachteil, daß die Zuschauer gegen das hell beleuchtete Fenster den Blick richten müssen und dadurch geblendet sind. Für gynäkologische Zwecke, für die Ausführung geburtshilflicher Operationen, Demonstration von Befunden im Spekulum u. dgl. ist aber diese Sitzordnung vollständig unbrauchbar und so mußten wir denn im alten Hörsaale, um derartige Demonstrationen vornehmen zu können, bei hellem Tageslichte verfinstern und mit Reflektorlampen das gegen die Zuschauer gerichtete Demonstrationsterrain erhellen.

In diesem Hörsaale habe ich nun eine Idee, der ich seit mehr als 20 Jahren nachhänge, dadurch zu verwirklichen gesucht, daß ich gerade in der Mitte des Saales einen großen Ausschnitt in die Bankreihen anlegte, so daß von dem dahinter liegenden, $7^3/_4$ m hohen und 4 m breiten Fenster Licht in reichlicher Menge einzuströmen vermag. Es ist mir nicht bekannt, daß bis jetzt in irgendeinem Hörsaale eine derartige Einrichtung bestünde. Diese Einrichtung hat den speziellen Zweck, horizontales Licht in genügender Menge hinter den Rücken der Zuschauer einfallen zu lassen, so daß jegliche Blendung ausgeschlossen ist.

In der Mitte zwischen den Bankreihen, in dem eben genannten Ausschnitte, soll auch der Projektionsapparat zu stehen kommen. Die Projektion findet an der großen Wand gegenüber den Sitzbänken statt. Die zur Projektion bestimmten epi- und diaskopischen Bilder sind übersichtlich

geordnet in einem kleinen Wandschranke neben dem großen Fenster verwahrt. Um die Projektion auch bei Tag zu ermöglichen, ist für eine Verfinsterung des Hörsaales Vorsorge getroffen, indem jedes der sieben Fenster binnen weniger als einer Minute durch elektrischen Antrieb verdunkelt werden kann. Die Vorrichtungen der einzelnen Fenster sind voneinander unabhängig, so daß jedes Fenster für sich, auch partiell verdunkelt werden kann.

Außerdem befindet sich in der Mitte der Hauptwand eine Glastafel zum Zeichnen u. zw. im auffallenden und durchfallenden Lichte, da in dem dahinter befindlichen Hohlraume eine größere Anzahl von Glühlampen angebracht ist. Ebenso eignet sich aber diese Tafel auch zum Aufhängen von Bildern oder — wenn man die Glühlampen in Funktion setzt — auch von transparenten Tafeln, so daß also diese Tafel auch als Schaukasten verwendet werden kann.

Die Bänke des Hörsaales sind überall durchbrochen, nirgends unzugänglich, können von vier großen Hydranten täglich gereinigt werden. Für genügende Waschvorrichtungen ist vorgesehen.

Vor dem Hörsaale befindet sich der Vorbereitungsraum, in dem die zur Vorstellung kommenden Patientinnen untergebracht werden; daneben ein Narkoseraum für den Fall der Ausführung von Operationen während der Vorlesung.

Unmittelbar anstoßend an den Vorbereitungsraum liegt einer der Museumsräume der Klinik, bestimmt zur Aufnahme aller jener Präparate, Apparate, Instrumente, welche zur Demonstration im Hörsaale dienen sollen.

Dagegen habe ich alle Wandtafeln, Atlanten in zwei Vorlesungstischen, leicht übersichtlich geordnet, untergebracht, um sie gegebenen Falles denselben selbst ohne Zeitverlust entnehmen zu können.

Der Zugang zum Hörsaale ist im Stockwerke C nur für den Lehrer und seine Assistenzärzte, sowie für die Patientinnen gedacht; die Zuschauer selbst treten vom letzten Stockwerke D ein und verteilen sich rechts und links von oben her in die Bänke.

In diesem Stockwerke D befindet sich vor dem Eintritte in den Hörsaal eine geräumige Garderobe mit einer, wie ich glaube, recht praktischen Einrichtung für eine entsprechende Zahl von Hüten und Mänteln. Unmittelbar anstoßend an diese Garderobe in demselben Stockwerke D ist ein kleiner Hörsaal für 30 bis 40 Hörer für Kurse, Dozentenvorlesungen u. dgl.

Und nun bitte ich Sie, mit mir die Besichtigung der übrigen Räume dieses Hauses vornehmen zu wollen.

Antrittsvorlesung.

Von **Alfons von Rosthorn.**

Nach 17jähriger Abwesenheit nun hieher, an jenen Ort zurückgekehrt, dem ich meine Entwicklung und Ausbildung verdanke und an welchem ich meine akademische Laufbahn aufgenommen habe, genieße ich die hohe Freude, das mir übertragene Lehramt unmittelbar aus den Händen meines hochverehrten Lehrers und väterlichen Freundes, Chrobak, übernehmen und ihn selbst heute hier in voller Rüstigkeit und Schaffensfreude begrüßen zu dürfen. Die Einhelligkeit, mit welcher mir jenes Amt von den Mitgliedern der Fakultät anvertraut wurde, darf ich wohl dem Umstande zuschreiben, daß man die Weiterführung desselben auf gleicher Grundlage und nach den gleichen ethischen Prinzipien von mir, seinem treu ergebenen Schüler, erwartet. Lassen Sie mich hier für diese ehrende Anerkennung öffentlich Dank sagen und das Gelöbnis hinzufügen, daß ich jenem Vorbilde eherner Pflichttreue und selbstloser Hingabe nachzustreben mich bemühen werde.

Es soll auch nicht versäumt werden, der hohen Unterrichtsverwaltung für das große Entgegenkommen, das dieselbe gelegentlich meiner Berufung mir gegenüber gezeigt hat, den ergebensten Dank zum Ausdrucke zu bringen. So wurde mir der schwere Entschluß, meine unvergleichlich schöne akademische Stellung an der ehrwürdigen Ruperto-Carola aufzugeben, wesentlich erleichtert. Möge mir dieses Wohlwollen bei der von mir zu bewältigenden Aufgabe und bei meinen ernsten Bestrebungen erhalten bleiben!

Ich betrete zur Inauguration meiner Tätigkeit nicht mehr das alte, weltberühmte Haus, nach welchem viele Tausende von Aerzten zur Glanzperiode der Wiener Schule gepilgert sind, nicht mehr die mir vertraute alte klinische Lehrstätte, in welcher ich meine Ausbildung genossen, sondern ein groß angelegtes, neues Heim, das nunmehr nach Hinwegräumung ungezählter Schwierigkeiten, dank dem unentwegten und energischen Eintreten der bisherigen klinischen Vorstände und dank der Einsicht der maßgebenden hohen Behörden endlich wirklich erstanden ist und bereits in vollem Betriebe sich befindet.

Der Anblick dieses mächtigen Baues, dessen hygienische und didaktische Einrichtungen auch den strengsten modernen Anforderungen Genüge zu leisten imstande sind, drängt zunächst zu retrospektiven Betrachtungen. Doch wenn es mir möglich sein soll, am heutigen Tage Jetzt und Einst in Vergleich zu ziehen und die hiebei ins Auge fallenden Gegensätze entsprechend hervorzuheben, dann werde ich mir in Anbetracht der dem eigentlichen Thema zu widmenden Zeit wohl gestatten müssen, mich eines alten Brauches zu entschlagen, der Sie die Würdigung der großen Verdienste meiner Vorgänger, der vortrefflichen Kliniker Späth, Breisky und Chrobak von dieser Stelle erwarten läßt.

Sie werden in Bälde in die klinische Arbeit von mir eingeführt werden. Jeder unserer gemeinsamen Arbeitstage wird Sie lehren, wie, nach dem schönen Gleichnis der alexandrinischen Bibliothek, die Fackel von Hand zu Hand wandert, wie Lehre und Beispiel jener Männer lebendig geblieben ist. So gestatten Sie denn, daß ich Sie von der Gegenwart und meinen unmittelbaren Vorgängern zur ferneren Vergangenheit, in das letzte Viertel des XVIII. Jahrhunderts, zurückführe.

Bekanntlich fällt die Reform des medizinischen Unterrichtes in Oesterreich in die Regierungsperiode der Kaiserin Maria Theresia und ihres großen Sohnes Josefs II. Als einer der bedeutsamsten Fortschritte, welche jene Zeit in der Entwicklung der praktischen Medizin aufweist, muß, abgesehen von der Aufnahme grundlegender Bestimmungen für den Unterricht in unserem Fache, die Kreierung der klinischen Institute überhaupt bezeichnet werden. Wir verdanken dieselbe der kraftvollen Initiative des aus Leyden berufenen Kanzlers van Swieten.

Allerdings war zunächst der geburtshilfliche Unterricht auf rein theoretische Kathedervorträge beschränkt, deren Frequenz von 1786 an obligat wurde, ohne daß ein besonderes Examen aus diesem Fache verlangt worden wäre. Doch schon 1774 war dem Wundarzte Rafael Steidele die Abhaltung von außerordentlichen Lehrkursen in der praktischen Geburtshilfe übertragen worden, welche derselbe im sogenannten unierten Spitale in der Waisenhausgasse abhielt, in jenem Spitale, das durch die daselbst entfaltete Tätigkeit Auenbruggers eine historische Bedeutung erlangen sollte. Aber erst durch die Errichtung einer besonderen geburtshilflichen Klinik wurden dem praktischen Unterrichte jene Grundlagen verliehen, welche für die ganze Folgezeit maßgebend geworden sind.

Ein weiterer, die Entwicklung des praktischen medizinischen Unterrichtes in der damaligen Zeit besonders fördernder Faktor dürfte in der Konzentrierung des gesamten Krankenmateriales von Wien nach dem neu geschaffenen Allgemeinen Krankenhause zu suchen sein. Am 16. August 1784 wurde nämlich das ehemalige, zwischen der Alserstraße und dem Alsbach gelegene Großarmenhaus, das ursprünglich nur als Herberge für Arme, Invalide und Studenten diente und das für diesen neuen Zweck auf Kaiser Josefs Veranlassung und unter dessen eigenster Aegide umgebaut worden war, seiner Bestimmung übergeben. Alle Kranken aus den

übrigen Anstalten, dem damaligen Bürgerspitale (vor dem alten Kärntner Tore), dem unierten Spitale (dem späteren Waisenhaus), dem Strudelhof in der Alserstraße (der späteren Findelanstalt), dem sogenannten Bäckenhäusel in der Währinger Straße und dem St. Marxer Krankenhaus (späteren Versorgungshäusern) wurden nach dem Allgemeinen Krankenhause verbracht.

Hervorzuheben ist noch das große Interesse, das der Kaiser nicht nur dem Umbau selbst, sondern auch der administrativen Ausgestaltung dieser Anstalt entgegenbrachte.

In diesem großen Hospitale mit seinen sieben Höfen wurde nun auch eine Gebärabteilung untergebracht, an welcher der praktische Unterricht in der Geburtshilfe erteilt werden sollte und welche sich so zur späteren geburtshilflichen Klinik entwickelt hat. Aufgenommen wurden ledige Personen, welche dort an wohl vorbereiteter Stätte ihrer Niederkunft entgegensehen konnten. Dieselbe war für die damalige Zeit groß angelegt. Die Zahl der Zimmer betrug 29, jene der Betten 200. Den Verpflegskosten nach gab es vier Klassen. Es waren drei Gebärsäle und ein eigenes Praktikantenzimmer vorgesehen. Die Schwangeren und Wöchnerinnen waren schon damals räumlich getrennt. Zwei Akkoucheuren wurde die Leitung übertragen. Außerdem wurden ein chirurgischer Assistent und sechs geprüfte Hebammen für den Dienst auf dieser Abteilung bestellt. Die Neugeborenen von derartigen unbemittelten Müttern sollten gegen entsprechendes Kostgeld auf das Land in Privatpflege gegeben werden. Gegen die Auferziehung in sogenannten Findelhäusern machte schon damals ein Elaborat Stolls gewichtige Gründe geltend.[1])

Einigen Aufschluß über die schlechte Beschaffenheit der anderen Kliniken noch um das Jahr 1795 gewinnt man aus der Autobiographie des um jene Zeit nach Wien berufenen, hochberühmten, akademischen Lehrers Peter Frank, der gleichzeitig auch als Direktor des Allgemeinen Krankenhauses fungierte. Er beschrieb das medizinische Klinikum wie folgt:

„Dasselbe bestand damals sowie das nebenanstoßende chirurgische in zwei kleinen, nur auf einer Seite mit Fenstern versehenen und durch einen ziemlich finsteren, im Winter meist mit Rauch angefüllten Gang von einander getrennten Stuben, in denen je sechs Betten — auf der einen Seite für das männliche, auf der anderen für das weibliche Geschlecht — aufgestellt waren. In der Mitte war ein besonderes, auch kleines, den chirurgischen Operationen gewidmetes Zimmer mit einem Bette. Wenn in diesen Stuben auch noch ca. 70 Zöglinge versammelt waren, so stellte sich der Raum als viel zu enge dar und die Luft mußte hier sehr geschwind eine sowohl diesen, als den Kranken bedenkliche Eigenschaft annehmen. Kaum war ich kurze Zeit hier angestellt, als eine beträchtliche Anzahl fremder junger Aerzte zur Benützung dieser Anstalt nach Wien kam. Bald erkrankten unter diesen, was schon öfters unter Stoll vorgekommen war, viele an ansteckendem Fieber. Ich machte sogleich hohen Ortes meine Vorstellungen. Ehe aber eine Aenderung geschah, war leider mein eigener Sohn ein Schlachtopfer seines Fleißes und der hier herrschenden Gefahr geworden."

Das Material für die Kliniken wurde damals durch das sogenannte Aushebesystem, eine außerordentlich wertvolle, noch jetzt wenigstens bei der Aufnahme zu Recht bestehende Einrichtung gewonnen. Die akademischen Lehrer konnten sich nämlich aus den sämtlichen Abteilungen des großen Hauses die für den Unterricht geeignet erscheinenden Fälle auswählen und diese wurden dann über deren Veranlassung für einige Zeit nach den klinischen Zimmern zur Beobachtung verbracht.

[1]) Eine ausführliche Beschreibung dieser Abteilung lieferte schon Zeller. Die Pläne derselben siehe in dem großen historischen Werke über die Geburtshilfe von Wien von Dr. Fischer, das soeben im Auftrage der Wiener geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft bei Deuticke erschienen ist.

Zum ersten Akkoucheur und Leiter der Gebärabteilung wurde (über Vorschlag des Direktors des Allgemeinen Krankenhauses Quarin) Simon v. Zeller mit einem Gehalt von 500 Gulden bestellt. Ihm zur Seite sollte als zweiter Akkoucheur Lukas Boogers (Boër) wirken. Diese beiden Männer können mit allem Rechte als die Begründer der Wiener geburtshilflichen Schule hingestellt werden.

Vertrat schon Zeller bei der Behandlung der Geburt möglichst konservative Prinzipien, so hat diese Richtung in seinem Nachfolger, dem 1789 zum Professor extraordinarius ernannten und mit dem praktischen Unterricht betrauten **Lukas Johann Boër** ihren allereifrigsten Verfechter gefunden. Boërs reformatorische Tätigkeit wurde grundlegend für die im Beginne des XIX. Jahrhunderts einsetzende Entwicklungsperiode dieses Faches. Seine gesunden Lehren paralysierten zum Teile jene Schäden, die von seinem Antipoden Osiander ausgegangen waren und brachten der von ihm gegründeten Schule einen Weltruf, welcher schon damals Zuhörer aus allen Teilen des Kontinentes herbeizuziehen imstande war und es unausweichlich erscheinen ließ, dieselbe frequentiert zu haben, wenn man in Geburtshilfe etwas gelten wollte.

Da wir alle, aus dieser Schule stammend, trotzdem ein Jahrhundert verstrichen ist, noch mehr oder minder unter dem Banne dieser Lehren aufgewachsen sind, scheint es mir richtig, das Wesentliche aus denselben herauszugreifen und die hohe Bedeutung Boërs hervorzuheben. Es erscheint mir dies in doppelter Hinsicht wünschenswert; einerseits um geschichtlichen Tatsachen gerecht zu werden, anderseits um prophylaktisch auf Ihr noch jugendlich empfängliches Gemüt einzuwirken in einer Zeitperiode, da neuerdings auch in der Geburtshilfe operative Vielgeschäftigkeit die Oberhand gewinnen könnte.

Boërs Tendenz ging dahin, den Naturkräften für den Geburtsakt möglichst viel und lange freien Spielraum zu gewähren, denselben mehr, als dies bisher geschehen, zu vertrauen und dem Walten derselben nicht durch zu frühes künstliches Eingreifen Störung zu bereiten. Dem Arzte dürfe „nur eine beobachtende, zuwartende Rolle beigemessen werden, um gewisse Schädlichkeiten fernzuhalten und nur bei ganz außergewöhnlichen Gefahren einzugreifen". So schaffte er auf Grund seiner nüchternen Beobachtungen die damals allgemein üblichen Vorbereitungskuren, denen die Schwangeren in Form der reichlichen Verabreichung von Laxantien und durch Vornahme von Aderlässen unterworfen waren, als überflüssige Dinge ab. Er verwarf den Gebrauch des Geburtsstuhles. Er lehrte, sowie schon Zeller, daß die Gesichtslagen und Beckenendlagen meist glatt und spontan zu Ende gehen und durchaus nicht regelmäßig ärztlicher Hilfe bedürfen; daß es falsch sei, jede Steißlage in eine Fußlage zu verwandeln, den zweiten Zwilling regelmäßig durch Wendung und Extraktion zutage zu fördern; daß bei der Querlage Wendung und Extraktion als zwei getrennte Akte anzusehen seien und daß die letztere sehr oft überflüssigerweise gemacht werde. Seine konservative Richtung ergibt sich am schönsten durch Vergleich in der Häufigkeit des Gebrauches der Zange gegenüber anderen Geburtshelfern. Während Osiander dieses Instrument zur Extraktion nahezu in 40% seiner Fälle benützte, wendete Boër dasselbe unter 1000 Fällen nur fünfmal an (0·5%). Er propagierte in Anlehnung an die englische Schule den für das geburtshilflich-therapeutische Vorgehen so wichtigen Grundsatz, das Leben der Mutter höher einzuschätzen, als das des Kindes, ein Axiom, dem auch wir nach wie vor huldigen. Wir verdanken ihm eine gute Schilderung des normalen Geburtsmechanismus, eine ausführliche Beschreibung der Gesichtsgeburt, sowie jener Veränderung der Gebärmutter, die er als Putrescentia uteri bezeichnete u. dgl. mehr. Noch scheint es mir wichtig, hervorzuheben, daß er schon damals auf das allereindringlichste das Selbststillen der Mütter empfohlen hat, auf dessen Bedeutung wir in neuerer Zeit wieder so viel Gewicht zu legen gelernt haben.

Sie ersehen aus diesen skizzenhaften Andeutungen die große Fülle von richtigen Beobachtungen und Grundsätzen, von welchen nur wenige der Kritik unserer Zeit nicht standzuhalten vermöchten. Es war daher nur naturgemäß, daß sich eine ganze Reihe von Schülern fand, welche diese Lehren zu den ihren machten und dieselben weiter tradierten; unter diesen seien Froriep, Jörg, v. Siebold, D'Outrepont genannt.

Wie sonderbar muß es uns daher anmuten, wenn wir aus der Biographie Hussians entnehmen, daß von der Vizedirektion der medizinischen Studien gegen die Lehrtätigkeit dieses Mannes Einspruch erhoben und auf Grund der darob eingeleiteten Disziplinaruntersuchung Boer seines Amtes, nachdem er es 33 Jahre mit solchem Ruhme versehen hatte, 1822 enthoben wurde! In der recht charakteristischen Begründung für dieses Geschehnis heißt es: „Er hielt sich nicht an das vorgeschriebene Lehrbuch, sondern trug nur seine Ansichten vor. Er hat trotz wiederholter Aufforderung kein eigenes Lehrbuch verfaßt. Er hat die Hebammenschülerinnen nie an der Leiche, sondern immer nur am Phantom üben lassen. Er erschien zu seinen Vorlesungen nie genügend vorbereitet" und dergleichen uns heute vollkommen unverständliche Anklagepunkte mehr. Die vielfachen Verfolgungen, denen Boër in den letzten Jahren seiner Tätigkeit ausgesetzt war, sind auf Neid und Intriguen zurückzuführen, welche nach dem so frühen Tode seines kaiserlichen Gönners schrankenlos in Erscheinung traten. Der unglückliche Ausgang einer von ihm geleiteten Entbindung hatte, trotzdem die Obduktion seine Schuldlosigkeit erwies, den Verlust seiner Stelle als Leibchirurg bei Hofe, sowie die völlige Untergrabung seiner sozialen Position zur Folge. So hat denn dieser hervorragende, einst vom Glück so begünstigte Mann vergrämt und verbittert sein Leben beendet. Um so mehr ist es Pflicht der Epigonen, wie dies schon v. Siebold verlangte, seine Leistungen zu rühmen, „die im Verlaufe der alles prüfenden und richtenden Zeit immer glänzender hervortreten und zu unauslöschlicher Dankbarkeit gegen den **Begründer der ‚natürlichen Geburtshilfe'** auffordern". Sein Leitsatz, den er Cicero entnahm, soll auch der Wissenschaft unserer Tage vorleuchten: **„In hoc sapientes sumus, ut naturam optimum ducem tamquam deum sequamur eique paremus."**

Aus der vorhin beschriebenen bescheidenen Anlage der Josefinischen Gebäranstalt, die übrigens zu ihrer Zeit als etwas einzig Dastehendes gepriesen wurde, mit ihren 285 Geburtsfällen im Jahre 1784, entwickelten sich allmählich die drei großen geburtshilflichen Kliniken Wiens, die mit ihren 12.000 Geburtsfällen eine Attraktion für die Aerzte aller Länder geworden sind.

*

Und welch gewaltiger Gegensatz zur Vergangenheit, meine Herren, tritt Ihnen nunmehr bei Betrachtung dieses neuen Baues entgegen! Er vermag Ihnen so recht den Wandel der Zeiten vor die Sinne zu führen; wie aus den neuen Erkenntnissen neue Bedürfnisse, unabweisliche Gebote sich ableiteten, bis endlich dieses Gebäude erstand, ein wundervoller, vielfach gegliederter Organismus, quantitativ und qualitativ grundverschieden von allem, was uns bisher zu Gebote stand.

Und auch an die hier zur Tätigkeit Berufenen, an die Behandelnden und Lehrenden, tritt unsere Zeit mit Anforderungen heran, wie sie früher wohl nicht gestellt wurden. Wie es dem flüchtig Beschauenden mehr als schwierig erscheinen dürfte, eine tadellose Organisation des technischen Betriebes in einem solchen ausgedehnten Institute durchzuführen und die Verantwortung für die Leistungsfähigkeit desselben zu übernehmen, so sind die Ansprüche an die wissenschaftliche und organisatorische Qualifikation des Klinikers der Jetztzeit fast in das Unermeßliche angewachsen. Die Unsumme von Neuerungen in den für unser ärztliches Handeln unentbehrlich gewordenen Hilfswissenschaften, sowie in den wichtig gewordenen Grenzgebieten ist eine erdrückende. Niemand ist mehr imstande, die für jeden Zweig der Medizin immer mächtiger anwachsende Weltliteratur zu übersehen. Nur ein vertiefteres physikalisches und chemisches Wissen gäbe uns die Möglichkeit, einzelne an uns herantretende Fragen bis zum Kerne vordringend zu erfassen. Die Klage, sich in manchem wesentlichen Betrachte als ungenügend empfinden zu müssen, kann in unseren Tagen bei jenen, die einen strengeren Maßstab an die eigene Leistungsfähigkeit zu legen gewohnt sind, nur immer allgemeiner und lauter werden.

Der fortwährende Kontakt mit der heranwachsenden Jugend allein vermag uns Zuversicht und das Gefühl des Fortschreitens zu geben. Diesen Zusammenhalt so intensiv als möglich auszugestalten, wird mir ein ernstes und wichtiges Bestreben sein. Allen Arbeitsfreudigen sollen die Pforten dieses Hauses jederzeit offen stehen und allen Lernbedürftigen wollen wir uns alle mit voller Hingebung zur Verfügung stellen.

Willig biete ich Ihnen die Summe der im Laufe meines Lebens gesammelten klinischen Erfahrungen und möchte Ihnen damit, wie gerne, manchen Irrweg ersparen. Unterstützen Sie uns mit Ihrer jugendlichen frischen Arbeitskraft und mit Ihrer Beherrschung moderner Forschungsrichtung. Dann steht erfreuliche gemeinsame Arbeit, ein gegenseitiges Nehmen und Geben, innerhalb dieser Hallen zu erhoffen.

*

Wenn wir uns von solchem Rück- und Ausblick den ersten Schritten zu gemeinsamer Tätigkeit zuwenden, so darf ich mir wohl heute Ihre Aufmerksamkeit für eine Frage erbitten, welche die gynäkologische Diagnostik und damit auch die Therapie ganz wesentlich beherrscht. Ich möchte ein Thema berühren, in dessen Wesenheit es liegt, sich Beachtung zu erzwingen.

Mehr minder regelmäßig wiederholen sich bei den kranken Frauen die Klagen über Anomalien der Menstruation, der Sekretion und über Schmerzen aller Art. Die gynäkologische Anamnese gewinnt dadurch, zunächst oberflächlich betrachtet, einen recht monotonen Charakter. Diese Monotonie geht jedoch verloren und macht einem wechselvollen, zum Teil recht komplizierten Bilde Platz, sobald Sie sich in eine dieser Klagen zu vertiefen und dieselbe richtig zu bewerten bestrebt sind. Wir wollen heute versuchen, uns über **die klinische Beurteilung des Schmerzes** auseinanderzusetzen.

So interessant eine Erörterung des Schmerzproblems im allgemeinen wäre, so kann und will ich mich dennoch hier darauf nicht einlassen. Es würde dies einerseits von dem mir gesteckten Ziele wegführen und anderseits finden Sie das Wesentlichste darüber in einer Reihe von anregend geschriebenen Aufsätzen; ich erwähne unter anderem die Vorträge von Gussenbauer, Goldscheider, Bennett. Außerdem gehen die Meinungen der Physiologen und Pathologen, sowohl in der Definition des Schmerzbegriffes, als in einer ganzen Reihe von grundlegenden Fragen noch recht weit auseinander. So ist man sich über die Bedingungen für die Entstehung der Schmerzempfindung, über eine etwa dabei zustande kommende Zustandsveränderung in der betreffenden Nervenfaser selbst, über die Entwicklung des hyperalgetischen Zustandes bei der Entzündung, über die Entstehung der sogenannten Mitempfindungen und, was uns besonders interessiert, über die Art der Vermittlung des sogenannten Organschmerzes, jenes dumpfen, von den inneren Organen ausgehenden Schmerzes noch nicht endgültig klar geworden. Ja selbst die Frage, ob es eigene Schmerznerven gibt, d. h. ob nur einer bestimmten Kategorie von Nervenelementen die Fähigkeit zukommt, durch Fortleitung einer sie peripher treffenden Erregung in den Zentralorganen Schmerzempfindungen auszulösen, ist meines Wissens noch nicht definitiv entschieden. Während einige Forscher dem Beispiele Richets folgend an der Existenz solcher eigener Schmerznerven festhalten, wie zum Beispiel Rollet, Wundt, Head, v. Frey, sprach sich die Mehrzahl

der maßgebenden Autoren analog Griesinger dahin aus, daß nur die qualitative Intensität und Dauer des Reizes das Maßgebende für die Schmerzempfindung sei. Unter Umständen könne auch eine Summation von kleinen wiederholten Reizen dasselbe zustande bringen, wie dies aus Wahrnehmungen an pathologischen Fällen erschlossen wurde (Richet, Naunyn, Rosenbach). Der Schmerz wird den Anschauungen dieser Gruppe von Autoren gemäß als eine eigene Art der Erregung definiert und soll in den den Drucksinn und das Allgemeingefühl vermittelnden sensiblen Nervenfasern seine Leitungsbahn haben. Gussenbauer, Goldscheider und Grützner sind als Vertreter dieser Einheitstheorie zu nennen. Es ist ferner jener Annahme zu gedenken, welche auf Grund der Schiff-schen Experimente besondere Beziehungen der hinteren grauen Substanz des Rückenmarkes zum Schmerzgefühle sucht, indem hier die Bedingungen gegeben sein sollen, welche das Anwachsen einer Erregung bis zur Schmerzschwelle erfolgen lassen (Wundts Summationsbahnen).

Diese skizzenhaften Andeutungen mögen genügen, um Sie davon zu überzeugen, wie uferlos sich die Erörterung dieser ganzen Frage gestalten könnte, wenn man auf alle diese wesentlichen Details eingehen wollte.

Für die Beurteilung des Schmerzes halten Sie zunächst daran fest, daß, wie Dubois in seinem Werke über die Psychoneurosen so klar hervorhebt, jede Empfindung eine psychische Tatsache ist. „Was an der durch einen Nadelstich erzeugten Schmerzempfindung physisch ist, das ist die Verletzung, die Erregung der Endapparate der sensiblen Nerven; was daran physikalisch ist, das ist die Transmission der Nervenvibrationen den Nervenstämmen entlang, die eine Geschwindigkeit von 30 m in der Sekunde erreicht; was daran psychisch ist, das ist die Empfindung selbst, die Wahrnehmung dessen, was man Schmerz nennt, gesammelt in den Zentren, deren Lokalisation noch nicht endgültig bestimmt sind, die aber in der Hirnrinde ihren Sitz haben müssen."

Beachten Sie weiter, daß je nach dem Allgemeinzustande, besonders aber je nach dem Seelenzustande des Subjektes, d. i. also nach seiner Disposition, die Wahrnehmung wechseln kann. Sie kann durch Zerstreuung, durch hemmende Autosuggestion vernichtet, durch gespannte Aufmerksamkeit, Erwartung geschärft, vergrößert werden. Sie kann aber ohne irgendwelchen peripheren Reiz durch geistige Vorstellung geschaffen werden. Diese Mitwirkung des Gedankens macht das Studium der Sensibilität so außerordentlich schwierig, wie jenes aller Erscheinungen, bei welchen wir als Kriterium nur die Aussage des Versuchsobjektes besitzen.

Uns speziell interessiert vor allem die Frage, welche **Schmerzkategorien** bei den Kranken unserer Beobachtungsphäre in Betracht kommen und wie dieselben als Krankheitsymptom in praktischer Hinsicht zu verwerten sind.

Goldscheider teilt nach streng genetischen Gesichtspunkten den Schmerz in drei Kategorien: 1. den echten Schmerz im engeren Sinne, 2. den Dolor spurius, die andauernde unterschmerzliche Empfindung, das Wehegefühl, 3. die psychogene Hyperästhesie, den ideellen Schmerz. Diese einzelnen Kategorien können sich natürlich kombinieren.

Lomer unterscheidet unter Berücksichtigung unseres Krankenmateriales den traumatischen, den Kontraktions-, den neuralgischen, den entzündlichen und den hysterischen Schmerz. Für die Gesichtspunkte des Praktikers mag diese letztere Einteilung entsprechen; vom theoretischen Standpunkte aus ist sie unlogisch, da sie das genetische mit dem qualitativen Einteilungsprinzipe verquickt. Aber jedenfalls begegnen wir allen diesen genannten Formen bei den uns zukommenden Kranken.

Welche Affektionen für die Auslösung dieser verschiedenen Schmerzkategorien im Bereiche der einzelnen Abschnitte des weiblichen Sexualsystems und der ihm benachbarten Körperregionen (Blase, Enddarm, Kreuzgegend, Bauchdecken) in Betracht kommen, hat Lomer in recht übersichtlicher Weise zu zeigen versucht. Bevor wir jedoch auf dieselben einzugehen vermögen, bedarf es noch der Erörterung einiger grundlegender theoretischer Fragen.

So eingehend wir besonders seit den grundlegenden Arbeiten Frankenhäusers über die groben anatomischen Verhältnisse der Nervengeflechte in der Beckenhöhle orientiert sind, so viel wir auch in neuerer Zeit infolge sorgfältiger histologischer Durchforschung der die Beckenorgane umkleidenden Bindegewebshüllen über den außerordentlichen Reichtum an nervösen Elementen und deren zweckmäßige Verteilung in bestimmten Zonen erfahren haben (siehe die neueren Untersuchungen Jungs und besonders jene Roiths aus meiner Klinik), so wenig Bestimmtes wissen wir über die Bahn der Vermittlung des Schmerzgefühles in dieser Region. Ueber die Versorgung der inneren Genitalien mit sensiblen Nervenfasern haben wir auch durch physiologische Experimente nichts Präzises festzustellen vermocht; es haben dieselben, wie die vielen einander widersprechenden Resultate der elektrischen Reizung zur Eruierung des Wehenzentrums erwiesen, uns infolge der so komplizierten Verhältnisse vielfach ganz im Stiche gelassen.

Nur soviel scheint durch neuere Forschungsergebnisse der englischen Physiologen Langley und Anderson definitiv festgestellt, daß dem sympathischen Systeme eine weitgehende Selbständigkeit zukomme, daß die verschiedenen motorischen Zentren der Beckenorgane in diesem selbst wahrscheinlich zu suchen seien und endlich, daß die alte Lehre, der gemäß die sensiblen Nervenelemente für die inneren Genitalorgane aus den sakralen Nerven stammen sollen, nicht mehr zu Recht bestehe. Dabei war auch die physiologische Bedeutungslosigkeit des sakralen Abschnittes des Grenzstranges für jene Organteile festgelegt worden.

Klinische Beobachtungen bieten in dieser Hinsicht vielleicht eher einige Anhaltspunkte. So läßt sich aus der Tatsache, daß den mit Bauchfell bekleideten Teilen des Sexualsystemes keine der vier bekannten Gefühlsqualitäten (Druck-, Wärme-, Kälte-, Schmerzgefühl) zukommt und dieselben sich allen Arten von Reizen, seien sie chemischer, thermischer, elektrischer Art, gegenüber vollkommen refraktär erweisen, wohl der berechtigte Schluß ziehen, daß diese ähnlich den übrigen Bauchorganen, wenigstens in diesen Abschnitten nur vom Sympathikus versorgt werden.

Denn schon seit Hallers und Magendies Experimenten, ihren Reizungs- und Exstirpationsversuchen an den sympathischen Geflechten der Bauchhöhle, war allen vom Sympathikus versorgten Organen die Auslösung von Schmerzempfindung abgesprochen worden.

Unsere eigenen Erfahrungen gehen dahin, daß selbst die Totalexstirpation der Gebärmutter ohne Anwendung irgendeiner Anästhesierungsmethode oft nahezu schmerzlos zur Ausführung gebracht werden kann. Nur ein starker Zug an den Ligamenten und die Durchtrennung der oberhalb der Scheidengewölbe, also parazervikal gelegenen Bindegewebsmassen, löst Schmerzen aus. Auch an den Eierstöcken und Eileitern können allerlei Prozeduren (Stechen, Schneiden, Brennen etc.) vorgenommen werden, ohne daß die Operierten über irgendwelche Schmerzen Klage führen. Erst die Zerrung eines Ovarialstieles oder dessen Unterbindung merkt die Kranke. Es stimmt dies völlig überein mit den neueren Erfahrungen der Chirurgen an anderen Organen der Bauchhöhle (Darm, Leber, Niere), besonders mit den Ergebnissen der systematischen, eigens darauf gerichteten Untersuchungen Lennanders, welcher gelegentlich der Vornahme von Operationen unter lokaler Anästhesie, also ohne Ausschaltung des Bewußtseins, über die Sensibilität dieser Organe gesammelt werden konnten. Diese Prüfungen ließen Lennander die These aufstellen, daß die vom Sympathikus und Vagus innervierten Organe keinerlei Nerven besäßen, welche imstande wären, das Berührungs-, Wärme-, Kältegefühl und die Schmerzempfindung auszu-

lösen. Die bei Erkrankung dieser Organe in ihnen sich etablierenden, deutlich lokalisierten Schmerzen entstehen nach dieser Lehre nur dann, wenn die Reize die in der benachbarten Subserosa der Bauchwand oder die im Zwerchfelle gelegenen sensiblen spinalen Elemente zu erreichen vermöchten. So erklärt sich Lennander den das eine Mal schmerzfreien, das andere Mal äußerst schmerzhaften Verlauf einer Appendizitis, je nachdem durch das Fortschreiten des entzündlichen Prozesses das parietale Bauchfell oder das retroperitoneal verlaufende Lymphgefäßsystem mit ergriffen sind oder nicht. Gezwungener und daher unwahrscheinlich erscheint uns Lennanders Hypothese über die Entstehung des Darmkolikschmerzes, welche gleich der von Wilms modifizierten Anschauung Darmsteifung und dadurch bedingte Beeinflussung der vorderen empfindlichen Bauchwand oder Zerrung des Mesenterialansatzes voraussetzen. Von L. R. Müller wurde diese unter Hervorhebung der Tatsache zurückgewiesen, daß die heftigsten Kolikschmerzen auch ohne Darmsteifung zustande kämen (Colica saturnina — angiospastischer Darmschmerz bei Arteriosklerose der Darmgefäße), die ganze Lehre Lennanders aber mit dem Bedeuten, daß aus der Unempfindlichkeit gegen die erwähnten Reizarten noch nicht geschlossen werden dürfe, daß jene Organe vollständig der schmerzleitenden Bahnen entbehrten.

Gegenteilige Anschauungen, daß dem Sympathikus doch ein gewisser Grad von Sensibilität, unter gewissen Umständen eine Empfindlichkeit gegen schmerzliche Erregungen zuzugestehen sei, gehen bereits auf Johannes Müller zurück und haben in neuerer Zeit immer mehr Anhänger gefunden. In einem Aufsatze von M. Buch sind alle jene physiologischen Momente zusammengestellt, die zur Argumentation führen, daß die Organschmerzen ihren Ursprung dem Sympathikus verdanken und daß demselben die Fähigkeit der Schmerzleitung zuerkannt werden müsse. Der Autor trachtet hiebei für die Annahme, daß die vom Sympathikus zu zerebrospinalen Nerven gehenden Irradiationen zum Teil wenigstens innerhalb des sympathischen Systems sich abspielen, eine anatomische Basis zu gewinnen.

Die Verbindung zwischen Sympathikus und Zentralnervensystem ist bekanntlich durch die Nervi splanchnici und durch die Rami communicantes hergestellt. Mittels der letzteren gelangen außerdem von keiner Seite mehr angezweifelte, motorische, wohl auch sensible markhaltige Fasern aus dem Rückenmarke in das sympathische System. Diese letzteren sollen nach Köllicker zur Auslösung von Schmerzempfindungen in den Viszeralorganen vollkommen genügen. Bei der bekannten Intensität, welche diese Schmerzen zuweilen anzunehmen vermögen (Darm-, Gallenstein-, Nieren-, Gebärmutterkolik, Schmerzen beim Ulcus ventriculi) wird von mancher Seite angenommen, daß die Schmerzleitung unter pathologischen Verhältnissen in den Sympathikusfasern selbst gesucht werden müsse. Die Tatsache, daß das Bauchfell normalerweise vollkommen unempfindlich ist, bei entzündlichen Veränderungen jedoch zu dem schmerzreichsten Organe wird, ist von Volkmann in hypothetischer Weise so gedeutet worden, daß eben unter diesen abnormen Verhältnissen Reizungsbahnen eingeschlagen werden können, welche sonst nicht benützt zu werden pflegen (Ueberspringen des Reizes auf andere Leiter, Reils Isolatorentheorie). Daselbst wird auch der Beobachtung Sömerings, daß die sympathischen Nervenfasern nur dann Schmerzen erregen, wenn sie stark gedehnt werden, jener Brachets, daß dieselben erst einige Zeit nach ihrer Freilegung erregbar und auch gegen mechanische Reize empfindlich werden, jener Valentins, daß die Verbindungsfäden zwischen Rückenmark und Sympathikus eine große Empfindlichkeit aufweisen, Erwähnung getan. Wundt erklärt, daß die sympathischen Nervenzellen nicht nur den vom Zentralnervensystem ausgehenden, sondern auch den in zentripetaler Richtung auf sie fortgepflanzten Erregungen Widerstand entgegensetzen. Erst bei großer Intensität des Reizes soll die Erregung die Hemmungstation in den Ganglienzellen überwinden und dieselben dann erst passieren. Schwache Erregungen kommen daher nicht zum Bewußtsein; sie äußern sich nur in Form von Reflexen, die unter der Bewußtseinschwelle verlaufen.

Sie sehen, immer ausgesprochener verschafft sich die Vorstellung Geltung, daß auch der Sympathikus mit sensiblen Elementen ausgestattet sei.

Unsere heutigen Kenntnisse von den verschiedenen Reflexmechanismen, ebenso wie jene über Mitempfindungen, jene vielfachen Irradiationen, welche die Erkrankungen der vom Sympathikus versorgten Organe zu begleiten pflegen, dürften dieser Lehre eine noch festere Stütze verleihen. Zur Auslösung von Reflexen bedarf es zentripetaler Leitungsbahnen, dabei mag der Reflexbogen in das Rückenmark oder in den Ganglienapparat des autonomen Systems verlegt werden. Das letztere wird bei der dem Sympathikus zugesprochenen Selbständigkeit für die Auslösung der motorischen Reflexe jetzt allgemein angenommen.

Quincke hat seinerzeit den Versuch gemacht, die bei krankhaften Prozessen sich so häufig geltend machenden irradiierten Empfindungen übersichtlich zu ordnen. Er unterscheidet: 1. Miterregung sensibler Bahnen, wirkliche Mitempfindung (Ueberspringen der Erregung auf mehrere zentral gelegene Ganglienzellengruppen und Fortschreiten auf räumlich entfernte Gebiete); dabei die sogenannte paradoxe Empfindung (wenn die Reizung der primär erregten Bahn nicht zum Bewußtsein gelangt); Empfindungshemmung schmerzstillende Wirkung gewisser Hautreize), Empfindungsalteration. 2. Reflexbewegung (Lidschlag, Schlucken ohne Empfindung des sensiblen Reizes — ferner Lidschlag, Husten bei Fremdkörperreiz). Der Reflex vermag eine Erregung sensibler Nerven hervorzurufen (kinogene Empfindung — Tenesmus, Kolik, Juckreiz). 3. Mitbewegung (muskuläre Mitempfindung). 4. Nervöse Vorgänge (Angstschweiß, Angstdiarrhoe, Weinen, Speichelsekretion bei Vorstellungen, Schauergefühl).

Eine Kategorie von sensiblen Reflexvorgängen bedarf hier noch einer wesentlich eingehenderen Würdigung, das ist das Auftreten von Hyperalgesie im Bereiche bestimmter segmentaler Hautzonen bei Erkrankungen viszeraler Organe. Ihr Entdecker, der englische Kliniker Head, hat ihnen eine äußerst sorgfältige Durchforschung angedeihen lassen. Seiner Lehre gemäß fehlt den inneren Organen vor allem der Lokalisationsinn; sie verhalten sich ganz analog Hautabschnitten, deren Schmerzempfindung wesentlich herabgesetzt ist. Der das Organ betreffende Reiz wirkt nach jenem Rückenmarksegment, von dem seine sensiblen Nerven herstammen. Dort kommt er in nahe Beziehung zu den Schmerzempfindungsbahnen, die der Körperoberfläche angehören und aus demselben Segmente stammen. Aber das Lokalisationsvermögen der letzteren übertrifft das der inneren Organe derart, daß das Diffusionsgebiet gewissermaßen durch einen Urteilsfehler in den Bewußtseinskreis gelangt und der Schmerz auf die Körperoberfläche anstatt auf das tatsächlich erkrankte Organ bezogen wird. Außer dieser Steigerung der Hautempfindlichkeit für Schmerzen rufen viszerale Erkrankungen auch solche für Hitze und Kälte, niemals jedoch eine einfache Berührungshyperästhesie hervor. Die Beziehungen zu den trophischen Nervenbahnen finden ihren Ausdruck in analog ausgebreiteten trophischen Störungen (segmental ausgebreiteter Herpes zoster). Head hat nun durch seine mühevollen Untersuchungen für jedes innere Organ die Begrenzung der ihm zugehörigen, hyperalgetisch werdenden Hautzone genau bestimmt, deren Maxima fixiert und das Ganze übersichtlich geordnet.

Auf eine analoge, gesetzmäßig kausale Beziehung zwischen Erkrankung der vegetativen Organe und ausstrahlenden konsensuellen Störungen segmentaler Art hat

Kyri hingewiesen. Er betonte hiebei die Beziehungen des Sympathikus zu Motilitätstörungen, Tonuslähmungen, für welche gewisse anatomische Befunde, so der Nachweis sympathischer Elemente in den Spinalganglien (Ramon y Cajal, Lenhossek) maßgebend sein dürften. In Fällen von Ovarie lassen sich nach Kyri bei exakter Prüfung die oberflächlich gelegenen Druckschmerzpunkte an jenen Stellen nachweisen, an denen die Rami perforantes die faszielle Bekleidung der Bauchwandmuskeln durchbrechen, um die Haut mit sensiblen Aesten zu versorgen. Andere derartige Durchbruchstellen sind die des Nervus cutaneus femoris externus und der Nervi clun. superiores. Anatomisch entspringen diese Hautäste aus den Wurzeln des zwölften dorsalen und ersten und zweiten Lumbalnerven. Diese stehen wieder mit den renalen, bzw. spermatikalen Ganglien, von denen die Ovarialnerven abgehen, in Verbindung und so finden diese Beziehungen eine anatomische Grundlage. Auch die Kreuz- und Rückenschmerzen machen sich nach diesem Autor immer in jener Höhe geltend, in der diese Nerven mit den mitaffizierten Rami communicantes in Verbindung stehen.

Wenn wir uns mit den die Gynäkologen besonders interessierenden Organen hier kurz beschäftigen wollen, so käme zunächst der Eierstock in Betracht. Von dem normalen Organe geht, wenn es bei bimanueller Untersuchung stärker komprimiert wird, kein Schmerz, aber eine eigentümliche unangenehme Sensation aus, welche mit der durch Kompression des Hodens entstandenen verglichen zu werden pflegt. Bei Operationen erscheint der Eierstock, wie schon erwähnt, vollkommen unempfindlich. Man kann schneiden, stechen, brennen, ohne daß es von der Patientin bemerkt wird. Auch der Ovulationsprozeß verläuft vollkommen schmerzlos. Dagegen ist die Abbindung des Stieles schmerzhaft und kann sogar Shockerscheinungen im Gefolge haben. Die Kompression des entzündlich erkrankten Organes läßt einen ganz bestimmten Schmerz entstehen, welcher, wie der spontane Organschmerz, von der Kranken deutlich nach der Lendengegend, zuweilen auch in die Gegend oberhalb oder seitlich vom Nabel verlegt wird. Der Schmerz wird demnach nach der zehnten Headschen Dorsalzone reflektiert. Die Charcotsche Ovarie bei Hysterischen hat bekanntermaßen mit dem Ovarium nichts zu tun. Sie dauert, wie wir alle erfahren haben, trotz erfolgter Kastration hartnäckig fort und kommt auch bei männlichen Individuen vor. Bei ausgesprochenem Tiefstande der Ovarien, beim Herabgesunkensein derselben in die Douglassche Tasche, wird über einen eigenartigen Zerrungschmerz geklagt. Ob dieser als echte Ovarialneuralgie aufzufassen sei, für deren Existenz Olshausen lebhaft eingetreten ist, erscheint den meisten Autoren zweifelhaft. Wenn die Eierstöcke in Adhäsionen eingehüllt sind (Perioophoritis), dann ist deren bimanuelle Tastung zuweilen recht empfindlich.

Ebenso stellt sich der normale Eileiter als vollkommen unempfindliches Organ dar; der entzündlich erkrankte ruft ebenso wie der Eierstock bei Kompression eine bestimmte Schmerzkategorie hervor (Martins Zeichen); derselbe wird an der Haut analog den Verhältnissen beim Nebenhoden nach der elften und zwölften Dorsalzone von Head projiziert. Der Organschmerz kann bei Salpingitis sehr heftig werden. Bekannt ist die Tubenkolik, eine Art Kontraktionschmerz, beruhend auf Zusammenziehungen der hypertrophierten Tubenmuskulatur infolge der andauernden Bestrebungen zur Ausstoßung des angestauten eitrigen Inhaltes. Hydrosalpinxsäcke sind meist ganz unempfindlich. Die Ruptur eines tubaren Fruchtsackes wird oft gar nicht bemerkt, indes die Ausstoßung des Eies beim tubaren Abortus einen Schmerz auslöst, der von Individuen, die bereits geboren haben, mit dem Wehenschmerz bei der gewöhnlichen Fehlgeburt verglichen wird.

Die geringe oder gänzlich fehlende Empfindlichkeit der Scheide und der Portio vaginalis sind hinlänglich bekannte Dinge. Selbst schwere Schädigungen, wie sie durch zu große Pessarien verursacht werden (Druckdekubitus), werden von den Trägerinnen gar nicht bemerkt, wenn nicht der hartnäckige Ausfluß sie auf etwas Abnormes aufmerksam machen würde. Zur Ausführung plastischer Operationen bedarf es zumeist nicht einmal der lokalen Anästhesie, wenn nicht der Scheideneingang und der Damm dabei in Betracht kommen. Die von Calmann unternommenen, syslematischen Sensibilitätsprüfungen an den Wandungen der Scheide ergaben, daß der Ortsinn nicht einmal für eine genauere Unterscheidung zwischen Harnröhre und Scheide genügend entwickelt sei und daß die Beurteilung für Form, Größe und Beschaffenheit eingeführter Gegenstände vollkommen mangle. Es besteht in dieser Hinsicht auch kein wesentlicher Unterschied zwischen Nulliparen und Multiparen, sowie zwischen Schwangeren und Nichtschwangeren. Die Ausführung der Tamponade wird meist gar nicht empfunden. Hingegen soll ein geringes Unterscheidungsvermögen von Wärme und Kälte im Scheidenrohre selbst gegeben sein.

Das Anhaken der Portio mit dem Häkchen oder mit der Muzeuxschen Zange wird, wenn auch noch so vorsichtig und langsam ausgeführt, von den Kranken oft unangenehm empfunden, während Skarifikation und Spaltung bei Diszission, sowie Anfrischung und Naht bei der Emmetschen Operation kaum gefühlt wird. Bekannt ist dagegen der Dehnungschmerz bei eröffneter Wehentätigkeit, sowie die schmerzhafte Sensation bei Vornahme der brüsken Dilatation mit Metallstiften, so daß wir uns gewöhnt haben, diese nur in der Narkose vorzunehmen.

Die Empfindlichkeit der Innenfläche der Gebärmutter ist individuell schon im normalen Zustande eine wechselnde. So wird die Sondierung oft gar nicht gefühlt. Dieses Fehlen des Berührungsgefühles bei Sondierung ist schon von älteren Autoren (P. Berger, Tardieu) konstatiert worden, welche ihre Untersuchungen von forensischen Gesichtspunkten aus unternommen hatten. Manchmal löst die Sondierung jedoch eine deutliche Empfindung aus, welche von einzelnen Patientinnen mit einer bei der Menstruation auftretenden Sensation als identisch beschrieben wird und die jener beim Einlegen von Quellstiften und intrauterinen Pessarien gleichkommen soll. Bei engem inneren Muttermunde und zuweilen auch bei Berührung des Fundus uteri mit der Sonde wird ein ausgesprochener Schmerz empfunden, der besonders gerne nach der Magengegend irradiiert.

Die Gebärmutter hat bekanntlich das Bestreben, eingeführte Fremdkörper oder eingespritzte Flüssigkeit, aber auch Blutgerinnsel und gestielte Neubildungen durch Zusammenziehen auszustoßen. Der hiebei ausgelöste Kontraktionschmerz wird als uterine Kolik bezeichnet. In diese Schmerzkategorie sind die mechanische Dysmenorrhoe bei Stenose, die Nachwehen am puerperalen Uterus und die Schmerzen bei fibrösen Polypen einzureihen.

Für die normalerweise fehlende Sensibilität der Gebärmutterinnenfläche und der Gebärmutterkörperwand spricht die Unempfindlichkeit bei Perforation und Ruptur.

Anders liegen die Verhältnisse bei entzündlichen Veränderungen der Schleimhaut; hier kann die Innenfläche sehr empfindlich werden. In den Fällen von Endometritis dolorosa überdauert heftige Schmerzempfindung die erfolgte Sondenuntersuchung zuweilen recht lange.

Nach Head lassen chronisch entzündliche Veränderungen der Zervix, wenn der Schmerzsitz wechselt (Kreuz-, Lenden-, Leistengegend), annehmen, daß es sich um zwei verschiedene Zonen handelt; der untere Teil der Zervix oberhalb des äußeren Muttermundes scheint der dritten und vierten Sakralzone, die obere Partie in der Gegend des inneren Muttermundes der elften Dorsal- und vierten Lumbalzone zu entsprechen.

Als dumpfen Organschmerz bezeichnen wir jenen, welchem man bei chronischer Metritis des öfteren begegnet. Doch auch hier finden sich außerordentlich wechselnde

Verhältnisse. Lomer führt denselben auf die Beteiligung des Bauchfelles zurück. Er mag meiner Ansicht nach damit insoferne recht haben, als das mitaffizierte subseröse Lymphgefäßnetz die bekannte Druckempfindlichkeit des puerperal infizierten Uterus auslöst. Auf die Beteiligung der Lymphbahnen möchte ich auch die bei chronischer Metritis so oft zu konstatierende Empfindlichkeit der sakrouterinen Ligamente zurückführen, deren Nervenreichtum (Nervus hypogastricus) bekannt ist. Dieser in diagnostischer Hinsicht wichtige Bandapparat macht sich auch beim Tuschieren gesunder Genitalien bemerkbar. Dehnung derselben bei bimanueller Untersuchung, Berührung des Fornix vaginae mit einem Wattetupfer werden fast regelmäßig schmerzhaft empfunden. Bekannt ist das Fehlen jeder Schmerzhaftigkeit bei oft weit vorgeschrittenem Karzinom. Wenn ein solches von Schmerz begleitet wird, dann ist es der Druckschmerz, welcher durch die karzinomatöse Infiltration der Parametrien ausgelöst wird, obgleich auch hier große individuelle Schwankungen sich geltend machen.

Den eigentlichen Wehenschmerz denken wir uns auf Grund der Roitschen Untersuchungen durch Ausbreitung der nervösen Elemente im benachbarten Beckenbindegewebe, in Uebereinstimmung mit den Befunden von Knüpfer und Weidenbaum durch allmählich fortschreitende Dehnung dieser bindegewebigen Partien entstanden. Die Lokalisation des Wehenschmerzes wechselt während der zwei Geburtsperioden; die erste Form wird nach dem oberen Teile der Kreuz- und Leistengegend verlegt; später erscheint derselbe weiter unten u. zw. in den unteren Abschnitten des Kreuzbeines und im Steißbeine, sowie am Damme. Die Nachwehen sind ganz deutlich mit Schmerzempfindungen in recht ausgedehnten Hautzonen verbunden u. zw. finden sich nach Head die zehnte, elfte, zwölfte dorsale, erste lumbale und dritte sakrale Zone beteiligt. Somit zeigt die Gebärmutter auch bei der Geburt ähnlich wie die Harnblase reflektierte Schmerzen mit Hautempfindlichkeit in einer zweifachen Gruppe von Zonen.

Die meisten Erkrankungen gynäkologischer Art sind von Kreuzschmerzen begleitet. Es ist dies zweifellos ein irradiierter Schmerz, der sich vielleicht ganz durch die Headsche Projektion erklären läßt. Es ist dabei aber immer daran zu denken, daß Neurasthenische und Hysterische mit Vorliebe über Schmerzen in dieser Gegend klagen, ohne daß irgendeine gynäkologische Veränderung nachzuweisen wäre. Es ist dies die bekannte Neurasthenia spinalis, die der Spinalirritation der alten Mediziner und dem Lendenmarksymptome Hegars gleichzusetzen wäre. Differentialdiagnostisch kommen nur rheumatische Zustände in den Rückenmuskeln oder pathologische Prozesse an der Wirbelsäule in Betracht. Der Kreuzschmerz zählt übrigens auch als Teilerscheinung zu den sogenannten Senkungsbeschwerden bei bestimmten Lageanomalien (Deszensus, Prolaps).

Die Affektionen der serösen Häute erzeugen nach Head keinen reflektierten Schmerz. Sie verursachen nur einen ganz lokalen Schmerz, der dem Laufe peripherer, sensibler Spinalnerven folgt und mit einer tiefliegenden Empfindlichkeit nur über den betroffenen Stellen verbunden ist.

Die Bauchdecke, welche vom Nervus ileoinguinalis und ileohypogastricus versorgt wird, sowie die Vulva zeigen Verhältnisse, wie sie dem übrigen Integumente gleichkommen. Wir begegnen hier dem typischen Wundschmerze nach Trauma und operativer Durchtrennung, welcher jedoch schon am Tage nach dem erfolgten Trauma verschwunden zu sein pflegt. Auch findet sich hier der entzündliche Schmerz bei Abszessen und phlegmonösen Prozessen wie an anderen Körperteilen. Hyperalgesie der Bauchdecke wird demnach für eine Viszeralerkrankung, Hyperästhesie als hysterisches Stigma hingestellt werden können (Lomers irritable abdominal walls).

Hereditäre Belastung (neuropathische Veranlagung), anämisch-chlorotische Zustände, Fieber, chronisch andauernder Schmerz, sowie der Menstruationsprozeß sind Momente, welche als Ursache für die Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des Zentralnervensystems allgemein angesehen werden können. All dies und dazu noch besondere psychische Affekte vermögen den Schmerz zu verallgemeinern. „Tut uns ein Finger weh, so steckt er auch gesunde Glieder an mit Schmerzgefühl", sagt uns schon richtig Shakespeare im Othello.

Auf Grund solcher Generalisationen kann dann eine wirkliche Psychoneurose ihren Ursprung nehmen. So finden sich denn auch alle Uebergänge der beschriebenen typischen Sensibilitätstörungen zu jenen, welchen wir bei den ausgesprochen Hysterischen begegnen. Head hat es nicht verabsäumt, die Differentialdiagnose in dieser Hinsicht genauer festzulegen. Er unterscheidet — ob mit Recht, wage ich nicht zu entscheiden — einen zerebrospinalen und psychischen Typus der Hysterie; bei ersterem fänden sich die von ihm beschriebenen Zonen mit ihren scharfen Grenzen; bei letzterem gehen diese verloren und setzt ausgesprochene Gesichtsfeldeinschränkung ein; über der anästhetisch gewordenen Zone sind die Reflexe erloschen. Nur für den letzteren Typus möchte er die Bezeichnung Hysterie noch beibehalten wissen.

Meine Herren! Wir haben uns, wie Sie diesen Erörterungen entnommen haben dürften, auf ein noch durchaus wenig gekanntes Gebiet zu begeben gewagt. Aber selbst dieser oberflächliche Einblick dürfte Sie darüber belehrt haben, welche Kompliziertheit die hiebei berührten Fragen aufweisen. Noch stehen meist Hypothesen einander gegenüber, über deren Wertigkeit man verschiedener Meinung sein kann. Kehren wir nun zum Schlusse zu dem mehr klinischen Teile unseres Themas zurück und beschäftigen wir uns noch etwas mit der **Diagnose des Schmerzes.** Hier möchte ich Sie zunächst auf die so oft zu machende Wahrnehmung hinlenken, wie schwer es oft fällt, von unseren Kranken präzise Angaben über die Art und den Sitz des empfundenen Schmerzes zu erlangen. Dieselben verfügen zwar über eine ganze Skala von Schmerzqualitäten, wobei die Bezeichnungen nach der Analogie mit den bei den verschiedenen Traumen gemachten Wahrnehmungen gewählt werden. So werden ziehende, schneidende, stechende, bohrende, klopfende, durchschießende, dumpfe Schmerzen beschrieben. Es werden dabei die scharf umschriebenen, von den diffus verbreiteten und ausstrahlenden, die plötzlich einsetzenden von den langsam ansteigenden, andauernde von den intermittierenden, zeitweilig exazerbierenden deutlich unterschieden. Einzelne dieser Qualitäten sind ja von vornherein für die Diagnose eines bestimmten pathologischen Prozesses verwertbar.

Aber nicht bloß in diagnostischer, sondern auch in therapeutischer Hinsicht ist die Erkenntnis der Schmerzkategorie eine wichtige Vorbedingung. Daher muß es unser Bestreben sein, den geklagten Schmerz auf Grund sorgfältig aufgenommener anamnestischer Angaben und des objektiven Befundes richtig zu klassifizieren. Abgesehen von jenen Fällen, in welchen eine organische Läsion, bzw. eine deutlich greifbare, pathologische Veränderung nach Sitz und Qualität des Schmerzes jene als unzweifelhafte Ursache des Schmerzes erkennen läßt, wird man in Anbetracht der großen Häufigkeit der Psychoneurosen, speziell bei unserem Krankenmaterial gut tun, bei nicht klar gewordenem Zusammenhange von Schmerz und der gefundenen, oft unbedeutenden Anomalie nach Merkmalen zu fahnden, welche die neuropathische Veranlagung des Individuums erkennen lassen. Schon die erregte, übertriebene Art der Darstellung, die Vielseitigkeit der Klagen und der große Wechsel in den Beschwerden wird unsere Aufmerksamkeit erwecken. Für den Geübten genügt oft ein kurzer Verkehr mit der Kranken, um die neurasthenische oder hysterische Natur des Leidens zu entdecken. Zuweilen jedoch bedarf es einer mehrtägigen Beobachtung. Wir studieren dann an der isolierten Kranken alle jene Momente, welche den Schmerz auszulösen, ihn zu verstärken, ihn abzuschwächen vermögen. Wir erfahren hiebei, ob Ruhe

und schmerzstillende Mittel denselben beseitigen, ob Bewegung oder Anstrengung ihn erhöhen und ob er durch psychische Momente beeinflußbar ist. Wir lernen die Zeit seines Auftretens, seine Dauer, seine eventuelle Inkonstanz und dergleichen kennen; alles für die Beurteilung wichtige Faktoren.

Aber aus den Schmerzen allein lassen sich Psychoneurosen nicht diagnostizieren. Speziell zur Feststellung des hysterischen Charakters derselben bedürfen wir bekanntlich noch anderer objektiv nachweisbarer Merkmale. Als solche gelten Störungen der Sensibilität (Hemianästhesie, inselförmige oder diffuse Anästhesie, Anästhesie der Schleimhäute und damit im Zusammenhange stehendes Aufgehobensein des konjunktivalen und Würgreflexes), Einschränkung des Gesichtsfeldes und das Vorhandensein von hysterogenen Zonen. Differentialdiagnostisch kommen hiebei Neuritis, Neuralgie, organische Erkrankungen des Zentralnervensystems in Betracht, zu deren Ausschließung die Aufnahme eines genauen somatischen Befundes und neurologische Kenntnisse notwendig erscheinen.

Leider fehlen in einer großen Zahl von Fällen, welche gerade uns begegnen, jene als Stigmata bezeichneten Merkmale und anderseits ist z. B. das Fehlen des Würgreflexes nach meiner eigenen Erfahrung so außerordentlich häufig, daß dieses letztere Merkmal nur dann verwertbar erscheint, wenn es entweder in einer sehr ausgesprochenen Form vorliegt oder es sich mit den anderen oben erwähnten kombiniert vorfindet. Für diese unklaren Fälle bedarf es dann einer richtigen psychiatrischen Begutachtung.

Bei der Prüfung auf lokale Schmerzhaftigkeit hüte man sich vor Täuschungen. Druck auf die hypogastrische Gegend, der bei der gynäkologischen Untersuchung regelmäßig ausgeübt wird, kann Schmerz hervorrufen, der sehr verschiedenen Ursprunges ist. Es kann bei tiefem Drucke in die Beckenhöhle von oben die gleiche Empfindung zustande kommen wie bei Berührung des puerperal infizierten Uterus oder bei mehr seitlich ausgeübtem Drucke der Schmerz infolge Kompression entzündlich veränderter Adnexe ausgelöst werden. Manchmal jedoch entdeckt man, daß die Empfindlichkeit auf die Bauchdecken selbst beschränkt ist, das Aufheben einer Hautfalte oder ein oberflächliches Kneifen ruft ausgesprochen schmerzhafte Sensation hervor. Hier hat man es daher mit einer hyperalgetischen Zone, also einer Reflexhyperalgesie im Sinne Heads zu tun. Besteht nur Berührungshyperästhesie, so liegt unter Umständen ein hysterisches Stigma im Sinne Lomers vor, eine Teilerscheinung der Hysterie.

Bei der vaginalen Untersuchung ist man ähnlichen Täuschungen ausgesetzt. Hier kommt die schon früher erwähnte Schmerzhaftigkeit in Betracht, welche stark gespannte und starr infiltrierte, entzündlich veränderte Ligamenta sacrouterina zeigen, ferner jene bei Berührung von Adhäsionssträngen im Douglasschen Raume oder in der Umgebung der Adnexe, welche hier als Residuen abgelaufener Pelveoperitonitis sich finden. Auch die Berührung der Portio kann dann schmerzhaft empfunden werden, wenn die der Gebärmutter erteilte Bewegung zu Zerrung an Neomembranen geführt hat. Frische parametrane Exsudate sind bei kombinierter Untersuchung verhältnismäßig wenig schmerzhaft; ältere zeigen oft gar keine Druckempfindlichkeit. Ausgesprochen ist die Druckschmerzhaftigkeit entzündlich veränderter Gebärmutteranhänge. Endlich muß auch der Schmerzhaftigkeit parazervikaler Narben und Schwielen hier gedacht werden. Alle diese hier durch die vaginale Untersuchung festgestellten Schmerzqualitäten dürfen nicht mit den echten viszeralen Hyperästhesien verwechselt werden, welche sich bei Hysterischen auch im Bereiche des inneren Genitales etablieren können. So leicht sich in einzelnen der angeführten Beispiele die Diagnose durchführen läßt, so schwierig kann sie zuweilen sich gestalten. Dies wird besonders dann der Fall sein, wenn tatsächlich gleichzeitig gewisse pathologische Veränderungen vorliegen, denen Schmerzhaftigkeit überhaupt zugesprochen werden kann.

Wie vielfach in der praktischen Medizin bleibt schließlich oft nichts anderes übrig, als die Entscheidung in suspenso zu lassen und von dem Erfolge verschiedener Behandlungsmethoden abhängig zu machen. Aber selbst da verlieren wir den sicheren Boden klarer Erkenntnis, weil das suggestive Moment auch in Rücksicht gezogen werden muß. Bleibt ein Schmerz trotz länger andauernder Ruhe fortbestehen, erweisen sich narkotische Mittel als vollkommen effektlos, ist eine vorsichtig vorgenommene, nicht irritierende Lokaltherapie ohne allen Erfolg, dann wird man meist nicht fehlgehen, denselben als einen psychogenen anzuerkennen. Sicher hat man es mit einem solchen zu tun, wenn er rasch einer suggestiven Behandlung weicht.

Als klassisches Beispiel für den rein ideellen Schmerz, der von der Psyche nach der Peripherie des Organismus projiziert wird, können jene Fälle gelten, bei welchen trotz erfolgter operativer Entfernung der vermutungsweise den Ausgangspunkt bildenden Eierstöcke die Schmerzen nach wie vor konsequent in die Eierstockgegend lokalisiert werden. Solche sind uns allen im Beginne unserer Tätigkeit wiederholt begegnet und zu warnenden Beispielen geworden.

Noch auf ein bekanntes Paradigma lassen Sie mich kurz eingehen. Eine unser Interesse besonders in Anspruch nehmende, für die Frau spezifische Schmerzart ist die Dysmenorrhoe. Man versteht darunter bekanntlich jene oft quälenden, im kleinen Becken lokalisierten Schmerzen krampfartigen Charakters, welche eine große Neigung zur Irradiation zeigen und von einer ganzen Reihe funktioneller Störungen begleitet zu sein pflegen. Die Dysmenorrhoe bietet ein nach Beginn, Dauer und Intensität sehr wechselvolles Bild. Am häufigsten begegnen wir derselben bei Mädchen und Jungfrauen, deren Genitalbefund nichts Abnormes wahrnehmen läßt. Ueber die Aetiologie dieses Schmerzes wurde viel geschrieben und viel diskutiert. Die Erfahrung, daß Atresie und Stenose regelmäßig mit dysmenorrhoischen Beschwerden verbunden sind, hat unter dem Einflusse des Werkes von Marion Sims über die Gebärmutterchirurgie zu der unsere Anschauungen so lange beherrschenden Lehre von der mechanischen Genese derselben geführt. Die oft gemachte Wahrnehmung, daß jene Beschwerden nach einer Erweiterungskur oder nach der ersten Geburt verschwinden, verliehen der Lehre die wesentlichste Grundlage. Weitere Beobachtungen, denen gemäß die Beseitigung einer bestehenden entzündlichen Veränderung auch die Dysmenorrhoe zum Verschwinden brachte, ließen die inflammatorische Dysmenorrhoe unterscheiden und so kategorisierte man weiter. Ratlos stand man jedoch der oben erwähnten Gruppe von Fällen gegenüber, in denen nichts Pathologisches zu finden war. Hier ließ erst die Erkenntnis der großen Beeinflußbarkeit der Funktion durch die Psyche Abhilfe finden. Mit dem zunehmenden Verständnisse der bei der Menstruation auftretenden Neigung zur Generalisation der Schmerzempfindung gewann die Vorstellung von der Abhängigkeit der dysmenorrhoischen Beschwerden von nervösen Momenten immer mehr an Boden. Sie kann durch die von uns allen beobachtete Heilung dieses Leidens infolge psychischer Beeinflussung, also durch Suggestion als sicher gefestigt angesehen werden. Von allen den vielen Hypothesen möchte ich mich der von Menge vertretenen am ehesten anschließen, da dieselbe das mechanische mit dem psychischen Auslösungsmomente am verständlichsten kombiniert. Danach wird angenommen, daß bei jedem Menstruationsprozesse durch das in das Cavum uteri ausgetretene Blut Kontraktionen der Gebärmutterwand ausgelöst werden, um den Widerstand zu überwinden, welcher sich am virginalen Organe u. zw. am Knickungswinkel dem Austritte des angesammelten Inhaltes gegenüber geltend macht. Diese Kontraktionen sollen von gesunden Individuen nicht empfunden, bei neuropathisch veranlagten Naturen jedoch, deren Widerstandskraft im Zentralnervensystem für sensible Impulse wesentlich herabgesetzt ist, als äußerst schmerzhaft empfunden werden.

Es ist allgemein bekannt, welche Fülle seltsamer somatischer Empfindungen der Menstruationszeit ihre Entstehung verdankt und wie sehr durch diese den weiblichen Organismus in regelmäßigen Intervallen treffenden Prozeß auch das psychische Gleichgewicht gestört werden kann. Daß eine erhöhte Erregbarkeit zu dieser Zeit besteht, ist unbedingt anzuerkennen. Die Frau wird, wie Dubois sich ausdrückt, die Sklavin ihrer Autosuggestion; sie wird zu dieser Zeit psychoneurotisch. Eine solche aber, die schon während der Intervallszeit ausgesprochen nervös ist, wird dies unter dem Einflusse der Menstruation in noch viel höherem Grade. So kann es auch zu wirklichen Menstruationspsychosen von ernster prognostischer Bedeutung kommen. Welch innige Beziehungen zwischen Psyche und den an den Sexualorganen sich abspielenden Vorgängen bestehen, ist überdies durch die Vorliebe des Einsetzens psychischer Störungen gerade im Beginne der Entwicklungsperiode und der beginnenden Menopause hinlänglich erwiesen.

Die höchst interessanten Beobachtungen über die Beeinflußbarkeit des dysmenorrhoischen Schmerzes, ja selbst des Wehenschmerzes durch Kokainisierung der Nasenschleimhaut hat den Entdecker derselben, Fließ, veranlaßt, eine eigene Lehre aufzubauen. Alles jedoch durch Fernwirkung von der Nasenschleimhaut aus erklären und durch medikamentöse Behandlung derselben heilen zu wollen, wie dies von Verfechtern dieser Lehre und noch jüngst durch Siegmund für unser Gebiet vertreten wurde, hat zu extremer Einseitigkeit geführt, welche ebenso lebhaften als begründeten Widerspruch hervorrufen mußte.

Selbst die Neurologen geben eine mechanische direkte Beeinflussung (Druck, Zerrung) der den Genitalien benachbarten und mit ihnen in Beziehung stehenden Nerven zu. So wird wenigstens jene Schmerzkategorie zu erklären sein, welche bei gewissen Geschwülsten (Verdrängung der Nachbarorgane und Störung ihrer Funktion, Zerrungen am Stiele von Neubildungen) und bei Entzündungsprodukten oder deren Resten (Adhäsionen im Bereiche des Bauchfellüberzuges, Narben und Schwielen im Bereiche des Beckenbindegewebes) zur Beobachtung kommen. Daneben gibt es aber eine große Summe von Klagen über Schmerzen, welche mit lokalen organischen Veränderungen gar nichts zu tun haben und als die wesentlichste Schwierigkeit, welche uns in unserer Arbeitsphäre entgegentritt, möchte ich jene bezeichnen, zu entscheiden, ob ein geklagter Schmerz als ein tatsächlich durch lokale pathologische Veränderung bedingter oder als ein vom Zentrum nach der Peripherie projizierter, also psychogener aufzufassen sei. Von dieser Entscheidung hängt die Wahl der Behandlungsart ab, ob lokale oder psychische Therapie einzusetzen habe. Bei falscher Deutung kann eine schablonenhaft fortgesetzte, lokale Behandlung schweren Schaden bringen.

*

Wollen wir für heute unsere Erörterungen abbrechen, so sehr manche in das Tiefe führende Betrachtung sich uns noch aufdrängt und so viele reizvolle Anregung noch zu gewinnen wäre. Wir trennen uns aber von diesem Problem nicht; dasselbe wird uns bei unserem gemeinsamen Fortschreiten beharrlich verfolgen.

Nun zum Schlusse einen Appell an Sie, meine Herren Studierenden! Gehen Sie liebevoll und geduldig auf alle Einzelheiten in den Klagen der sich Ihnen Anvertrauenden ein; beachten Sie auch unscheinbares Detail. Lassen Sie sich nicht hinreißen, alles, wofür nicht gleich ein Substrat zu finden ist, mit dem Schlagworte „Einbildung" abzutun. Auch der hysterische Schmerz hat Anspruch auf unser Mitgefühl und bietet oft wertvolle Handhaben für richtige Abhilfe: die Psychotherapie!

Vielgestaltig, dämonisch und alles beherrschend tritt uns der Schmerz entgegen! Und dennoch muß er als Freund der Leidenden gepriesen werden. Mit vollem Rechte hat ihn schon die Antike als den verläßlichsten Wachhund der Gesundheit bezeichnet. Da, wo er zu mahnen beginnt, kann Gefahr im Anzuge sein und Zerstörung drohen. Er zwingt den Bedrohten, Hilfe zu suchen und wird so zum treuesten Bundesgenossen des Arztes.

Fünfzig Jahre gynäkologische Klinik.

Von Dr. **J. Fischer.**

Das Jahr, in welchem die neuen Wiener Frauenkliniken den Hilfesuchenden ihre Pforten öffnen, ist auch ein Jubiläumsjahr für die Wiener Gynäkologie. In unseren Tagen, wo 500- und 1000jährige Jubiläen gefeiert werden, erscheinen freilich 50 Jahre als ein bescheidener Anlaß zum Jubilieren; aber in dieser verhältnismäßig kurzen Spanne Zeit haben sich in der Gynäkologie, der Frauenheilkunde im engeren Sinne, Umwälzungen vollzogen, zu denen in früheren Epochen Hunderte von Jahren erforderlich gewesen wären. In diesem kurzen Zeitraume wurde das ganze heute wohl fundierte Gebäude einer wissenschaftlichen Gynäkologie fast vom Grunde aus aufgeführt und an Stelle von schüchternen chirurgischen Maßnahmen, wie sie vor 50 Jahren geübt wurden, ist in rascher, wenn auch mühevoller Arbeit eine zielbewußte, Erfolg auf Erfolg häufende operativ-gynäkologische Therapie getreten.

Sehr häufig bezeichnet man die Gynäkologie als die jüngere Schwester der Geburtshilfe. Diese Bezeichnung hat aber nur in beschränktem Maße Gültigkeit, insoferne man sie nur auf die moderne wissenschaftliche Gynäkologie und auf die Frauenheilkunde als selbständige Disziplin anwenden darf. Tatsächlich ist aber die Gynäkologie, die Lehre von den Erkrankungen des weiblichen Geschlechtes, als Teil der ärztlichen Wissenschaft viel älter als die Geburtshilfe; das war die natürliche Konsequenz der Verhältnisse, wie sie seit dem grauen Altertum fast bis zum XIX. Jahrhundert bestanden. Die Geburtshilfe lag während der früheren Jahrhunderte ausschließlich in den Händen der Frauen und die durch die Not aufgedrungene männliche Hilfeleistung in einzelnen verzweifelten Fällen beschränkte sich auf grobe chirurgische Maßnahmen, zu welchen nicht Aerzte, sondern Bader und Chirurgen herangezogen wurden. Was die alten Autoren, die Griechen und Araber, in ihren medizinischen Werken an geburtshilflichen Lehren enthalten, verdankten sie augenscheinlich nur den Mitteilungen der Hebammen, sowie anderseits ihre geburtshilflichen Ratschläge wieder nur an die Adresse der „weisen Frauen" gerichtet waren. So gelangten die Aerzte, die gelehrten Doktoren der Medizin, erst spät — im Laufe des XVIII. Jahrhunderts — zur Kenntnis der normalen Geburtsvorgänge, welche die einzige und notwendige Basis für die Entwicklung einer wissenschaftlichen Geburtshilfe werden konnte.

Anders aber stand es mit den Erkrankungen der Frauen. Hier wurden die Aerzte schon frühzeitig die Berater auch des weiblichen Teiles der leidenden Menschheit. Zum Unterschiede von der Geburtshilfe nimmt die Gynäkologie in den Schriften der Griechen und Araber schon einen breiten Raum ein, wenn auch bei dem Mangel richtiger anatomischer Anschauungen und physiologischer Vorkenntnisse das Gebotene uns heute recht armselig erscheinen mag. Mit dem Aufblühen des anatomischen Studiums und mit dem Beginne physiologischer Forschungen trat in diesen Verhältnissen allmählich eine Wendung zum Besseren ein, wenn sich auch der Einfluß rein theoretisch und spekulativ konstruierter Systeme auf dem Gebiete der Gynäkologie, so wie in den anderen Zweigen der Medizin, weiterhin unvorteilhaft geltend machte. Immer aber galt die Gynäkologie als ein Teil der inneren Medizin, was hauptsächlich zur Folge hatte, daß man sich überwiegend auf die Analyse des gesamten Krankheitsbildes beschränkte, die örtliche Untersuchung aber und damit die Ausbildung lokaler Explorationsmethoden vernachlässigte.

Erst als die Geburtshilfe in die Hände der Aerzte übergegangen war und man den Wert einer genauen, exakten Untersuchung für jede Diagnosestellung und für jedes zweck-

mäßige Handeln schätzen gelernt hatte, begann man die lokalen Untersuchungsmethoden auch für die Frauenheilkunde zu verwerten und hiemit eröffnete sich dem Forscher wie dem Kliniker ein weites, unbebautes Feld der Tätigkeit. Dazu kamen dann die Erfolge der Chirurgie und nun erst konnte sich auf den vier Grundpfeilern der Anatomie, Physiologie, Diagnostik und Chirurgie das Gebäude der modernen Gynäkologie aufbauen.

Während die großen Lehrer der inneren Medizin, Anton de Haen (1754 bis 1776) und Maximilian Stoll (1776 bis 1787), die ersten Wiener Kliniker, die Gynäkologie noch als zu ihrem Lehrgebiete gehörig betrachteten, ein Brauch, der sich noch bis zu den Zeiten Skodas und Oppolzers erhalten hat, beginnt in Wien zu Anfang des XIX. Jahrhunderts die Gynäkologie insofern eine gewisse Selbständigkeit zu erlangen, als im Jahre 1809 Heinrich Xaver Bör — nicht zu verwechseln mit dem berühmten Geburtshelfer Boer — die Erlaubnis erhielt, als einer der wenigen „außerordentlichen Lehrer", wie man sie damals nannte, dreimal in der Woche Frauen- und Kinderkrankheiten vorzutragen. Aus dieser Zeit stammt wohl die Verknüpfung dieser beiden Disziplinen, wie wir sie noch heute in der Bezeichnung „Frauen- und Kinderärzte" auf den Tafeln vieler Aerzte angedeutet finden. Nach Bör wurde die gleiche Bewilligung 1823 Franz Güntner, 1828 Alexander Weiß und Elias Löbisch zuteil.

Die erste geburtshilfliche Klinik war im Jahre 1789 durch den großen Kaiser Josef II. geschaffen worden, dem das Unterrichtswesen im allgemeinen und speziell die Ausbildung der Aerzte stets am Herzen gelegen war. Die erste ausschließlich für die Behandlung von Frauenkrankheiten bestimmte Klinik war aber erst durch Franz Ritter v. Kiwisch im Jahre 1842 in Prag ins Leben gerufen worden, was dem Primargeburtshelfer an der Zahlabteilung des Gebärhauses in Wien, Eduard Mikschik, den Anstoß gab, schon im darauf folgenden Jahre sich von der Direktion des Allgemeinen Krankenhauses für die Behandlung von „Weiberkrankheiten" zwei Zimmer zu erbitten, welche damals zwar der Zahlabteilung des Gebärhauses angegliedert wurden, aber nicht der Verwaltung des Gebärhauses, sondern der des Allgemeinen Krankenhauses unterstanden. Diese gynäkologische Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses blieb auch noch weiter, bis zum Ableben des Primararztes Salzer bestehen.

Im Jahre 1856 war mit dem Tode von Johann Klein, welcher durch 34 Jahre die Wiener geburtshilfliche Klinik geleitet hatte, die Möglichkeit geboten worden, die Lehrkanzel der Geburtshilfe nach einer Periode der Stagnation, in welcher der Glanz der berühmten Wiener geburtshilflichen Schule fast erloschen schien, mit einer jungen, arbeitsfreudigen Kraft zu besetzen. Die Wahl fiel auf Karl Braun, welcher schon im Jahre 1853 anläßlich seiner Bewerbung um die Dozentur darum angesucht hatte, „zugleich Geburtshilfe und Gynäkologie in ihren wechselseitigen Beziehungen dozieren zu dürfen", von der Ueberzeugung ausgehend, „daß eine größere Klarheit des Unterrichtes dem Lehrer dadurch möglich gemacht werde". So war es natürlich, daß Karl Braun nach der Uebernahme der Lehrkanzel für Geburtshilfe es als seine erste Pflicht betrachtete, auch in Wien der Gynäkologie eine klinische Unterrichtstätte zu schaffen und im Jahre 1858 — also vor gerade 50 Jahren — nicht nur eine, wenn auch räumlich und in ihren Mitteln bescheidene gynäkologische Klinik ins Leben zu rufen, sondern auch den Unterricht in der Frauenheilkunde dem geburtshilflichen Unterrichte anzugliedern. Karl Brauns Wunsch, daß die „Frauenkrankenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses" der Klinik zugeteilt, also auch für die Zwecke des Unterrichtes nutzbar gemacht werde, ging damals freilich nicht in Erfüllung.

Bald folgte eine Reihe von strebsamen Arbeitern, welche die Venia legendi für Geburtshilfe und Gynäkologie oder auch für Gynäkologie allein erhielten: Habit, Kuhn, Mayerhofer, Funk, Chrobak, Rokitansky jun., Lotl, Schlesinger, Bandl, Massari, Böhm, Pawlik usw. Neben der klinischen Vorlesung über Frauenkrankheiten erscheinen in den Vorlesungsprogrammen: Gynäkologische Kasuistik, gynäkologische Operationsübungen, zahlreiche gynäkologische Kurse, Vorlesungen über gynäkologische Propädeutik und Diagnostik, über Anatomie und Physiologie der weiblichen Sexualorgane, über chirurgische Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane, über Exsudate und Blutgeschwülste im weiblichen Becken. Im Jahre 1873 endlich wurde mit der Errichtung einer zweiten geburtshilflich-gynäkologischen Klinik der heute bestehende Zustand geschaffen.

Was trotz geringer Bettenanzahl — verfügten doch bis heute die beiden gynäkologischen Kliniken zusammen nur über 85 Betten — trotz unzulänglicher Operations- und Ambulatoriumsräume, trotz mangelhafter Laboratorien und geringer Dotationen im abgelaufenen Hemisäkulum auf dem Gebiete der Gynäkologie in Wien geleistet wurde, beweisen, um nur die Vorstände der beiden Kliniken hier anzuführen, die Namen Karl Braun, Breisky, Chrobak, Schauta und Späth, um die sich eine große Zahl von Schülern und Assistenten scharte, von denen heute ein Teil auch an Stätten wirkt, welche sowohl in Wien als in der Provinz für die Behandlung von Frauenkrankheiten neu eröffnet wurden.

Während vor 50 Jahren die Frauenheilkunde sich auf die Erkenntnis der groben anatomischen Veränderungen beschränken mußte, ihr therapeutischer Apparat nur in der Verordnung von Medikamenten, in der Verabreichung von Umschlägen und in der Anwendung von Aetzmitteln bestand, operative Eingriffe, von solchen primitivster Art, wie Polypenabtragungen, abgesehen, fast gänzlich unbekannt waren, hat sich im Laufe der fünf Jahrzehnte die Diagnostik mit Hilfe der bimanuellen Untersuchung, mit Hilfe von zweckmäßig konstruierten Untersuchungsinstrumenten, mit Hilfe von Zysto- und Rektoskop, auch mit Zuhilfenahme von Methoden der benachbarten Disziplinen, wie der Blutuntersuchung, der histologischen Untersuchung, der bakteriologischen und Experimentalmethoden, so verfeinert, daß wir heute nicht nur imstande sind, eine Reihe von Erkrankungen schon in den ersten Anfängen aufzufinden, sondern daß wir auch ein ganzes Heer von Krankheiten kennen gelernt haben, die uns früher gänzlich unbekannt waren oder deren Wesen wir vollkommen fremd gegenüberstanden. Zugleich hat sich im Laufe der verflossenen Jahre, insbesondere unter dem Schutze der Antisepsis und Asepsis, die operative Therapie derart vervollkommnet, daß Eingriffe, welche noch vor 50 Jahren vom sicheren Tode gefolgt waren, heute in einer Reihe von Hunderten von Operationen ohne jeden ernstlichen Zwischenfall verlaufen. Kranke, die früher unrettbar verloren waren oder einem jahrzehntelangen Siechtum entgegengehen mußten, vermag die moderne gynäkologisch-operative Therapie heute in relativ kurzer Zeit einer definitiven Heilung entgegenzuführen. Daß daneben aber auch das Gebiet der nichtoperativen Behandlung nicht vernachläßigt wurde, beweist die Ausbildung der verschiedenen Methoden der konservativen Behandlung und es ist gewiß ein Ruhmestitel der Wiener gynäkologischen Schule, daß sie gegenüber einer stürmischen Entwicklung der operativen Richtung, wie wir sie in anderen Ländern beobachten konnten, das Maß ihrer operativen Tätigkeit stets auf strenge Anzeigen eingeschränkt hat. In diesen unumgänglich notwendigen Fällen hat aber auch die Wiener Schule, insbesondere auf dem Gebiete der bösartigen Erkrankungen, das höchste Gewicht darauf gelegt, möglichst frühzeitige Erkenntnis und damit möglichst frühzeitiges und erfolgreiches Handeln anzubahnen, sowie sie anderseits mit Bezug auf die durch Infektion entstandenen Erkrankungen durch Aufklärung prophylaktisch den unseren Frauen drohenden feindlichen Gewalten entgegenzuarbeiten strebt.

Trotz der ganz erstaunlichen Leistungen der letzten Jahrzehnte harren noch viele Probleme und Aufgaben auch heute noch ihrer Lösung. Aber auch hier sucht die moderne Gynäkologie alle Kräfte zu entfalten und speziell in den

erweiterten Methoden zur operativen Heilung der bösartigen Neugebilde des weiblichen Genitaltraktes war die Wiener Schule stets in erster Reihe der Kämpfer zu finden.

Wenn nun aber die neuen Frauenkliniken ihre Tore öffnen werden, so werden nicht nur hygienisch allen Anforderungen der neuesten Zeit entsprechende Krankenzimmer und Operationsäle zur Aufnahme bereit sein, es werden auch der wissenschaftlichen Arbeit die lang entbehrten Hilfsmittel und Studierräume in reichstem Ausmaße zur Verfügung stehen. Die Wiener Frauenkliniken werden dann den deutschen Anstalten, welche sie in dieser Beziehung seit Jahren überflügelt hatten, wieder gleichgestellt sein. Wir hoffen zuversichtlich, daß die hier ausgestreute Saat der kranken Menschheit reichliche Früchte tragen wird.

Der Begründer der modernen Geburtshilfe.

Zum Andenken an **Johann Lukas Boer** (1751—1835).*)

Man sah im Hause Habsburg zwei Ereignissen entgegen: einem schmerzlichen und einem freudigen. Josef II. lag auf dem Krankenbette und ihm, dem scharfblickenden Geiste, war es ebenso wie seiner Umgebung klar, daß sein Leben, das in rastloser Tätigkeit dem Wohle seiner Völker gewidmet war, nur mehr nach Tagen, ja vielleicht nur nach Stunden zählte. Aber es schien, als ob seine Seele nicht früher den morschen Körper verlassen wollte, als bis das frohe Ereignis eingetreten war, daß seinem jugendlichen Neffen, der einst die österreichische und deutsche Kaiserkrone tragen sollte, der erste Sprosse geboren werden würde. Erzherzogin Elisabetha, eine geborene Herzogin v. Württemberg, die Gemahlin des Erzherzogs Franz, sah, noch nicht 23 Jahre alt, ihrer ersten Niederkunft entgegen und an ihrem Lager weilte Kaiser Josef II. Leibchirurg, Johann Lukas Boer.

Am Dienstag den 16. Februar 1790, um ½12 Uhr nachts, begannen die Schmerzen der jugendlichen Mutter, die bis zum Mittage des nächsten Tages andauerten, ohne daß die Geburt sich vollzogen hätte. War es der Widerwille der Prinzessin gegen den verhältnismäßig noch jungen, unverheirateten Leibchirurgen — ein Bericht aus jenen Tagen spricht von dem Geburtshelfer, pour lequel Elle avoit la plus grande répugnance — war es das schon damals hervortretende konservative Prinzip Boers, das gegen einen operativen Eingriff sprach, war es, wie ein anderer Bericht meint, eine Erschöpfung der Kräfte der Prinzessin, dadurch entstanden, daß man, statt die Geburt der Natur zu überlassen, sie zu diesem Geschäfte gedrängt hatte, so daß die Kräfte im gegebenen Augenblicke mangelten — on a pressé son travail au lieu d'attendre le travail de la nature — kurz, man sah sich endlich genötigt, die damals bedeutendsten Geburtshelfer von Wien zu berufen: Valentin Ferdinand v. Lebmacher, einen 64jährigen kränklichen Mann und Anton v. Störk, den mächtigen Protomedikus und Wortführer der medizinischen Fakultät in Wien, welche die Zange anzulegen rieten. Dank dieser Operation kam das Kind, dem in der Taufe der Name Ludovika beigelegt wurde, zur Welt und nun hielt man alle Gefahr für ausgeschlossen. Die Herren von der Fakultät entfernten sich, die Wehmutter begab sich zur Ruhe, dem Leibchirurgen wurde in der kaiserlichen Burg ein Zimmer angewiesen, das von dem der jungen Mutter weit entfernt lag und sogar den Wärterinnen der Prinzessin unbekannt blieb und es blieben nur zwei Kammerfräulein bei der Wöchnerin zurück, die von der Behandlung und Wartung einer solchen nichts verstanden. Die eine schlief, die andere wischte ihrer Gebieterin treulich den Schweiß ab, den die immer zunehmende Schwäche hervortrieb, ohne den Blutverlust zu bemerken, in dessen Gefolge die Ohnmachten auftraten, die die Wärterin für einen natürlichen Schlaf hielt und als man endlich die Aerzte, den Priester, Madame Chanclos und den Erzherzog herbeirief, war es für alle außer für den Priester zu spät. Am 18. Februar, um 6 Uhr früh, verschied die Erzherzogin und die Tochter dieser ersten Gattin des nachmaligen Kaisers Franz, deren Geburt ohnedies am Hofe unliebsame Enttäuschung hervorgerufen haben mag, überlebte ihre Mutter nur um ein Jahr.[1])

Zeitgenössische Berichte beweisen, daß man dieses traurige Ereignis dem Geburtshelfer Boer zur Last legte und obwohl der sterbende Kaiser, der 36 Stunden nach dem Tode der Prinzessin seine Augen für immer schloß, Boer noch seines unerschütterlichen Vertrauens versicherte und in Voraussicht dessen, daß nun dem jungen Arzte die Privatpraxis, die er in so unglücklicher Weise begonnen hatte, wenigstens in den besseren Kreisen ein- für allemal verschlossen bleiben werde, ihm für alle Zeiten den Gehalt als Leibchirurg sicherstellen ließ, war dieses Ereignis der Schatten, der Boers Leben immer verdüsterte, es war eine jener Widerwärtigkeiten, die bedeutenden Männern so oft begegnen, Boer aber in ganz besonders reichem Maße beschieden waren. Nach dem Tode Kaiser Josefs verlor er seine Stelle als Leibchirurg, es gelang ihm, dem außerordentlichen Professor, nicht, nach dem Tode Lebmachers in den Rang des Verstorbenen vorzurücken, er mußte 57 Jahre alt werden, bis er zum ordentlichen Professor befördert wurde, er war 70 Jahre alt, als eine Disziplinaruntersuchung gegen ihn eingeleitet und eine Untersuchungskommission eingesetzt wurde, welche eine ganze Menge von Vorwürfen gegen ihn erhob und durch welche er einer Reihe von hochnotpeinlichen Verhören unterzogen wurde und um dem ganzen die Krone aufzusetzen, wurde er nicht wegen seines Alters, sondern auf Grund der gegen ihn geführten Disziplinaruntersuchung im Jahre 1822 in den Ruhestand versetzt. Persönliche Gegner hatte er eine Menge, die immer und immer wieder jenes unglückselige Ereignis vom Jahre 1790 hervorzerrten, um seine Ehre zu besudeln und doch steht es heute unwiderleglich fest, daß Boer der größte Geburtshelfer seiner Zeit war, daß er die Geburtshilfe auf eine neue Basis stellte und mit der vollen Kraft seiner Ueberzeugung, gestützt auf ein überreiches Material, in Wort und Schrift, auf dem Katheder und am Krankenbette dafür eintrat: man müsse die Natur wieder in ihre Rechte einsetzen, statt sie meistern zu wollen, man müsse ihr ihre Gesetze ablauschen, statt ihr solche vorzuschreiben und daß sohin er der Begründer der konservativen Geburtshilfe und damit der Schöpfer des Ruhmes der Wiener geburtshilflichen Schule wurde, zu dem Studenten und Aerzte aus aller Herren Länder wallfahrteten und dessen Lehren sie dann wieder in alle Kulturstaaten trugen.

Wahrlich, es war eine lange Kette von unglücklichen Zufällen und von, mitunter allerdings selbst verschuldeten Widerwärtigkeiten, mit denen Johann Lukas Boogers, der erst über Wunsch seines Gönners diesen Namen in Boer umänderte — Kaiser Josef, der den jungen Arzt auf Reisen schickte, meinte, daß kein Franzose imstande sein werde, den Namen Boogers auszusprechen — während seines mehr als 84jährigen Lebens zu kämpfen hatte. Das älteste von acht Kindern eines markgräflichen Falkoniers, den der Vater gewiß nicht reich mit Hilfsmitteln ausstatten konnte, hatte er schon als Student in Würzburg die Not kennen gelernt und aus dieser Zeit ist uns eine Episode bewahrt, an die Boer zeit seines Lebens nicht vergaß. Er war eines Tages genötigt, seinen Mantel zu versetzen und ohne diesen Mantel — so war die Vorschrift — durfte er das Kolleg nicht besuchen. Und so saß er denn während der Vorlesungstunden in einem Kaffeehaus, in trübe Gedanken

*) Nach dem soeben erschienenen Werke: »Geschichte der Geburtshilfe in Wien«. Im Auftrage der Geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft bearbeitet und herausgegeben von Dr. J. Fischer. Mit einem Vorworte von Hofrat Prof. Dr. F. Schauta. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1909.

[1]) Von den 13 Kindern, die Kaiser Franz hatte, kostete sowohl das erste als auch das letzte seiner Mutter das Leben; auch die zweite Gemahlin Franz', die ihrem Gatten bereits 11 Kinder geschenkt hatte, starb im Wochenbette, sieben Tage nach der Geburt ihres zwölften Kindes.

versunken. Da gesellte sich zu ihm ein alter Jude, der sich teilnahmsvoll nach dem Grunde seiner Kümmernis erkundigte; doch unwirsch war Boers Antwort. Der alte Jude ließ sich aber nicht abschrecken, sondern drang weiter in den jungen Mann, erfuhr sein Mißgeschick und, offenbar erkennend, daß er keinem Unwürdigen seine Hilfe anbiete, löste er den Mantel aus und gab dem Jüngling die Mittel, seinen Studien wieder nachzugehen. Dieselbe Not pochte aber auch in Wien, wo er bei dem berühmten de Haen sich zum Arzte ausbildete, wiederum an seine Tür. Allerdings hatte er sich durch seinen Leichtsinn die Unterstützung eines Würzburger Gönners, des dortigen Erzbischofs, verscherzt und nun ließ es, in der österreichischen Hauptstadt das Leben zu fristen. So finden wir Boer in den verschiedenartigsten Tätigkeiten. Er schriftstellerte, verfaßte ein noch erhaltenes Theaterstück unter dem Titel „Die Post oder die Witwe als Kurier", schrieb einen „Dramatischen Antikritikus", verfertigte für Kollegen Dissertationen, besorgte Buchdruckkorrekturen, versah Nachtwachen und Assistentendienste bei Wiener Aerzten, bis es ihm endlich gelang, auf dem einmal betretenen Wege wieder festen Fuß zu fassen. Nun ging es allerdings in die Höhe. Als Wundarzt des Waisen- und Findelhauses hatte er Gelegenheit, Kaiser Josef näherzutreten, der mit gewohntem Scharfblicke die Fähigkeiten des allerdings nicht mehr ganz jungen Arztes erkannte, ihn zu seiner Ausbildung auf Reisen schickte, dann zu seinem Leibchirurgen machte und zum außerordentlichen Professor der praktischen Geburtshilfe und zum Leiter der neu errichteten geburtshilflichen Klinik ernannte. Nun kam jenes Ereignis, dessen Boer nie anders als unter Tränen gedenken konnte.

Was aber dem Manne zum Hemmnis wurde — der Wissenschaft gereichte es zum Vorteile, der Menschheit zum Heile. Die Privatpraxis war ihm verschlossen; in seiner, wenn auch spät geschlossenen doch glücklichen Ehe mit Eleonora Jacquet, der Schwester der berühmten Hofschauspielerin Antonie Adamberger, der vielbesungenen Braut Theodor Körners, hatte er den großen Schmerz, daß sein einziges Töchterchen, das er zum Andenken an seinen unvergeßlichen Gönner Josefa genannt, im Alter von 3½ Jahren starb. Was war natürlicher, als daß der viel angefeindete, schwer verleumdete, an bitteren Erfahrungen reiche Mann sich ganz seinem Berufe, seiner Lehrtätigkeit, seinen wissenschaftlichen Arbeiten hingab?

„Heiser und spezifisch wienerisch", obgleich Boer kein geborener Wiener war, war seine Aussprache; „dürftig und beschränkt" seine Rhetorik; wenig anziehend und durchaus nicht formvollendet waren seine Vorträge; es waren unsystematische Essays, die an die zur Beobachtung gelangenden Geburtsfälle anknüpften. Und doch war der Geist, der aus ihnen sprach, geeignet, Hunderte von Schülern heranzuziehen, waren die Lehren, die er vortrug, so einleuchtend und klar, daß es ihm gelang, mit ihrer Hilfe die künstlich konstruierten Grundsätze der früheren Jahrhunderte wie ein Kartenhaus über den Haufen zu werfen. Ein ganz moderner Geist weht uns aus seinen Lehren entgegen, wenn er sich gegen den Aderlaß ausspricht und meint, daß man die Frauen, die sich eher „in der Negative eines Ueberflusses von Blut" befinden, lieber kräftigen als ihnen Blut entziehen solle; wenn er sich dagegen wehrt, daß das Kind sofort nach der Geburt herausgezogen werde, was ja auch der Volkssprache widerspreche, die da sagt, „das Kind von der Mutter empfangen" und nicht „das Kind von der Mutter reißen"; wenn er Licht und Luft für die Wöchnerin als unumgänglich notwendig hält. „Bei lebendigem Leibe," sagt er, „am hellen Mittage wie in einer schwarzen Totengruft zu liegen und so lange jeden erquickenden Lichtreiz zu entbehren, ist von Geschöpfen, welche die Natur nicht zu Murmeltieren geschaffen, unbegreiflich. Narzissen und Nelken stellt man zu Tage, damit sie gedeihen, die Gefangenschaft erschwert man durch das Finstere des Kerkers und die gewordene Mutter und ihr Kind verhüllen sie in die Nacht eines zehnfach verhängten Winkels, damit sie nicht krank werden." Boer war es, der zuerst die Elektrizität zur Wiederbelebung asphyktischer Kinder in Anwendung brachte, der gegen die Lösung des Zungenbändchens auftrat, der die Ernährung der Kinder mit Tee, Suppe und Mehlbreien für verwerflich hielt und verlangte, daß die Kinder frühzeitig an die Brust gelegt werden. Seine Humanität offenbart sich, wenn er sagt: „Es gibt Länder, wo man um nichts mehr für ein kleines Kind in die Kost zahlt als für einen jungen Hund; und da wundert man sich noch, warum die Kinder so häufig in der Kost sterben," oder wenn er ausruft: „Es wäre gut, wenn so wenig wider die Vervollkommnung der Menschen geschehe als in positiver Anwendung für die Veredlung mancher Tiere getan wird." Und als ihm die Verwaltung des Allgemeinen Krankenhauses zum Vorwurfe machte, daß er den Graviden zu reichliche und gute Kost verordne, erwiderte Boer, daß er die durch Schwangerschaft, Gram, Kummer und schlechte Nahrung geschwächten Weiber nicht mit Wasser und Bittersalz ernähren könne, daß für sie eine gute Küche und ein guter Keller wichtiger sei als die Apotheke.

Die unsterblichen Verdienste Boers um die natürliche Geburtshilfe kann wohl nur der Fachgelehrte würdigen. Schwangerschaft und Geburt waren für den Arzt der damaligen Zeit pathologische Zustände und Boer war es, der zuerst betonte, daß „Schwangergehen und Gebären zur Natur, also zur Gesundheit des Weibes" gehören. Bis zu seiner Zeit gab es nur wenige natürliche Geburten; denn jede Geburt, die sich nicht innerhalb einer bestimmten Zeit vollzog, wurde mit Hilfe der Instrumente zu Ende geführt und natürliche Geburten waren zumeist nur dann vorhanden, wenn das Geburtsgeschäft vollzogen war, bevor Arzt und Hebamme in die Lage kamen, einzugreifen. Gegen diesen Gebrauch der Instrumente, den er ja bei abnormalen Kindeslagen und unter strengen Anzeigen gewiß anerkennt, wendet er sich mit den Worten: „Man sollte glauben, die Natur habe ihr Geschäft der Gebärung ganz aufgegeben und solches dem Werkzeuge des Geburtshelfers überlassen."

So radikal Boers Anschauungen waren, so epochemachend waren sie gleichzeitig; und da die fast 40.000 Geburten, die sich unter Boers Leitung an der neu geschaffenen Klinik vollzogen, die unwiderlegliche Richtigkeit seiner Lehren bewiesen, so war es natürlich, daß mit Boers Auftreten eine neue Aera in der Geburtshilfe begann. Wenn auch in den mehr als hundert Jahren, die seither verflossen sind, wie es ja nur selbstverständlich ist, die Fortschritte in den anderen Disziplinen, in der Anatomie, in der Physiologie, in der Bakteriologie usw. gewiß viel dazu beitrugen, das von Boer errichtete Gebäude in allen seinen Teilen auszugestalten, sowie es ja jetzt, um beim wirklichen Wortsinne zu bleiben, mit den Frauenkliniken, die demnächst neu eröffnet werden sollen, geschieht, so blieb doch wenigstens das von Boer gelegte Fundament unerschüttert und das wird ihm zum ewigen Ruhme gereichen und es wird seinen Ruhm nicht schmälern, daß er mit starkem Selbstbewußtsein verkündete, seine Grundlehren würden für ewige Zeiten bestehen.

Allmächtig war auch Boer nicht. Dem Schreckgespenste des Kindbettfiebers, das jährlich so zahllose Opfer forderte, stand auch er ratlos gegenüber. Aber, obwohl er selbst ein Mittel gegen das Kindbettfieber angab, hatte er doch wenigstens den Mut, einzugestehen, daß er die Kranken nach verschiedenen Methoden genesen und nach verschiedenen Methoden sterben sah. Wenn es also auch Boer nicht beschieden war, den Schlußstein zu dem Gebäude der natürlichen Geburtshilfe zu legen, wenn es auch dem ebenso wie Boer verkannten Semmelweis zum unsterblichen Verdienste anzurechnen ist, daß er das Gebäude unter Dach und Fach gebracht hat, so war dies doch nur möglich auf jenen Fundamenten, die Boer gelegt hat.

Von Sokrates bis zu Bismarck, von Galilei bis zu Semmelweis, immer haben es kleinliche Nörgler versucht, die Person herabzusetzen, wenn es ihnen nicht gelang,

ihre Taten zu verunglimpfen. Nicht besser erging es Boer. Weil er ein Feind des Schematisierens war, unterließ er es — gegen den ihm gewordenen Auftrag — ein für die Hebammen taugliches populäres Lehrbuch zu schreiben; und daraus, sowie aus dem Umstande, daß er das von Steidele verfaßte Lehrbuch, das allerdings den Verhältnissen, wie sie bis zu Boer bestanden, hinlänglich Rechnung trug, nicht beim Unterrichte benützte, daß er die Uebungen an der Leiche und am Phantom vernachlässigte und es vorzog, seine Lehren am Geburtsbette zu entwickeln, daß er ferner bei den Prüfungen nicht ins Detail ging, weil er mit scharfem Blicke bald erkannte, wes Geisteskind der Kandidat oder die Kandidatin war, wurden Waffen zum Angriffe gegen ihn geschmiedet. Der Umstand, daß er der Oberhebamme einen großen Einfluß an der Klinik einräumte — sagte er ja geradezu einem Schüler, der bei ihm Vorlesungen hören wollte, er solle lieber ins Gebärhaus gehen: bei der Hebamme, nur bei dieser, könne er etwas profitieren — dieser Umstand wurde ihm dahin ausgelegt, daß er sich vor ihr fürchtete; daß er mit offenem Mannesworte auch seine Assistenten hie und da tadelte, wenn sie nicht in seinem Sinne vorgingen, wurde ihm zum Vorwurfe gemacht. Durch nichts begründet sind die Angriffe, die gegen ihn erhoben wurden und dahin gingen, daß er sich von Praktikanten und Praktikantinnen bestechen, wie daß er es geschehen ließ, daß die Oberhebamme Erpressungen verübte. Wenn ein Mann, wie Friedrich Colland, der sich zu Ende des XVIII. Jahrhunderts vielfach praktisch und wissenschaftlich betätigte, sagt, Boer stehe seiner Professur mit nicht gar großem Ruhme vor, so hat die Geschichte diesen Ausspruch wohl genügend Lügen gestraft; oder wenn ein deutscher Autor, der Boers Schüler gewesen war, später von ihm erzählt, er wollte seine Schüler nicht zu Geburtshelfern heranbilden, sondern zu alten Weibern stempeln, welche die Hände ruhig in den Schoß legen sollten, so liegt darin eine gründliche Verkennung von Boers Absichten. Erhaben tritt uns die Gestalt Boers entgegen, wenn er auf alle Anschuldigungen, die gegen ihn erhoben wurden, zu Protokoll gab, daß er das, was man von ihm verlange, niemals tun werde, weil es mit seiner Ueberzeugung streite.

Selbst Boers Persönlichkeit blieb seitens seiner Gegner von Verunglimpfungen nicht verschont. Dem noch im Jahre 1800 schönen und kräftigen Manne, dessen Auge lebendig, scharf und geistreich, dessen Lächeln sehr anmutsvoll war, der vielen Witz besaß, der seine Zeit in politischer und wissenschaftlicher Hinsicht richtig kennzeichnete — er geriet sogar einmal mit der vormärzlichen Polizei in einen Konflikt, in dessen Folge er, der Professor der Alma mater Viennensis, sogar verhaftet wurde — der mit Schärfe und Sarkasmus, der allerdings nie verletzend war, seine Zeitgenossen beurteilte, diesem Manne, den sein Neffe Arneth als liebenswürdigen, allezeit heiteren Greis schilderte, wurde noch zur Zeit seiner Wirksamkeit nachgesagt, er sei moros, hypochondrisch, immer in übler Laune. Wäre es ein Wunder gewesen, wenn Boer nach den Erfahrungen, die er in seinem langen Leben gemacht, moros geworden wäre? Wäre es ein Wunder, wenn man bedenkt, daß er noch dazu in den letzten 24 Jahren seines Lebens an einem schweren Gallen- und Leberleiden litt, das in einen Leberabszeß und mehrere nach außen mündende Fistelgänge ausartete, gegen welche alle operativen Eingriffe und medizinischen Hilfsmittel erfolglos blieben und durch welches er während vieler Jahre gezwungen war, nur liegend seine Mahlzeiten zu sich zu nehmen? Aber er war es tatsächlich nicht; der Greis, der sich bis an seinen Lebensabend als der lebensfrohe Phäake erwies, der bis zu seinen letzten Lebenstagen an den Darstellungen der leichtgeschürzten Muse, wie sie im Josefstädter Theater geboten wurden, Freude und Gefallen fand, konnte wahrlich nicht moros sein. Und so kann uns auch Boers Persönlichkeit in jenem Lichte erscheinen, mit dem wir unsere Geistesheroen zu verklären lieben und zu denen sicherlich auch er gehörte, der Pfadfinder der modernen Geburtshilfe, den die nachkommenden Generationen als Meister seiner Wissenschaft zu verehren allen Grund haben.

Unerwartete Rezidivfreiheit nach unvollständiger Operation des Gebärmutterkrebses.

Von Dr. **Karl Fleischmann.**

Die Rückbildungsfähigkeit von Krebskeimen ist bei der internationalen Konferenz für Krebsforschung in Heidelberg-Frankfurt[1]) (1906) von Czerny neuerdings zur Sprache gebracht und an der Hand interessanter Krankengeschichten erörtert worden. Czerny hält die Rückbildungsfähigkeit maligner Tumoren für eine zweifellose Tatsache, doch erklärt er, daß „solche Beobachtungen beim Menschen immer noch selten und namentlich langdauernde Feststellungen in dieser Beziehung von großem Interesse sind".

Das veranlaßt mich, drei Fälle mitzuteilen, in denen nach unvollständiger Operation das sicher erwartete Rezidiv nach mehrjähriger Beobachtung ausgeblieben ist.

Fall I. Frau Sch. H., 35 Jahre alt, leidet seit vielen Jahren an Menorrhagien; im letzten Jahre wiederholte, atypische Blutungen. Kleinfaustgroße, von Myomknoten durchsetzte Gebärmutter.

Bei der schwer anämischen Patientin wird am 1. Oktober 1895 im Sanatorium Fürth die vaginale Uterusexstirpation ausgeführt. (Bei der Operation anwesend Direktor Dr. Fürth.) Nach Verkleinerung der Gebärmutter mittels Morzellement werden die Parametrien und Ligamente abgebunden. Beim Vorziehen des Uterus zeigt sich dessen Fundus mit der Flexura sigmoidea verlötet. Die Verwachsung ist zustande gekommen, indem eine von der Schleimhaut des Uterusfundus ausgehende Neubildung (die sich mikroskopisch als Drüsenkarzinom erweist), die Muskulatur durchwuchert und auf die Oberfläche des Darmes übergegriffen hat. Nach Ablösung des Uterus bleibt an der Darmoberfläche eine etwa kronenstückgroße, mit niedrigen Rauhigkeiten besetzte, von Serosa entblößte Stelle zurück. Auf eine Darmresektion wird mit Rücksicht auf den Zustand der Kranken nach der langdauernden Operation verzichtet.

Frau Sch. H. erholte sich rasch von der Operation, nahm bedeutend an Körpergewicht zu. Bei wiederholten Nachuntersuchungen (letzte vor drei Jahren) ließ sich keine krankhafte Veränderung im Becken und Unterleib nachweisen.

Bis vor zwei Jahren (elf Jahre post operationem) befand sie sich wohl; seitdem habe ich ihre Spur verloren.

Fall II. Frau Ch. F., 39 Jahre alt. Scheinbar beginnendes Portiokarzinom; bei der Operation zeigt sich bereits der ganze Gebärmutterhals durchwuchert, das rechte Parametrium derb infiltriert.

Vaginale Uterusexstirpation im Sanatorium Löw am 24. Juni 1897. Assistenz: Dr. J. Kohn und Dr. R. Porges und der Hausarzt der Kranken Herr Dr. J. Pollak. Das außerordentlich brüchige rechte Parametrium läßt sich wegen wiederholten Durchschneidens der Ligaturen schwer versorgen. Wir hatten die Empfindung, im Kranken operiert zu haben; die mikroskopische Untersuchung ergab: Carcinoma cervic.

Glatter Verlauf bis zur Entfernung des Peritonealstreifens am zehnten Tage. Unmittelbar danach starke Blutung (parenchymatös) aus dem Granulationstrichter, namentlich rechts. Zahlreiche Umstechungen und Scheidentamponade stillen die Blutung.

Fünf Tage später (8. Juli) wiederholt sich die Blutung, wird durch Tamponade mittels Gaze, die mit Liquor ferr. sesquichlorat. getränkt worden war, gestillt. Als sich die Blutung aber am Abende desselben Tages in verstärktem Maße wiederholte und die Kranke schwer anämisch geworden war, rief ich in höchster Not meinen unvergeßlichen Lehrer Gussenbauer zu Hilfe.

Die Kranke wurde auf den Operationstisch gebracht, narkotisiert und Gussenbauer sagte in seiner temperamentvollen Weise: „Zwei Péans und die Blutung wird stehen!" Aus der rechten Ecke der queren Granulationsrinne quoll unaufhörlich dunkles Blut.

Die Klemmen wurden angelegt, sie durchquetschten das brüchige Gewebe, sie fielen ab — es blutete noch mehr. Ebenso mißlang die Blutstillung mit dem Paquelinschen Kugelbrenner.

[1]) Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. 5, S. 27.

Nun legte Gussenbauer in einem Gazesäckchen Penghawar Yambee auf die blutende Fläche, tamponierte außerordentlich fest die ganze Scheide mit Gegendruck vom Abdomen her und ließ die Kranke zu Bette bringen. Die bei der Blutstillung anwesenden Herren Chrobak und Gersuny hielten die Frau für eine Bluterin und stellten eine baldige Erneuerung der Blutung in Aussicht. Sie behielten zunächst Recht. Etwa 36 Stunden später neuerliche profuse Blutung. Ich entfernte rasch die durchbluteten Tampons, drückte einen großen Ballen Penghawar, ohne es mit einer Gazehülle zu umgeben, gegen die blutende Fläche und tamponierte mit klebender Jodoformgaze. Die Blutung stand nun endgültig, der bisher afebrile Verlauf aber erlitt durch Temperatursteigerungen, die sich in den nächsten neun Tagen zwischen 37·4 bis 39° bewegten, eine Störung, welche die ausgeblutete Kranke außerordentlich entkräftete.

Langsame Erholung, viel Schmerzen rechts im Unterleib.

Etwa drei Vierteljahre später (Mitte März 1898) sah ich die Kranke mit ihrem Hausarzte, Herrn Dr. Pollak, wieder. Sie war neuerdings abgemagert, fieberte leicht, litt an großen Schmerzen im Unterleibe und Becken, so daß reichlich und oft Morphin verabreicht werden mußte. Rechts oberhalb des Poupartschen Bandes fanden wir eine derbe, etwa faustgroße, unbewegliche Resistenz, die ich für ein Karzinomrezidiv hielt. Nach einigen Monaten aber war die Anschwellung verschwunden, das Fieber hörte auf, die Schmerzen ließen nach, die Kranke fing an sich zu erholen. Es war offenbar ein entzündliches Infiltrat und kein Rezidiv vorgelegen. Seitdem erfreut sich die Kranke des besten Befindens, von dem mir erst vor einigen Tagen ihr Hausarzt, Herr Dr. Pollak, freundlichst Nachricht gegeben hat (elf Jahre nach der Operation).

Fall III. Frau G. Carcinoma cervic. uteri progress. ad corp. uteri, vaginam et parametr. dextr. Die weite Ausbreitung der Neubildung wurde, wie im vorigen Falle, erst während der Operation erkannt, die am 30. September 1900 im Sanatorium Löw stattgefunden hat. Assistenz: Dr. J. Kohn. Vaginale Exstirpatio uteri. linkseitiger Scheidendammschnitt. Beim Vorziehen des Uterus reißt der Gebärmutterhals in der Höhe des inneren Muttermundes, infolge Durchwucherung der vorderen Wand ein. Das Karzinom hat auch schon das Korpus und anscheinend das dicke, morsche, rechte Parametrium ergriffen. Alle Ligaturen schneiden hier durch, so daß schließlich zwei Klemmen liegen bleiben müssen. Mikroskopisch: Carcin. cervic., das die ganze rechte und vordere Zervixwand aufgezehrt und auf das Korpus übergegriffen hat.

Ich stellte dem Gatten der Kranken gegenüber eine trostlose Prognose. Es kam aber anders. Die Kranke erholte sich rasch, wurde von mir wiederholt (zuletzt vor drei Jahren) nachuntersucht, gesund befunden und fühlt sich auch jetzt (acht Jahre post operationem), abgesehen von nervösen Beschwerden, wohl.

Wie läßt sich in diesen Fällen die langjährige Rezidivfreiheit (Chrobak hält diese Bezeichnung für richtiger als „Heilung") erklären?

Zunächst könnte geltend gemacht werden, daß im ersten Falle nicht Krebskeime, sondern die Reste einer bindegewebigen Verwachsung an der Darmoberfläche zurückgeblieben, daß im zweiten und dritten Falle Operationen im Gesunden — also radikaler als man glaubte — ausgeführt worden seien. Oder man könnte annehmen, daß im zweiten Falle durch die bei der Blutstillung notwendigen Maßnahmen (Liquor. ferri, Paquelin), im dritten durch den Druck der liegen gebliebenen Klemmen die zurückgelassenen Krebskeime zerstört worden sind. Immerhin möglich, wenn auch nicht wahrscheinlich!

Im zweiten Falle haben vielleicht der hochgradige Blutverlust und das nach der letzten Blutstillung aufgetretene Fieber und die Entzündung zur Heilung, bzw. langjährigen Rezidivfreiheit etwas beigetragen, wie dies R. Lomer[2]) für manche, in seiner ausgezeichneten Arbeit niedergelegten Beobachtungen annimmt. Lomer hat in dieser Arbeit eine ansehnliche Zahl von Fällen aus der Literatur und aus seiner eigenen Praxis gesammelt, in denen es durch Palliativoperationen, insbesonders mit dem Ferrum candens, gelungen war, die Kranken mehrere, selbst viele Jahre lang gesund oder wenigstens am Leben zu erhalten. Ueberraschende Resultate hat namentlich Chrobak[3])[4])[5]) mit der Auslöffelung und Kauterisation (Ferr. candens und rauchende Salpetersäure) radikal nicht mehr operabler oder rezidivierender Uteruskarzinome erzielt; Czerny erwähnt in dem eingangs zitierten Vortrage ähnliche Beobachtungen bei anderen malignen Tumoren. Hieher gehören auch die Mitteilungen von Prochownik[6]) und Weindler[7]) aus dem vorigen Jahre.

Vereinzelt sind also die Beobachtungen über die Rückbildungsfähigkeit zurückgebliebener Krebskeime jetzt nicht mehr und sie erscheinen um so gesicherter, als sie auch von seiten der Anatomen bestätigt werden.

So fanden M. B. Schmidt[8]) und Lubarsch Krebsembolien in den Lungenarterien, die daselbst organisiert oder vernichtet wurden, ohne zu metastasieren. Fromme selbst hat wiederholt die Vernichtung von Krebskeimen in den regionären Lymphdrüsen beobachtet und beschrieben.

Und erst vor ganz kurzer Zeit hat Prof. Albrecht[9]) gelegentlich einer hiehergehörigen Demonstration Latzkos in der Wiener Gesellschaft der Aerzte (26. Juni d. J.) erklärt, „daß man am Operationstische nach operativer Entfernung eines Karzinoms vor einigen oder selbst vor vielen (10 bis 15) Jahren, relativ nur sehr mäßige Metastasen in den regionären oder gar in den weiter entfernten Lymphdrüsen findet und manchmal die so gefürchteten Karzinome der Portio oder Cervix uteri ohne jede nennenswerte Operation viele (ebenfalls zehn bis zwölf Jahre) bestehen, ehe sie zum Exitus führen und auch dann sind manchmal die Lymphdrüsenmetastasen nur gering entwickelt".

Schließlich möchte ich nur noch der Angabe de Keating-Harts erwähnen, daß sich regionäre Metastasen und krebsige Drüsen zurückbilden können, wenn der Haupttumor entfernt und die Wundfläche fulguriert worden ist.

Wie sich diese Vorgänge im Körper abspielen, ist noch nicht ergründet, soviel aber scheint festzustehen, daß es dem Organismus mittels uns bisher unbekannter, ihm innewohnender Schutzkräfte gelingen kann, zurückgebliebene Krebskeime niederzuhalten, sie zu vernichten oder wenigstens zu vieljähriger Untätigkeit (Latenz) zu zwingen.

Auf Grund dieser Beobachtungen muß das Postulat aufgestellt werden, daß jedes Uteruskarzinom einer zweckmäßigen Lokaltherapie zugeführt werde.

Als beste Behandlung muß die möglichst frühzeitige Radikaloperation mit dem Messer anerkannt werden. Rezidive nach vorhergegangenen Operationen sind, wenn irgend möglich, dem von v. Rosthorn und Franz angegebenen operativen Verfahren zuzuführen. Bei sehr weit fortgeschrittenen Karzinomen und Rezidiven, die einer radikalen Messeroperation unzugänglich sind, kommen die palliativen Eingriffe, insbesonders die von Chrobak neuerdings wieder empfohlene Exkochleation mit nachfolgender, eventuell wiederholter Kauterisation zur Anwendung.

Hoffentlich wird auch das Verfahren der Fulguration, das von de Keating-Hart ausgebildet, von Czerny, Benckiser u. a. in Anwendung gezogen worden, wenigstens für einen Teil der sonst unrettbar verlorenen Fälle von Nutzen sein!

[2]) Zur Frage der Heilbarkeit des Karzinoms. Zeitschrift für Geb. und Gyn., Bd. 50.

[3]) Beiträge zur Therapie des Carcinoma uteri mit einer Anmerkung über Hydrometra. Wiener med. Wochenschrift 1887, Nr. 44 u. 45.

[4]) Zur Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms. Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 38.

[5]) Blau, Ueber die Dauererfolge der in der Klinik Chrobak bei inoperablem Gebärmutterkrebs ausgeführten Exkochleationen. Chrobak-Festschrift 1903.

[6]) Zentralblatt für Gyn. 1907, Nr. 2.

[7]) Zentralblatt für Gyn. 1907, Nr. 22.

[8]) Zit. nach Fromme, Die palliative Behandlung des inoperablen Karzinoms in Veits Handbuch der Gyn. 1908, Bd. 3, 2. Hälfte.

[9]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 28.

Referate.

Die operative Behandlung der puerperalen Pyämie.

Von **L. Seitz**, München.

Klinische Vorträge, Gynäkologie 171.

27 Seiten.

Leipzig 1907, Breitkopf u. Härtel.

Den 36 bisher bekannten Fällen von Ligierung der Venen bei puerperaler Pyämie fügt Verf. einen weiteren, recht schweren hinzu, der allerdings genas, bei dem aber der günstige Einfluß der Operation nicht evident ist. Aus der kritischen Betrachtung dieser 37 Fälle schließt Verf., daß der Eingriff an sich wenig gefährlich ist. Von den 37, sämtlich schweren Fällen wurden 38% geheilt, während die spontane Heilungsziffer 33% nicht übersteigt; von chronischen Pyämien wurden 11 = 45% geheilt, während von akuten nur 25% davonkamen. Die Köliotomie ist den extraperitonealen Verfahren vorzuziehen. Man soll stets alle vier Venen ligieren; wenn eine Seite allein erkrankt ist, die Gefäße der betreffenden Seite. Die Venen sollen nur dort reseziert werden, wo im Eiter Durchbruch droht. Ueber die Ausräumung der Thromben auf vaginalem Wege sollen erst Erfahrungen gesammelt werden. Zur Operation geeignet sind die schweren, rein thrombophlebischen Prozesse ohne Lymphangitis u. zw. am besten im subakuten Stadium. Leichtere Lungenerscheinungen geben keine Kontraindikation ab, dagegen Lungenabszesse, septische Pneumonie und schwere Herzdegeneration.

*

Schwangerschaft und Tuberkulose.

Von **H. Bollenhagen**, Würzburg.

Würzburger Abhandlungen, Bd. 8, Heft 1.

24 Seiten.

Würzburg 1907, Stuber.

Eine kurze und übersichtliche Besprechung dieses so aktuellen Themas, zugleich Bericht über 118 einschlägige Fälle aus der Frauquéschen Klinik und sechs eigene. Die von Bollenhagen abgeleiteten Folgerungen sind folgende: Die Lungentuberkulose an sich ist keine Indikation zur Einleitung des Abortus, es muß vielmehr stark individualisiert werden. Berechtigt, eventuell geboten ist die Unterbrechung in den frühen Monaten bei florider, wenn auch beginnender Tuberkulose, bei Fieber, Hämoptoe, Larynxtuberkulose und sonstigen komplizierenden Erkrankungen. Außer aus vitaler Indikation ist die Gravidität in der zweiten Schwangerschaftshälfte nicht zu unterbrechen. Es gibt Grenzfälle, die verschieden beurteilt werden können; daher empfiehlt sich grundsätzlich die Abhaltung eines Konsiliums.

*

Sexualbiologie. Vergleichend entwicklungsgeschichtliche Studien über das Geschlechtsleben des Menschen und der höheren Tiere.

Von Dr. **R. Müller**, o. Professor für Tierzucht an der landw. Akademie Tetschen-Liebwerth.

393 Seiten.

Berlin 1907, Marcus.

Das vorliegende Werk unterscheidet sich vorteilhaft — so kann man ja heute ruhig sagen — von anderen Werken über sexuelle Gebiete dadurch, daß es die natürlichen Ursachen der Geschlechtserscheinungen auf vergleichend anatomische Weise zu erklären versucht. Es stellt nur einen Versuch vor, soll aber zugleich auch die Grenzen eines Arbeitsgebietes abstecken, welches für experimentelle und kritische Forschung gleich dankbar zu sein scheint. Der Verfasser hat sich da der ganz dankenswerten Aufgabe unterzogen, die biologischen Wurzeln der Geschlechtserscheinungen bloßzulegen, indem er uns Tatsachen aus den leider von den Medizinern viel zu wenig beachteten Tierheilkunde übermittelt und die Beobachtungen an Tieren auf den Menschen mit Vorsicht anwendet. Daß die menschliche Biologie dabei etwas schlechter wegkommt als die tierische, ist aus der Stellung des Verfassers ohne weiteres erklärlich. Die Darstellung ist so gewählt, daß auch der gebildete Laie das Buch verstehen kann; ob dies dem Werke zum Vorteile gereicht, mag dahingestellt sein; verschiedene Erscheinungen sprechen dafür, daß sich die Laienwelt zu lebhaft für ähnliche Themen interessiert. Die einzelnen Abschnitte behandeln den Geschlechtstrieb und seine Entwicklung; ungewöhnliche Aeußerungen des Geschlechtstriebes bei Tieren, Geschlechtsreife, Brunst und Menstruation; Geschlechtszellen und Geschlechtstoffe; sekundäre Geschlechtsmerkmale; Beziehungen zwischen den Milchdrüsen und Geschlechtsorganen; Folgezustände der Kastration; geschlechtliche Mischformen; Fruchtbarkeit, Geschlecht und Entartung; Geschlecht und Krankheit; Zuchtwahl; Beschaffenheit der Nachkommenschaft.

Das Buch, das den Charakter eines Sammelreferates trägt, berührt auch durch die Objektivität der Darstellung angenehm.

*

Die Körperpflege der Frau.

Von **C. H. Stratz.**

Mit 1 Tafel und 79 Textabbildungen.

303 Seiten.

Stuttgart 1907, Enke.

Der Inhalt des Buches entspricht ungefähr demjenigen, welchen die heute schon ziemlich zahlreich erschienenen halbpopulären Darstellungen der Frauenhygiene aufwiesen. Einige kosmetische Winke und ein Abschnitt über Säuglingspflege ergänzen den Bereich der Abhandlungen. Darstellung und Inhalt sind so, wie sie von Stratz zu erwarten sind: in jeder Hinsicht den erfahrenen Arzt, dessen Horizont über das Zünftige weit hinausreicht, verratend. Von ähnlichen Werken ist das vorliegende entschieden eines der empfehlenswertesten.

Bemerkenswert ist es, daß Verf. die Institution der Amme aus medizinischen und sozialen Gründen gänzlich verwirft.

Außer dem starken Glanze des Papieres wünschen wir in der nächsten Ausgabe auch den photographischen Wiedergaben von Frauentypen nicht mehr zu begegnen; sie tragen dem ernsten Charakter des Buches entschieden nicht Rechnung.

*

Operative Geburtshilfe der Praxis und Klinik.

Von **H. Fehling.**

Mit 77 Abbildungen.

190 Seiten.

Wiesbaden 1908, Bergmann.

Entsprechend den neuesten Wandlungen in der operativen Geburtshilfe hat Fehling den Stoff in zwei Abschnitte geteilt: in die vom praktischen Arzte auszuführenden geburtshilflichen Operationen und in jene, welche der Anstaltsbehandlung vorbehalten sind, nämlich: Kaiserschnitt, vaginaler Kaiserschnitt, beckenerweiternde Operation, Komplikationen der Schwangerschaft und Geburt mit Geschwülsten, Extrauteringravidität und Uterusruptur. Die Ansichten Fehlings über die geburtshilfliche Indikationstellung können als bekannt vorausgesetzt werden; wenngleich den neueren geburtshilflichen Operationen: dem vaginalen Kaiserschnitte und der Hebosteotomie gewogen, verwirft er keineswegs die künstliche Frühgeburt bei Beckenenge. Bemerkenswert ist Verfassers Standpunkt, daß nicht prinzipiell bei Phthise, wenn die Zeit zum künstlichen Abortus schon vorüber ist, bis zum Ende gewartet werden solle; auch der Mutter wegen könne die Frühgeburt bei akut sich verschlimmernder Krankheit geboten sein. Der Blasenstich bei künstlicher Frühgeburt wird bei sehr guter Vorbereitung der Weichteile, Fehlen stärkerer Beckenverengerung, eventuell als Anregung zur Geburt bei Uebertragung nicht abgelehnt. Bossis Methode bringt Fehling wenig Sympathien entgegen.

Die Indikationen zu den einzelnen Operationen werden kurz, aber präzis gegeben. Die Technik ist anschaulich geschildert, das Gesagte durch die notwendigsten Illustrationen erläutert. Die Darstellung ist frisch und klar und das Buch, dessen Ausstattung sehr gelungen ist, aufs wärmste zu empfehlen.

*

Atlas der gynäkologischen Zystoskopie.

Von **W. Stöckel**, Marburg a. L.

Mit 14 lithographierten Tafeln.

Berlin 1908, Hirschwald.

Verf. bezeichnet den Atlas als einen Nachtrag zu seinem bekannten Lehrbuche: Die Zystoskopie des Gynäkologen, welches nur durch eine geringe Anzahl zystoskopischer Bilder illustriert werden konnte; die Affektionen, welche dort dargestellt

sind, finden im Atlas keine Berücksichtigung. Bis auf jene Krankheitsbilder, bei denen das Charakteristische in den Farbennuancen liegt, sind die einzelnen Reproduktionen nicht koloriert. Mit Ausnahme von Tafel IX und X, welche wohl schematischer hätten ausgeführt werden müssen, sind die Bilder äußerst instruktiv gewählt und dabei von seltener Naturtreue. Der Stöckelsche Atlas ist dem kürzlich von Zangenmeister veröffentlichten bei weitem vorzuziehen und soll das Supplement keinem Besitzer des Stöckelschen Lehrbuches fehlen.

*

Zur Behandlung der Frühstadien der Extrauteringravidität.

Von **J. Mandelstamm**, Odessa.

Sammlung klinischer Vorträge, Gynäkologie 172.

Dem Titel entsprechende kurze Besprechung; enthält in keiner Weise neue Ansichten oder Tatsachen.

*

Die Dührssensche Uterovaginaltamponade.

Von **G. Burckhard**, Würzburg.

Klinische Vorträge, Gynäkologie Nr. 170.

18 Seiten.

Leipzig 1907, Breitkopf u. Härtel.

Auf Grund von 44 der eigenen Praxis und der Würzburger Klinik entstammenden Fällen empfiehlt Burckhard die Tamponade von Dührssen besonders den in der Praxis stehenden Kollegen als ein gutes, relativ zuverlässiges Mittel, das sich im großen und ganzen unschwer anwenden läßt und dessen Anwendung keine besonderen Gefahren in sich birgt. Er warnt einerseits vor zu früher, anderseits vor zu später Anwendung; bei einiger geburtshilflicher Erfahrung wird sich der richtige Zeitpunkt leicht feststellen lassen.

*

Die Extrauterinschwangerschaft.

Von **Dr. Alb. Wagner**, Stuttgart.

54 Seiten.

Stuttgart 1907, Enke.

Der Verfasser gibt auf Grund von 32 selbst beobachteten Fällen eine kurze Darstellung der Klinik und Therapie der Extrauterinschwangerschaft. Neue Gesichtspunkte werden nicht aufgedeckt. Bemerkenswert sind zwei Fälle von interstitieller Gravidität, von denen übrigens der erstbeschriebene nicht ganz einwandfrei als interstitielle Gravidität beurteilt werden dürfte.

*

Pelvic inflammations in the female.

By **Thomas Wilson**, Birmingham.

66 Seiten.

Bristol 1907, John Wright and Co.

Der Verfasser bespricht die entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Genitalien auf Grund seiner Erfahrungen an mehr als 1900, im Allgemeinen Hospital zu Birmingham beobachteten Fällen. Ganz abgesehen von der übersichtlichen und anspruchslosen Darstellung ist es uns interessant, den Standpunkt der englischen Gynäkologen, von welchen wir ja verhältnismäßig wenig hören, kennen zu lernen. Dieser Standpunkt unterscheidet sich eigentlich jetzt sehr wenig von dem in Deutschland eingenommenen; derselbe konservative Zug geht auch durch Wilsons Monographie. Beweis dafür, daß er einen Zeitraum von neun Monaten für das Erlöschen der Virulenz im Eiter der Pyosalpingen in Anspruch nimmt und so lange die Operation hinausschiebt. Mit Streptokokkenserum hat Wilson fast gar keine Versuche gemacht; die Leukozytenzählung schätzt er als diagnostischen Faktor hoch ein. In der Therapie schließt er sich den in Deutschland geltenden Prinzipien fast durchweg an.

*

Handbuch der Gynäkologie.

Von **J. Veit**, Halle.

Zweite, völlig umgearbeitete Auflage.

Bd. 3. I. Hälfte.

576 Seiten.

Wiesbaden 1908, Bergmann.

An Stelle des verstorbenen Gebhard hat Schaeffer-Berlin das Kapitel Menstruation bearbeitet. Verteilung und Anordnung des Stoffes erfolgen nach Gebhards Vorbild, ebenso zeigen die Abschnitte über Anatomie der menstruierenden Uterusschleimhaut und Amenorrhoe, entsprechend den geringen Fortschritten unserer Kenntnisse im letzten Dezennium, deutliche Anlehnung an Gebhards Arbeit. Gerade die Anatomie der menstruierenden Schleimhaut hat aber in der allerletzten Zeit durch die Hitschmann-Adlerschen Arbeiten außerordentlich wichtige Fortschritte gemacht, welche im neuen Buche wohl nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Die Statistik ist im Verhältnisse zu Anderem, z. B. zu den so interessanten Darstellungen über die Beziehungen des Ovars zum Uterus und beider zum Gesamtorganismus, etwas zu ausführlich behandelt. Die Dysmenorrhoe erfährt eine breite Darstellung. Fließ' Kokainerfolge erklärt Schaeffer durch die allgemeine Analgesierung, welche dieses Präparat hervorruft; er hat gleiche Erfolge mit Kokainisierung anderer Körperteile, z. B. der Wangenschleimhaut, erzielt. Die Inkonstanz der Erfolge erklärt sich aus der Inkonstanz der Kokainwirkung. Schaeffer dürfte zu weit gehen, wenn er für die schwersten Fälle von Dysmennorrhoe die Entfernung der anatomisch nicht veränderten Ovarien als äußerstes Mittel empfiehlt. Auch die Dysmenorrhoea membranacea steht in der letzten Zeit infolge der Hitschmannschen Arbeiten in einer anderen Beleuchtung als noch zur Zeit der Abfassung der Schaefferschen Monographie. Wie in der ersten Auflage, stammt das Kapitel: Erkrankungen der Vagina, aus Veits Feder. Die Darstellung der Aetiologie der Kolpitis wurde entsprechend den Fortschritten unserer bakteriologischen Kenntnisse modifiziert; von der Hefebehandlung hat Veit keine Erfolge gesehen. Im Abschnitte über Kolpohyperplasia cystica werden Lindenthals Arbeiten nach Gebühr gewürdigt. Veit hat seinen bekannten Standpunkt in der Frage der Aetiologie der Vaginalatresien nicht geändert. Tuberkulose und Paravaginitis werden etwas ausführlicher abgehandelt. In der Besprechung der Vaginalzysten finden R. Meyers Verdienste auf diesem Gebiete, bei jener der Operation des Scheidenkrebses Wertheims Methode die verdiente Würdigung.

Die Hämatokele hat ebenfalls ihren Bearbeiter gewechselt: statt Winternitz tritt Fromme-Halle ein, der das Kapitel ganz selbständig bearbeitet. Der Begriff „kataneniale Hämatokele" wird verworfen, die Genese der Hämatokele in Anlehnung an die vielfachen neueren Arbeiten, das ganze Gebiet aber, wie nicht anders möglich, unter zahlreichen Hinweisen auf Werths Darstellung der Extrauteringravidität im Winckelschen Handbuche besprochen.

An Stelle Geßners finden wir diesmal R. Meyer als Autor der Kapitel Anatomie der Uterussarkome; auch die Anatomie der sogenannten Milchgeschwülste des Uterus oder, wie Meyer sie nennt, der heterologen, mesodermalen Kombinationstumoren ist von Meyer bearbeitet; eine bessere Wahl hätte der Herausgeber nicht treffen können. Selbstverständlich stellen diese Kapitel vollkommen selbständige, die neuesten Ansichten über die noch nicht ganz geklärten Tumoren wiedergebende Arbeiten vor. Jedoch wäre eine breitere Darstellung sehr erwünscht gewesen.

Die Klinik genannter Geschwülste wird von Veit besprochen.

Auch der vorliegende Band enthält des großen Werkes würdige Arbeiten. Als störend muß neben dem starken Glanze des Papieres auch der Verweis auf die Literaturangaben in der ersten Auflage empfunden werden; in einem Buche vom Umfange des vorliegenden kommen wirklich einige Seiten mehr nicht mehr in Betracht, während man anderseits doch niemandem zumuten kann, sich die erste Auflage des Handbuches nachzuschaffen.

*

Klinische Beiträge zur Pathologie und Therapie der weiblichen Sterilität.

Von **E. Fraenkel**, Breslau.

Klinische Vorträge, Gynäkologie 168 u. 169.

41 Seiten.

Leipzig 1907, Breitkopf u. Härtel.

Zweihundert der Privatpraxis der letzten vier Jahre entstammende Fälle werden vom Verfasser in bekannter Gründlichkeit analysiert. Ref. konnte schon gelegentlich eines früheren Referates darauf hinweisen, wie wichtig gerade für das obige

Thema genaueste Beobachtung und große, langjährige Erfahrung sind. Diesen beiden Postulaten entspricht Fraenkels Abhandlung. Die Untersuchungen des Verfassers über die Beziehungen zwischen Dysmenorrhoe, entzündlichen Affektionen, Retroflexio, Dysmenorrhoe und Sperma abfluß einerseits und zwischen Sterilität anderseits werden ernste Beachtung zu beanspruchen haben. Seine Ratschläge in puncto Therapie sind kausaler Natur und wenden sich gegen die noch heute leider häufig zu findende, planlose Polypragmasie.

*

Das enge Becken. Eine Studie über den Geburtsverlauf und die Indikationen zu operativen Eingriffen.

Von Dr. **H. Peham.**

Mit einem Vorwort von **R. Chrobak.**

209 Seiten.

Wien 1908, Hölder.

*

Die Geburtsleitung bei engeren Becken.

Von Dr. **O. Bürger.**

Mit einem Vorwort von **Fr. Schauta.**

195 Seiten.

Wien 1908, Šafař.

Als Kroenig, damals noch Assistent der Leipziger Klinik, vor mehr als sechs Jahren, sein Buch über die Therapie bei engem Becken veröffentlichte, konnte man wohl kaum voraussehen, daß seine der Rechtfertigung der Symphyseotomie gewidmeten Erörterungen den Beginn einer neuen Aera in der Behandlung der Geburt bei Beckenenge darstellen sollten. Die Umwertung alter Werte, wie der künstlichen Frühgeburt, der prophylaktischen Wendung und die hohe Zange, forderte vielfach zu Widerspruch heraus. Kurz nach dem Erscheinen des Kroenigschen Buches kam nun eine Operation, welche bestimmt zu sein scheint, eine schmerzhaft empfundene Lücke auszufüllen: die Hebosteotomie. Dieser ist es zuzuschreiben, daß der — modifizierte — Kroenigsche Standpunkt heute von vielen Klinikern keineswegs mehr als ein allzu extremer betrachtet wird — ein Standpunkt, welcher in der bekannten Baischschen Arbeit einen recht temperamentvollen Fürsprecher gefunden hat. Die Therapie des engen Beckens steht als Diskussionsthema obenan, und so entspricht es nur den Erwartungen der wissenschaftlichen Streiter, daß auch die Wiener Schule mit ihrem enormen Materiale sich zu den schwebenden Fragen äußere. So entstanden die beiden vorliegenden Hefte, die vor allem den nicht allen statistischen Arbeiten zuzusprechenden Wert haben, daß ihre Verfasser langjährige, erfahrene klinische Assistenten sind. Jede der beiden Arbeiten ist eine Vorrede aus der Feder des klinischen Vorstandes vorausgeschickt.

Wer die Fortschritte der geburtshilflichen Operationslehre mit nur einiger Aufmerksamkeit verfolgt, weiß, daß sich in den allerletzten Jahren langsam aber stetig eine Trennung der Geburtshilfe des Praktikers von jener des Klinikers vorbereitet, ähnlich wie sich heute sogenannte kleine und große Chirurgie voneinander scheiden lassen; ihren sichtbaren Ausdruck hat diese Scheidung bereits in Fehlings jüngst erschienener Operationslehre gefunden, der sein Buch in die entsprechenden zwei Abschnitte sondert. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache ist es gewiß von großem Werte, hierüber die Ansicht eines Lehrers wie Chrobak zu vernehmen. Er macht darauf aufmerksam, daß die Reservierung gewisser Geburtsfälle für Anstaltsbehandlung in Deutschland eine ganz andere Berechtigung habe wie bei uns. Das hochentwickelte Städteleben, die zahlreichen und ausgezeichneten Kommunikationsmittel machen dort den Transport in Anstalten viel leichter als bei uns, „wo so oft, besonders im Gebirge, der Arzt einen weiten Weg zur Gebärenden hat, ein Transport derselben in eine Klinik oder Anstalt unmöglich ist". Deshalb kann bei uns das Postulat, Fälle von Beckenenge an Anstalten abzugeben, wenngleich dessen Berechtigung von Chrobak ohne weiteres zugegeben wird, sehr oft nicht erfüllt werden und deshalb muß bei uns der Arzt oft die schwierigsten Geburten selbst leiten und beenden können. Hiezu muß er an der Klinik ausgebildet werden. Und ein ebenso bemerkenswertes Wort ist es, wenn Chrobak zwar unbedingt zugibt, daß früher zu viel Rücksicht auf die Mütter und zu wenig auf die Kinder genommen wurde, zugleich aber meint, es scheine ihm heutzutage fast nötig, die Mütter gegen die Kinder zu schützen.

Pehams Daten beziehen sich auf die letzten vier Jahre. Da dieser Zeitraum sich mit der neuen Aera in der Behandlung der Beckenenge beiläufig deckt, können Pehams Resultate ganz gut mit jenen verglichen werden, welche unter prinzipieller Anerkennung der sogenannten chirurgischen Richtung in der Geburtshilfe erzielt wurden. Sie beziehen sich auf 975 Geburten bei engem Becken, die von Peham in vier Graden der Verengerung gesondert werden. In jeder Gruppe werden die einzelnen Geburten je nach der Beckenform gruppiert, die Erfolge genau untersucht und die Geburtsleitung kritisiert. In dieser subtilen Methode liegt der Wert von Pehams mühevoller Arbeit, die auch dem praktischen Arzte beweisen kann, daß er mit den ihm zu Gebote stehenden Mitteln noch immer nötigenfalls auskommen kann. Ein zweiter Teil der Arbeit enthält die Kritik und Indikationstellung der einzelnen Operationsmethoden. Aus der Fülle des Gebotenen können hier nur die Hauptleitsätze Platz finden, welche sich aus Pehams Untersuchungen ergeben:

Die Frequenz der Spontangeburten beträgt 72·4%. Im Vergleiche zu Döderlein (80%) sind die Resultate der Chrobakschen Klinik noch immer bessere, da unter Pehams Fällen sich bei weitem öfter schwere Beckenveränderungen vorfanden. Die prophylaktische Wendung ist in allerdings strenger Auswahl der Fälle von höheren Graden (C. v. 8½) des einfach platten und rachitischen Beckens unter gleichzeitiger Anerkennung des hohen Wertes der Hebosteotomie in der geburtshilflichen Lehre und Praxis als berechtigt zu bezeichnen. Der Praktiker muß sie nötigenfalls dort ausführen, wo an der Klinik Sectio caesarea oder eine beckenerweiternde Operation gemacht wird; bei höheren Graden des engen Beckens (C. v. 7½ bis 7) und besonders beim allgemein verengten, rhachitisch platten Becken wird ihm die Kombination von künstlicher Frühgeburt und prophylaktischer Wendung gute Dienste leisten. Die hohe Zange bei engem Becken ist technisch schwer und nicht gefahrlos, für die Mutter gefährlicher als die Wendung, jedoch weniger gefahrvoll als die Beckenerweiterung; sie ist nur bei absoluter Indikation zur sofortigen Geburtsbeendigung anzuwenden, wenn das Kind sicher lebt. Der Muttermund muß mindestens dem Verstreichen nahe sein, es darf keine hochgradige Dehnung oder zu starkes Mißverhältnis zwischen Becken und Kopf sein; dann muß das Becken kräftig und widerstandsfähig sein; bei koxalgischen Becken z. B. hat jeder Zangenversuch besser zu unterbleiben. Die künstliche Frühgeburt ist in erster Linie für die praktischen Aerzte bestimmt, jedoch kann die Klinik auf dieselbe nicht prinzipiell verzichten, weil einerseits die größeren Eingriffe verweigert werden können, anderseits der Verlauf den Studierenden aus didaktischen Gründen demonstriert werden soll. Bei Erstgebärenden ist das Schwangerschaftsende abzuwarten. Bei Mehrgebärenden von C. v. 8½ bis 7 (für den Praktiker auch bis 6) kommt die künstliche Frühgeburt dann in Betracht, wenn vorausgegangene Entbindungen die Unmöglichkeit der Geburt eines lebenden Kindes am Schwangerschaftsende erwiesen haben. Der Kaiserschnitt aus relativer Indikation soll nur in Anstalten ausgeführt werden. Die Hebosteotomie soll nie dem praktischen Arzte zufallen, einesteils wegen der Notwendigkeit großer Erfahrung, anderseits wegen ihrer Gefahren. Der Wert der Hebosteotomie wird von Peham unumwunden zugegeben, zugleich aber auch bemerkt, daß nach den oben entwickelten Grundsätzen kaum eine solche Frequenz wird entwickelt werden, wie anderwärts.

Bürgers Bericht umfaßt ein Material, wie es in solchem Umfange wohl keiner anderen Arbeit zugrundeliegt: Seit Uebernahme der Klinik durch Schauta ereigneten sich an derselben fast 50.000 Geburten, davon 5288 Fälle von Beckenenge. Alle diese Fälle wurden einer seit jeher einheitlichen Geburtsleitung unterzogen, was um so bemerkenswerter ist, als Schauta in der Vorrede mit Genugtuung darauf hinweist, daß seine seit fast 16 Jahren fortgesetzten „therapeutischen Maßnahmen bei engem Becken mit den neuesten modernsten Grundsätezn übereinstimmen"; im großen und ganzen sind an der Schautaschen Klinik bereits seit jeher jene Grundsätze zur Durchführung gelangt, die auch als diejenigen der Zukunft hingestellt werden. Schauta führt aus, daß er von jeher die Kraniotomie des leben-

den Kindes als Schandfleck der Geburtshilfe empfunden habe und darf daran erinnern, daß auf seine Veranlassung 1879 Späth den ersten Porro und daß er selbst 1885 den ersten konservativen Kaiserschnitt nach Saenger ausgeführt habe. Die beckenerweiternden Operationen haben später an ihm einen warmen Fürsprecher gefunden. Schauta fordert für Schwangere mit Beckenenge frühzeitige Aufnahme in eine Anstalt, damit sie dort allen großen Errungenschaften der Asepsis und vorgeschrittenen Erfahrung teilhaftig werden können. Bezüglich der Einwilligung der Gebärenden zu geburtshilflichen Operationen meint Schauta, daß kein Arzt eine Operation ohne Einwilligung der Gebärenden machen dürfe. Hat er jedoch die Zustimmung zur operativen Entbindung erhalten, so hält er sich auch für berechtigt, eine der sogenannten chirurgischen Entbindungsmethoden zur Anwendung zu bringen und suggeriert den Gebärenden nicht, indem er die Frage gerade auf diese Operation hinlenkt, dieselbe just abzulehnen, die ja doch im gegebenen Fall die beste für Mutter und Kind ist. Eine ausdrücklich von der Gebärenden abgelehnte Operation darf natürlich nicht mehr ausgeführt werden.

Nach einer kurzen Einleitung, einer orientierenden Besprechung der Literatur bespricht Bürger die beiden Grundprinzipien der Schautaschen Geburtsleitung, daß nämlich neben dem mütterlichen Becken noch verschiedene wichtige Faktoren in Betracht gezogen werden müssen und daß erst abgewartet wird, was die Naturkräfte selbst zu leisten imstande sind. Die Sichtung des Materials erfolgt nach vier Graden der Beckenverengerung, unter denen jede Abteilung wieder in die verschiedenen Beckenformen (Erst- und Mehrgebärende gesondert) eingeteilt wird. Entsprechend der exspektativen Geburtsleitung an der Schautaschen Klinik betrug der Prozentsatz der Spontangeburten bei engem Becken 77·8% oder nach der in Pehams Arbeit verwendeten Berechnung 71·8%. Die Erfolge der einzelnen geburtshilflichen Operationen wurden statistisch festgestellt. Die prophylaktischen Operationen — künstliche Frühgeburt und prophylaktische Wendung — sind an der Schautaschen Klinik nie prinzipiell ausgeführt worden. Es war dies nur in seltenen Fällen, deren Umstände besonders die Ausführung dieser Eingriffe befürworteten, der Fall — auch aus didaktischen Rücksichten wurden die genannten Operationen hie und da ausgeführt. Die Resultate derselben können nach Bürger bei einer mütterlichen Mortalität von 1·5% und einer kindlichen von 27·8% nicht befriedigen; ebenso nicht jene der hohen Zange, welche in Bürgers Materiale eine mütterliche Mortalität von 1·39%, eine kindliche von fast 50% besitzt. Die Mortalität des Kaiserschnittes aus relativer Indikation beträgt allerdings 3·4%, während die Kindersterblichkeit mit 1·7% sogar hinter jener der Spontangeburt zurückbleibt. Heute aber erfährt der Kaiserschnitt aus relativer Indikation eine bedeutende Einschränkung durch die subkutane Hebosteotomie, welche in 30 Fällen an der Schautaschen Klinik in keinem Falle einen tödlichen Ausgang nahm. Die Morbidität ist dagegen im Vergleich zur Sectio caesarea eine höhere, die Kindermortalität betrug 6·1%.

Die Resultate der Hebosteotomie mit denen der prophylaktischen Operationen verglichen sind bei geringer Differenz in bezug auf die mütterliche Mortalität für die Kinder bedeutend besser. Bürger muß deshalb die Hebosteotomie „für eine Maßnahme erklären, welche in bestimmten Fällen geeignet ist, für die prophylaktischen Operationen einzutreten. Auch in den meisten Fällen, wo die Sectio caesarea wegen nicht garantierter Asepsis oder Weigerung der Gebärenden nicht möglich ist und somit die Perforation des lebenden Kindes vorgenommen werden mußte, verspricht sie eine Aufbesserung der Resultate. In Hinkunft wird die künstliche Frühgeburt aus den typischen und prinzipiell zu lehrenden geburtshilflichen Maßnahmen zu streichen sein und nur in jenen seltenen Fällen in Betracht kommen können, wo bei Mehrgebärenden die genaue klinische Untersuchung mehrerer früherer Geburten ergeben hat, daß die Frau besonders kräftige und große Kinder zur Welt bringt, daß sie selbst gute Wehen aufbringen kann und daß eine günstige Schädeleinstellung zu erwarten ist. Becken unter 8 cm C. v. kommen nicht in Betracht; die Zeit der Einleitung der Frühgeburt sei die 34. bis 36. Woche. Die prophylaktische Wendung kommt dann in Betracht, wenn die früheren (klinisch beobachteten) Geburten in Schädellage ungünstig waren und die Schädeleinstellung eine ungünstige genannt werden mußte; sie soll nur bei einfach glatten Becken von 8 bis 8½ cm C. v. eventuell ausgeführt werden. Der hohe Forzeps wird in Fällen, wo ein Ersatz der Wehentätigkeit und Ueberwindung eines ganz geringen Mißverhältnisses nötig ist, bei einer C. v. bis zu 8 cm dann anzuwenden sein, wenn eine Beschleunigung der Geburt geboten ist; jedoch sind die Chancen für das Kind keine besonders günstigen. — Das Indikationsgebiet der Sectio caesarea aus relativer Indikation wird dadurch eingeschränkt werden, daß bei einer C. v. von 7 bis 8 cm dort, wo mit einer Spontangeburt nicht zu rechnen ist, an ihrerstatt die Hebosteotomie in Frage kommt. Eine völlige Ausschaltung der Kraniotomie am lebenden Kind wird auch in der Folgezeit nicht stattfinden können. Infizierte Fälle, und solche, bei denen die Mutter jeden Eingriff zur Rettung des kindlichen Lebens ablehnt, werden auch in der Folge der Kraniotomie zugeführt werden müssen.

Dies sind die Hauptergebnisse der beiden Arbeiten, welche — wie man sieht — im großen und ganzen keine großen prinzipiellen Differenzen aufweisen. Die Begründung der einzelnen Thesen erfolgt in einer der großen und langjährigen Erfahrung der Autoren vollkommen entsprechenden Logik. Die Gliederung der Abhandlungen ist eine so übersichtliche, die Erörterungen in den nicht rein statistischen Abschnitten dermaßen anregend, daß die Autoren bei ihren Lesern, auch wenn dieselben dem Thema etwas ferner stehen, auf berechtigtes Interesse hoffen dürfen.

Keitler.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Beille zum Professor der Materia medica in Bordeaux. — Dr. Paviot zum Professor der pathologischen Anatomie in Lyon.

*

Verliehen: Dem Privatdozenten für Toxikologie Doktor Vámossy in Budapest der Titel eines außerordentlichen Professors. — Dem Privatdozenten für Physiologie Dr. Richard Fuchs in Erlangen der Titel und Rang eines außerordentlichen Professors. — Dem Privatdozenten für innere Medizin in Berlin Dr. Johannes Ruge der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Walther Pick für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. — Dr. Paparcone für Augenheilkunde in Neapel.

*

Gestorben: Hofrat Univ.-Prof. Dr. Friedrich Bezold, Vorstand der Ohrenklinik in München. — Der Professor für innere Medizin Dr. A. Ostroumoff in Moskau. — Sir Artur Vernon Macan, Professor der Geburtshilfe in Dublin. — Professor Dr. W. Th. Eckley in Chicago.

*

In diesen Tagen, wo sich Albrecht v. Hallers Geburtstag zum 200. Male jährte, brachte dem Gedächtnis ihres größten Sohnes, die dankbare Vaterstadt Bern eine Reihe von Festlichkeiten dar, deren Höhepunkt die Denkmalenthüllung bildete. Einer der größten Polyhistoren aller Zeiten — er trug nach Herders Ausspruch eine Alpenlast von Gelehrsamkeit auf sich — hat v. Haller nahezu alle Wissenschaften sich dauernd verpflichtet und zudem als Dichter, der die poetische Form nicht um ihrer selbst willen, sondern als Ausdrucksmittel tiefster Gedanken pflegte, weit über seine Zeit hinaus Einfluß geübt. Am reichsten aber hat er die medizinische Wissenschaft bedacht, die ihm das unvergängliche Verdienst zuschreibt, durch Pflege der experimentellen Methode der naturwissenschaftlichen Richtung in der Heilkunde Bahn gebrochen zu haben. Auf diesem Wege und nicht mit den Mitteln der Spekulation wurde er Begründer der Irritabilitätslehre, die an Stelle des Animismus treten, der allgemeinen Anatomie Bichats vorarbeiten und zum guten Teile noch die Grundlage von Virchows Pathologie bilden sollte. Den Höhepunkt seines Wirkens bildete seine Göttinger Zeit; hier lehrte er durch 17 Jahre neben Anatomie, Botanik, Chirurgie und es ist bezeichnend für den Zeitgeist, daß er sich dessen fast rühmte, am Lebenden niemals operiert zu haben. Er war Schüler Boerhaves, dessen Vorlesungen er herausgab und war nach dessen Tode wohl der bedeutendste Vertreter medizinischer Wissenschaft seiner Zeit. Den Rest seiner Tage verbrachte er in seiner Vaterstadt Bern, bekleidete dort eine Stelle im großen Rate als Amman und betätigte sich bis zu seinem letzten Atemzuge in vielseitigster wissenschaftlicher Arbeit.

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 5. Oktober 1908 wurden folgende Gegenstände verhandelt: 1. Besetzungsvorschlag für die erledigte Stelle eines Direktorstellvertreters im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien; 2. Ansuchen eines Arztes um Erteilung der Konzession für ein Institut für Atemgymnastik in Wien.

*

Der im vorigen Jahre gegründete Deutsche Hochschullehrertag, der sich die Aufgabe stellt, die den deutschen Hochschullehrern anvertrauten geistigen Interessen zu wahren, hat seine zweite Tagung in Jena abgehalten. Der erste Verhandlungspunkt betraf, wie die Münchener medizinische Wochenschrift in Nr. 41 mitteilt, die Stellung des akademischen Lehrers zur Freiheit in Forschung und Lehre. Von den nach einem ausgezeichneten Referate v. Amiras-München angenommenen Schlußsätzen führen wir hier nur den ersten an, der verdiente, auch in der Medizin wieder zu allgemeinerer Geltung zu kommen: Die wissenschaftliche Forschung und die Mitteilung ihrer Ergebnisse müssen gemäß ihrem Zwecke unabhängig sein von jeder Rücksicht, die nicht in der wissenschaftlichen Methode selbst liegt — demnach unabhängig insbesondere von Traditionen und Vorurteilen der Massen, unabhängig von Autoritäten und gesellschaftlichen Gruppen, unabhängig von Interessenten. Der zweite Punkt betraf den akademischen Nachwuchs. Prof. Kraepelin-München sprach über die Habilitationsbedingungen mit besonderer Rücksicht auf die medizinischen Fakultäten. Er verlangt eine strengere Auslese für die akademische Laufbahn. Neben der Befähigung als Forscher sei großes Gewicht auf die Lehrbefähigung zu legen. Außerdem müsse Platz geschaffen werden für Männer, die neben ihrer Forscheraufgabe die Würde eines Lehramtes nicht auf sich nehmen können. Der Zugang zur akademischen Laufbahn müsse unabhängig gemacht werden vom Reichtum. Es müsse alles unterstützt werden, was geeignet sei, die wissenschaftliche Auslese zu erleichtern. Bei der Habilitation müßten hohe Anforderungen gestellt werden; zur Ausmerzung der Untauglichen sei die Beschränkung der Venia legendi auf sechs bis acht Jahre zu fordern. Außer Kraepelin sprachen zu dem Thema Erdmann-Charlottenburg und v. Wettstein-Wien. Die von Kraepelin aufgestellten Leitsätze wurden der nächsten Tagung zur Beratung überwiesen.

*

Der VII. internationale Kongreß für Kriminalanthropologie, mit dessen Organisation in Turin 1906 Prof. Sommer aus Gießen beauftragt wurde, wird 1910 in Köln am Rhein stattfinden, wo Prof. Aschaffenburg die Vorbereitungen übernommen hat. Die genauere Zeit wird mit Rücksicht auf die 1910 in Brüssel stattfindenden Versammlungen gewählt werden. Der erste dieser Kongresse wurde 1885 in Rom abgehalten, die weiteren in Paris, Brüssel, Genf, Amsterdam und Turin und zwar unter starker Beteiligung von Delegierten vieler Länder. Der Kongreß wird also 1910 zum ersten Male in Deutschland tagen.

*

Erich Lexer: Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. 3. Auflage. Verlag F. Enke, Stuttgart 1908. Obgleich seit der Ausgabe der zweiten Auflage nicht einmal zwei Jahre verflossen sind, war doch schon die Verzeichnung mancher Fortschritte und Aenderungen notwendig geworden. Im übrigen sind auch der neuen Auflage die Worte v. Bergmanns zur ersten Ausgabe im Jahre 1904 voranzustellen: Ich hoffe, das Buch wird auch anderen Lehrern und Schülern der chirurgischen Wissenschaft eine Quelle der Anregung und eine bequeme Uebersicht der modernen allgemeinen Chirurgie bieten.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 39. Jahreswoche (vom 19. bis 26. Septemher 1908). Lebend geboren, ehelich 558, unehelich 246, zusammen 804. Tot geboren, ehelich 37, unehelich 24, zusammen 61. Gesamtzahl der Todesfälle 513 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 3, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 66, bösartige Neubildungen 60, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 34 (+ 3), Wochenbettfieber 4 (+ 1), Blattern 0 (0), Varizellen 19 (+ 13), Masern 32 (+ 16), Scharlach 94 (+ 35), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 11 (+ 5), Ruhr 1 (=), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 53 (— 6), Keuchhusten 22 (— 1), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0).

40. Jahreswoche (vom 27. September bis 3. Oktober 1908). Lebend geboren ehelich 677, unehelich 227, zusammen 904. Tot geboren, ehelich 71, unehelich 23, zusammen 94. Gesamtzahl der Todesfälle 577 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·8 Todesfälle), an Baucbtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 3, Scharlach 8, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 91, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 56 (+ 8), Wochenbettfieber 5 (— 4), Blattern 0 (0), Varizellen 14 (— 4), Masern 39 (+ 17), Scharlach 107 (+ 37), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 18 (+ 4), Ruhr 2 (+ 2), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 79 (— 7), Keuchhusten 15 (— 9), Trachom 2 (+ 1), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle für den Sanitätssprengel Storonetz-Putilla (Bukowina) mit dem Sitze in der gleichnamigen Gemeinde. Jahresdotation 1200 K, außerdem für Dienstreisen die normierten Gebühren. Storonetz-Putilla, ein Emporium des Holzhandels und ein wichtiger Stapelplatz der Holzflößung, ist ebenso wie die übrigen Gemeinden des Sanitätssprengels Sitz einer wohlhabenden und intelligenten Bevölkerung, so daß der Gemeindearzt auf eine sehr einträgliche Privatpraxis rechnen darf. Die mit den Nachweisen über die ärztliche Befähigung, die österreichische Staatsbürgerschaft und die Kenntnis der ruthenischen Sprache versehenen Gesuche sind bis 1. November l. J. an die k. k. Bezirkshauptmannschaft Wiznitz a. Cz. einzusenden.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeindegruppe Pulkau (Niederösterreich) mit den Gemeinden Leodagger, Missingdorf, Rafing, Groß-Reipersdorf, Rohrendorf und Theras im Oktober l. J. zu besetzen. Gemeindebeiträge 530 K; Einwohnerzahl 3899. Bewerber um diese Stelle haben ihre Gesuche im Laufe des Monats Oktober dem Bürgermeisteramt in Pulkau einzusenden.

Gemeindearztesstelle in Reichenau a. d. Gusen, politischer Bezirk Urfahr (Oberösterreich). Fixum von 1400 K und Medikamentenpauschale per 180 K für Armenbehandlung. Auch steht eine Wohnung mit vier Zimmern zur Verfügung. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Die ordnungsmäßig belegten Gesuche sind bis anfangs November an die Sanitätsgemeindevertretung in Reichenau a. d. Gusen einzusenden.

Zur bleibenden Erinnerung an die im Jahre 1865 begangene Jubelfeier des 500jährigen Bestandes der Wiener Universität wurde aus dem Jubiläumsfonds ein Reisestipendium pro 1200 K in der Absicht gestiftet, um Kandidaten des akademischen Lehramtes die Mittel zu ihrer weiteren wissenschaftlichen Ausbildung an auswärtigen Hochschulen zu bieten. Gesuche sind bis längstens Ende April 1909 beim Dekanat der medizinischen Fakultät zu überreichen.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Ueber Bau, Einrichtung und Ziele der neuen Frauenkliniken. Rede anläßlich der Eröffnung der neuen Frauenkliniken am 21. Oktober 1908 gehalten von Hofrat F. Schauta.

2. Antrittsvorlesung. Von Alfons v. Rosthorn.

3. Fünfzig Jahre gynäkologische Klinik. Von Doktor J. Fischer.

4. Der Begründer der modernen Geburtshilfe. Zum Andenken an Johann Lukas Boër (1751—1835.)

5. Unerwartete Rezidivfreiheit nach unvollständiger Operation des Gebärmutterkrebses. Von Dr. Karl Fleischmann.

II. Referate: Die operative Behandlung der puerperalen Pyämie. Von L. Seitz. Schwangerschaft und Tuberkulose. Von H. Bollenhagen. Sexualbiologie. Vergleichend entwicklungsgeschichtliche Studien über das Geschlechtsleben des Menschen und der höheren Tiere. Von Dr. R. Müller. Die Körperpflege der Frau. Von C. H. Stratz. Operative Geburtshilfe der Praxis und Klinik. Von H. Fehling. Atlas der gynäkologischen Zystoskopie. Von W. Stöckel, Marburg a. L. Zur Behandlung der Frühstadien der Extrauteringravidität. Von J. Mandelstamm. Die Dührssensche Uterovaginaltamponade. Von G. Burckhard. Die Extrauterinschwängerschaft. Von Doktor Alb. Wagner. Pelvic inflammations in the female. Von Thomas Wilson. Handbuch der Gynäkologie. Von J. Veit, Halle. Klinische Beiträge zur Pathologie und Therapie der weiblichen Sterilität. Von E. Fraenkel. Das enge Becken. Eine Studie über den Geburtsverlauf und die Indikationen zu operativen Eingriffen. Von Dr. H. Peham. Die Geburtsleitung bei engem Becken. Von Dr. O. Bürger. Ref.: Keitler.

III. Vermischte Nachrichten.

IV. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin vom 11. bis 13. Juni 1908.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

Sitzung vom 21. September 1908.

(Fortsetzung.)

Fehling-Straßburg: Die Indikationen fixierender Operationen bei Lageabweichung von Uterus und Vagina.

Die Retroflexio soll nur behandelt werden, wenn sie Symptome macht. Fehling erwähnt, wie häufig sich eine Retroflexio bei jugendlichen Personen der Landbevölkerung findet; bei diesen ist, falls eine allgemeine und symptomatische Behandlung nichts hilft, ein operativer Eingriff (Alexander-Adams) notwendig, da bei virginaler Beschaffenheit die Ringbehandlung nicht angebracht ist. Die Prognose ist bei dem Eingriffe nach Alexander-Adams für künftige Geburten und für eine Dauerheilung eine sehr gute. Bei mobiler Retroflexio kommt nur diese Operation und keine Laparotomie in Betracht. Bei schwerer Fixation des Uterus und der Adnexe ist die abdominale Operation der vaginalen vorzuziehen. Bei erworbenen, im Wochenbette entstandenen Retroflexionen tritt die Ringbehandlung in ihr Recht. Bei Senkungen der Scheide und des Uterus nach Geburten ist, wenn es sich nur um Insuffizienz des Schlußapparates handelt, eine plastische Operation an der Scheide indiziert, bei leichteren Graden ist die Ringbehandlung berechtigt. Bei leichten Fällen von Senkungen ist gleichfalls der Alexander-Adamssche Eingriff von Vorteil, bei schwereren Fällen von Vorfall hingegen ist entweder eine vaginale oder abdominale Laparotomie indiziert, eine supravaginale Amputation der Portio ist nicht gerechtfertigt. Bei großem Uterus befürwortet Fehling die abdominalen, bei kleinem Uterus die vaginal-fixierenden Operationen. Bei sehr großem Vorfalle mit kleinem atrophischen Uterus kann die Totalexstirpation gerechtfertigt erscheinen.

Herm. Freund-Straßburg: Unerwünschte Folgen der Kolpozöliotomien und Alexander-Adamsschen Operation.

Die Anhänger der Kolpozöliotomie werfen der Laparotomie das häufige Auftreten von Hernien vor. Die neue Bauchschnitttechnik hat dieselben aber auf ein Minimum reduziert, zudem gibt es auch nach vaginalen Eingriffen unerwünschte Folgen, von denen Freund mehrere kennzeichnet. Retroflexionen können durch die Narben von vorderen und hinteren Scheidenschnitten bedingt werden. Verwächst aber irgendein Abschnitt der Gebärmutter in der bezeichneten Art an abnormer Stelle, so pflegen die Verwachsungen besonders fest und häufig der Ausgangspunkt dauernder Schmerzen und nervöser Störungen zu sein, wie es Freund nach einer vaginalen Verkürzung der Ligamenta rotunda beobachtete.

Eine schwere Geburtsstörung entstand ein Jahr nach dem wegen Eklampsie an einer I para ausgeführten vaginalen Kaiserschnitt. Unnachgiebige Narben in beiden Muttermundlippen und besonders im vorderen und seitlichen Scheidengewölbe verursachten eine Fixation des Kollums nahe dem Promontorium, Aussackung des unteren Segmentes und Zervixdehnung. Mit Mühe gelang die Metreuryse, doch lag die Indikation zum Kaiserschnitte nahe.

Nach der Alexander-Adamsschen Operation beobachtete Freund dreimal schwere Psychosen bei hereditär belasteten oder nervösen Personen. Er rät zu strenger Indikationsstellung. Wird die Alexandersche Operation bei komplizierten Verlagerungen gemacht, so können außer nervösen Störungen dauernde Schmerzen entstehen. Freund teilt einen derartigen Fall mit. Schließlich beobachtet er augenblicklich den Verlauf einer Erstschwangerschaft bei einer vor fünf Jahren operierten Frau (Alexander-Adams), bei welcher jetzt im siebenten Monate bereits eine Aussackung des unteren Segmentes mit Schmerzen und quälendem Harndrange besteht. Der Fall mahnt, die Verkürzung der Bänder bei Frauen im geschlechtsreifen Alter nicht zu übertreiben. Nur einer von den mitgeteilten Fällen ist von Freund operiert worden. Er hebt ausdrücklich hervor, daß er die in Rede stehenden Operationen voll würdigt, eine scharfe Indikationstellung und technische Vervollkommnung in der gekennzeichneten Richtung aber für notwendig hält.

Mayer-Tübingen: Zur Klinik der Retroflexio.

Früher galt der Kampf der Anteflexio, jetzt der Retroflexio. Eine Verkennung der Situation ist es aber, wenn wir so häufig lesen: „Der Uterus liegt nach der Retroflexiooperation gut", die Frau hat aber dieselben Beschwerden. Mayer kommt daher zu dem Schlusse:

a) Daß Kreuz- und Leibschmerzen, Drang nach unten, Blasenbeschwerden und Fluor sich nicht als Zeichen der Retroflexio nachweisen lassen. Die Kreuz- und Leibschmerzen sind oft ein nervöses Symptom oder gehören zu den lokalen Komplikationen. Blasenbeschwerden und Drang nach unten werden hauptsächlich durch den meistens gleichzeitig vorhandenen Deszensus verursacht.

b) Deszensus, resp. Prolaps spielen unter den Komplikationen die wesentlichste Rolle. Mit ihrer Beseitigung schwinden die Beschwerden meistens. Will man daher nicht operieren, so genügt ein einfacher, runder Ring ohne Rücksicht auf die Lageanomalie.

c) Die übrigen lokalen und allgemeinen Komplikationen sind nach den ihnen sonst zukommenden Indikationen zu behandeln. Eine ungemein wichtige Rolle spielt die Obstipation mit der konsekutiven Verdickung der Ligamenta sacro-uterina.

d) Die Retroflexio an sich bedarf fast nie einer Behandlung, besonders nicht bei Nulliparen. Daher kann die Fixation nicht das typische Heilverfahren der Retroflexio sein.

e) Vor grundloser Untersuchung neurasthenischer Individuen, besonders der Nulliparen, ist zu warnen.

Prochownick-Hamburg: Ueber Dauererfolge der konservativen Behandlung chronisch entzündeter Gebärmutteranhänge. Zur operativen Anzeigestellung bei chronischen Adnexerkrankungen.

Auf die operative Aera folgte die jetzt herrschende konservative, aber auch diese genügt auf die Dauer nicht, weil sie viele Kranke nicht heilt. Seit 1892 hat Prochownick zunächst alle Frauen mit chronischentzündlichen Adnexerkrankungen in der Klinik konservativ behandelt; nach einer Nachprüfung nach drei Jahren zeigte sich, daß nach einer Kur in 85 Fällen (von 160), nach einer zweiten Kur noch in 27 Fällen, im ganzen also in 70% der Fälle Heilung eintrat. Die Behandlung bestand bei völliger Ruhelage in kräftiger, reizloser Diät, meist alkoholfreier Kost, so wenig wie möglich Abführmittel, wenn nötig jedoch nur pflanzliche, rektale Einläufe. Zuerst Eis, später Einwirkung von feuchter Wärme, endlich Heißluft, heiße Ausspülungen, Sitz- und Vollbäder. Anwendung des Quecksilberkolpeurynters am Tage zirka drei Stunden, nachts Einlegen eines Hartgummizylinders. Allgemeine, frühzeitig beginnende Körpermassage. Lokale Behandlung mit Ichthyol oder Glyzerintampons — nie über 5% — nur in vier- bis fünftägigen Zwischenräumen. Bei den 48 Frauen, bei denen kein Heilerfolg eintrat, blieb schon die erste Kur objektiv erfolglos. Die Fälle, in denen das konservative Verfahren versagt, sind möglichst frühzeitig zu operieren. Da aber die chronischen Erkrankungen der Adnexa uteri fast ausschließlich auf Entzündungen beruhen, so soll durch Eröffnung von Exsudaten eine Heilung mit Erhaltung der Organe angestrebt werden.

Prochownick zieht folgende Schlüsse:

1. Schwerkranke, die jeder Behandlung trotzen, operiere man nach einer genauen klinischen Beobachtung von fünf bis sechs Wochen, falls nicht Tuberkulose als Komplikation im Spiele ist.

2. Allen Frauen, die nach längerer konservativer Krankenhausbehandlung keine objektive Besserung der Befunde zeigen und schnell rückfällig werden, ist ein operativer Eingriff anzuraten. Nur wenn Abszeßentleerung in Aussicht steht, versuche man eine wiederholte konservative Therapie. Frühzeitiges Eingreifen gestattet hier oft Erhaltung von Organen und Funktionen.

3. Unbedingt früh zu operieren ist bei einseitigen Geschwülsten, wenn ein Zusammenhang mit Blinddarmerkrankung sicher oder stark wahrscheinlich ist.

4. Bei Zusammentreffen von Tuberkulose mit anderen Infektionen — insbesondere Gonorrhoe — sowie bei reiner Tuberkulose ist nur bei schwersten, örtlichen Leiden, wenn Lunge und Harnorgane zurzeit frei oder nahezu frei sind, operativ vorzugehen u. zw. radikal.

5. Dauernde Fistelgeschwülste, in erster Linie bei Verbindung von vereiterten Tumoren mit Darmabschnitten, sollen, wenn sie nicht experitoneal für ausgiebige Drainage zugängig sind, frühmöglichst und radikal angegriffen werden.

Cohn-Breslau berichtet über die Resultate aus der Aschschen Klinik. Das Hauptkontingent stellt die gonorrhoische Infektion. Diese Fälle wurden möglichst konservativ behandelt, häufig drängten die sozialen Verhältnisse zur Operation und zwar besonders, wenn stets neuauftretende lokale Peritoniden Arbeitsunfähigkeit bedingten. Auch bei Puellae publicae, bei denen die Infektionsgefahr ohne radikale Operation selten beseitigt wird, ist diese gerechtfertigt.

H. Cramer-Bonn berichtet über Variationen moderner Prolapsoperationen.

Cramer legt bei der Resektion der vorderen Vaginalschleimhaut besonderen Wert auf die Verengerung des Scheidengewölbes. Eine Kurettage ist stets anzuschließen, bei schwereren Erkrankungen der Mukosa rät er zur Exzision der Schleimhaut, falls notwendig, zur queren Amputation des Uterus.

H. Cramer-Bonn: Ovarien und Osteomalazie.

Vortr. kastrierte eine schwere Osteomalazie in der achten Schwangerschaftswoche. Die Schwangerschaft entwickelte sich weiter zum normalen Ende; die osteomalazischen Symptome verschwanden in kürzester Zeit. Es geht hieraus hervor, daß die Verschlimmerung der Osteomalazie in der Gravidität nicht durch die Gravidität, sondern durch den Zustand des Ovariums bedingt ist. Sowohl während der Menstruation, wie besonders während der Gravidität ist das Ovarium sehr hyperämisch und stark vergrößert. Hat schon das normale Ovarium durch innere Sekretion einen Einfluß auf den Knochenstoffwechsel, so ist dieser Einfluß bei Hyperämie und Vergrößerung des Organs gesteigert. Der puerperale Osteophyt findet hierin eine Erklärung. Ebenso erklärt sich die Verschlimmerung der Osteomalazie während der Menstruation und der Gravidität. Indessen ist die Osteomalazie kein Symptom einer funktionellen Erkrankung des Ovariums, sondern sie ist eine selbständige Erkrankung des Stoffwechsels, die durch die Kastration nur deshalb beeinflußt wird, weil das Ovarium einen gleichsinnigen Einfluß auf den Knochenstoffwechsel besitzt. Aus diesem Grunde hat die Kastration bei Osteomalazie in der Nähe des Klimakteriums nur geringen oder gar keinen Erfolg.

Latzko: Die Beziehung zwischen Ovarium und Knochenwachstum ist sicher, aber diese sind dieselben, wie bei allen Blutdrüsen. Eine Beeinflussung des Gesamtstoffwechsels findet durch innere Sekretion dieser Organe statt, daher kann die Osteomalazie nur als eine konstitutionelle Erkrankung und nicht als eine spezifische des Knochensystems betrachtet werden. Bei zirka 300 Fällen sah Latzko sehr gute Erfolge von der Phosphorbehandlung, eine Exstirpation der Ovarien (in 20 Fällen) machte er nur gelegentlich anderer notwendiger Operationen.

Sellheim: Durch Exstirpation der Ovarien oder Hoden machte man zweifellos ein knochenproduzierendes Prinzip frei; daher erklärt sich der Erfolg der Kastration.

Krönig hat nach der Exstirpation der Ovarien bei Osteomalazie dieselben wieder implantiert, um die schweren Ausfallserscheinungen zu vermeiden. In diesem Falle trat nach dem Wiederwachsen der Ovarien — nach vorhergehendem Erfolg — ein Rezidiv der Osteomalazie ein.

Ziegenspeck berichtet über Fälle von Osteomalazie, welche außerhalb der Gravidität entstanden sind und besonders über osteomalazische Erkrankungen des Mannes.

Fehling glaubt auch, daß die Erkrankung verschiedener blutbildender Drüsen die Ursache der Osteomalazie sei, vielleicht in einzelnen Fällen der Nebennieren. Dieses erklärt den gelegentlichen Mißerfolg der Kastration und die von Bossi erzielten Erfolge mit Adrenalin in einzelnen Fällen.

Pankow-Freiburg i. Br.: Welchen Einfluß hat die Entfernung des Uterus auf den Gesamtorganismus der Frau?

Pankow und Rauscher haben das Material der Jenenser und Freiburger Klinik, soweit es von Krönig operiert ist, auf diese Frage hin geprüft. Sie registrierten in jedem einzelnen Falle vor allem auch die anteoperativen Beschwerden sorgfältigst, weil sie die auffallenden Differenzen früherer Untersucher nur auf die Unterlassung dieses Punktes zurückführen. Bei der Bewertung der Resultate muß man zwei Gruppen von Frauen unterscheiden: solche, die nervös erkrankt und solche, die hinsichtlich des Nervensystems gesund sind. Ferner muß scharf unterschieden werden zwischen den periodisch auftretenden Molimina menstr. und den eigentlichen Ausfallserscheinungen. Pankow und Rauscher behaupten, daß Molim. menstr. nur dann post operationem zu konstatieren sind, wenn sie als menstruelle Beschwerden auch schon ante operationem bestanden haben. Nur bei einigen sehr nervösen Frauen haben sich leichte Wallungen als neue periodische Beschwerden gezeigt. Nicht an die Periode gebundene Ausfallserscheinungen hingegen sind häufiger zu konstatieren. Sie unterscheiden sich von den Ausfallserscheinungen nach Kastration dadurch, daß sie einmal viel leichter sind und daß im Gegensatze zur Kastration gerade jüngere Individuen verschont bleiben. Sie ähneln überhaupt mehr den normalen klimakterischen Beschwerden. Pathologischer Fettansatz und Genitalatrophie waren niemals zu konstatieren. Das sexuelle Empfinden ist ein wechselndes, eine unbedingt ungünstige Beeinflussung ist jedoch nicht zu konstatieren. Im Gegenteil wird durch die Hebung des Allgemeinbefindens auch das sexuelle Verhalten meist günstig beeinflußt.

Heynemann-Halle: Diagnose puerperaler Infektion.

Auf Grund eigener mit Barth vorgenommener Opsoninbestimmungen bei normalen und fiebernden Wöchnerinnen wird ihr praktischer Wert für Diagnose und Prognose der puerperalen Infektion bestritten; das gleiche gilt mit seltenen Ausnahmen von einer Verwertung dieser Lehren Wrights für die Therapie des Kindbettfiebers. Auch die Fornetsche Reaktion, welche der Wassermannschen Reaktion bei Syphilis analog ist, erwies sich nicht als sicherer Führer für die Diagnose. Bewährt hat sich dagegen die bakteriologische Blutuntersuchung und der Scheidenausstrich auf der Blutagarmischplatte. Dessen Vorteile bestehen in einer Vermeidung der Uterussekretentnahme, der Verwertung eines festen und dabei doch für Streptokokken sehr geeigneten Nährbodens und der Möglichkeit der schnellen und leichten Erkennung der hämolytischen Streptokokken. Ist dieser Keim nicht anwesend, so kann man auch bei schweren klinischen Erscheinungen, soweit nicht Uterusruptur und Pyämie vorliegt, die Prognose fast mit Sicherheit günstig stellen. Ist er anwesend, so braucht ein schwerer Verlauf nicht die Folge sein; man findet ihn auch bei leicht fiebernden und fieberfreien Wöchnerinnen. Schlecht ist die Prognose, wenn dieser Keim im Blute oder Peritonealeiter gefunden wird. Der nicht hämolytische Streptokokkus verhält sich wie andere, sehr wenig gefährliche Keime, wie z. B. Bacterium coli.

Henkel-Greifswald: Zur Prognose und Behandlung puerperaler Infektion.

Der Nachweis von Streptokokken im Uterussekret ist nicht von Bedeutung, ernst wird die Prognose, wenn sich Streptokokken im Blute nachweisen lassen, besonders bei zunehmender Zahl der Streptokokken, bei schnellem kulturellen Wachstum und bei Auftreten der Hämolyse. Aber auch nichthämolytische Streptokokken im Blute können den Tod bringen. Häufig konnte Henkel im Urin von Frauen mit Kindbettfieber Streptokokken nachweisen. Für die Prognosestellung beansprucht neben Puls und Temperatur, der Berücksichtigung des Allgemeinbefindens und dem Kontraktionszustande des Uterus die Atmung eine eingehende Berücksichtigung. Zur Vermeidung von Puerperalfieber ist außer der Sicherstellung vor einer Infektion durch den Untersucher (Gummihandschuhe) vor allem jede Verletzung der Scheidenschleimhaut und der Portio behufs Verhütung einer Infektion durch Scheidenbakterien zu vermeiden. Die Behandlung bei Fieber im Wochenbette besteht in der Entfernung zurückgebliebener Nachgeburtsteile — aber nicht von zurückgebliebenen Eihäuten, welche unschädlich sind — Ausspülungen und Auskratzung der Gebärmutter sind zu unterlassen. Für Abfluß des Uterussekrets sorgt Henkel durch Einlegen von Glaskanülen in die Uterushöhle. Die Kanülen werden mit Gaze ausgestopft, welche in Chinin-Alkohol (5% Chinin. pur. und 50% Spiritus) getränkt sind. Eventuell zwölfstündige Tamponade des Uterus direkt mit derartiger Gaze. Bei Sepsis befürwortet Henkel die Exstirpation des Uterus, welche er in drei Fällen, in denen sich nachträglich Streptokokken in den Abszessen der Uteruswand nachweisen ließen, mit gutem Resultate ausgeführt hat. Erfolge mit Serumtherapie oder mit Kollargol sind nicht erweislich. Bei chronischen Fällen von puerperaler Pyämie kommt eventuell die Venenunterbindung in Frage. Auch bei der Pyämie ist eine lokale Uterusbehandlung zwecklos.

Latzko weist darauf hin, daß wir einer operativen Behandlung der puerperalen Infektion zusteuern, daher ist die Prognosestellung äußerst wichtig; die Blutuntersuchung auf Bakterien scheint hier für die Prognose wichtig zu sein, hingegen hat die bakteriologische Sekretuntersuchung keine prognostische Bedeu-

fung. Die Behandlung mit Sera hat vollständig versagt; jede aktive lokale Therapie schadet bei Puerperalerkrankung, selbst Scheidenspülungen sind kontraindiziert, mit Ausnahme bei saprämischen Zuständen. Eine operative Therapie leistet nur günstiges bei puerperaler Peritonitis, gleichgültig, ob Staphylokokken, Streptokokken oder Kolibakterien die Ursache sind. Möglichst frühzeitige Operation ist hier indiziert. Die Gonokokkenperitonitis hingegen verläuft relativ günstig, bedarf daher keiner Operation.

Veit weist darauf hin, daß die Henkelschen operierten Fälle ohne Blutuntersuchung operiert sind. Bei Keimen im Blute hält Veit eine Totalexstirpation für wertlos. Er betont die Wichtigkeit der Untersuchung des Lochialsekrets auf hämolytische Streptokokken, derartige Frauen müssen isoliert werden und der Fall ist als Wochenbettfieber zu bezeichnen.

Asch: Die puerperalen Prozesse bei Abort und bei fortgeschrittener Schwangerschaft sind scharf zu scheiden; bei letzteren ist jede lokale Therapie kontraindiziert. Als Operation ist bisweilen die abdominale Entfernung des Uterus günstiger als die vaginale.

Hofmeier betont, daß häufig hämolytische Streptokokken auch ohne Erkrankung der Frauen vorkommen; dieses nimmt dieser Untersuchungsmethode viel von ihrer Bedeutung für die Prognose.

Kroemer: Der Nachweis hämolytischer Streptokokken im Uterus und Scheidensekret ist die Regel, auch der Nachweis von Bakterien im Blute ist nicht von grundsätzlicher Bedeutung für die Prognose.

Henkel (Schlußwort) erwidert Veit, daß er in den Schnittpräparaten bei den durch Exstirpation geheilten Fällen Streptokokken in den Lymphbahnen und in Abszessen nachwies. Die Erkrankungen waren so schwer, daß sie schnelle Operation — auch ohne Blutuntersuchung — erforderten.

Heynemann erkennt an, daß sich hämolytische Streptokokken auch bei normalen Wöchnerinnen finden; trotzdem ist der Nachweis ihrer Anwesenheit von Bedeutung. Im Blute hingegen ist ihr Nachweis ausschlaggebend.

Sitzung vom 22. September 1908, nachmittags.

J. Veit: Zur Kaiserschnittechnik.

Die Gefahr des Eintrittes von Fäulniskeimen vor der Geburt in die Eihöhle und damit bei der Operation in die Bauchhöhle muß bekämpft werden u. zw. entweder durch Unterlassung jeglicher Untersuchung der Gebärenden, sowie durch die Operation bei stehender Blase oder durch Anwendung der von F. Frank gegebenen Anregung, der das Peritoneum des unteren Uterinsegmentes benützte, um die Bauchhöhle vor Eröffnung der Uterushöhle abzuschließen. Auch Veit vereinigt das Peritoneum des unteren Uterinsegmentes mit dem Peritoneum parietale durch Klemmen oder näht das Peritoneum parietale vorübergehend auf den Uterus auf. Veit nimmt also nur einen provisorischen Abschluß der Bauchhöhle vor und erreicht hiedurch eine Trockenerhaltung der Bauchhöhle. Diese Technik ist sehr einfach und vermeidet möglichst sicher, daß Fäulniskeime aus der Uterushöhle in die freie Bauchhöhle gelangen. Bei Frauen hingegen, welche nicht untersucht sind, hält Veit den alten klassischen Kaiserschnitt für vollkommen ausreichend.

Kroemer-Berlin: Zur Indikationstellung des extraperitonealen Kaiserschnittes und der Pubotomie.

Der extraperitoneale suprasymphysäre Kaiserschnitt wurde bisher an der Charitéfrauenklinik neunmal ausgeführt, siebenmal bei völlig eröffnetem Muttermunde rein extraperitoneal nach der ersten Methode von Sellheim und zweimal bei uneröffnetem Zervikalkanale nach der zweiten Methode von Sellheim transperitoneal unter Abdeckung der Bauchhöhle mit einem abgelösten Serosalappen. Das Kind wurde in den Fällen von rein extraperitonealem Vorgehen durch die Zervixwunde mit der Zange entwickelt. In den beiden anderen Fällen wurde das Kind gewendet und am Fuße extrahiert. Die Indikation zum Eingriffe bestand achtmal in Beckenverengerung (zweimal Trichterbecken) und einmal in Eklampsie. Die Kinder wurden sämtlich in lebenskräftigem Zustande entlassen, von den Müttern starb eine im eklamptischen Koma. Der suprasymphysäre Kaiserschnitt eignet sich besonders für die engen Becken dritten Grades und für die Grenzfälle (vera 5·7 und darunter) mit infantilem Genitale, die erfahrungsgemäß bei der Pubotomie zu schweren Rißverletzungen neigen. Der beste Zeitpunkt zur Operation ist das Ende der Eröffnungsperiode. Fälle mit Fieber sind von der Operation auszuschalten. Im allgemeinen ist für die Behandlung des engen Beckens die Pubotomie mit Spontanverlauf vorzuziehen, weil sie Aussicht auf dauernden Erfolg gewährt. In jedem Falle von engem Becken muß die Entscheidung über Therapie individualisiert werden. Für Erstgebärende soll, wenn irgend möglich, nicht der Kaiserschnitt zur Anwendung kommen.

Sellheim-Tübingen: Der Einfluß von Asepsis und Infektion auf die Technik der Entbindung durch Schnitt.

An dem klassischen Kaiserschnitte vermißt man fast jede Spur jener modernen Bestrebungen, die Operationen unter dem Schutze der Asepsis schonender zu gestalten. Man lädiert das Zentrum des Brut- und Gebärapparates, anstatt, wie es natürlich wäre, dessen Ausführungsgang, auf den die Natur uns selbst hinweist, indem sie durch Ueberdehnung diese Stelle vorbereitet. Die Verletzung wird geringer, wenn man sie in den physiologisch minderwertigen Uterushals verlegt; durch diesen Schnitt läßt sich auch der Blutverlust auf das geringste Maß beschränken, sie ist relativ gefäßarm, auch vermeidet man hier leichter ein Loslösen der Plazenta. Der Hauptvorteil ist aber, daß man eine Eröffnung der Bauchhöhle vermeiden kann. Der vaginale Weg ist weder bequem, noch reicht er für alle Fälle aus; der Zugang von oben ist vorzuziehen, zumal der extraperitoneale Charakter der Operation dabei gewahrt werden kann u. zw. entweder durch direktes Abschieben des Peritoneums von der Blase oder, falls das Bauchfell sich nicht genügend von dem Uterushalse abgehoben hat, durch Umschneiden des der Blase fester anhaftenden Bauchfellappens und Vernähen des Defektes in der Plica vesicouterina. Ueber den Zustand des Peritoneums überzeugt sich jetzt Sellheim durch Anlegen eines kleinen Guckloches im Peritoneum. Im Bunde mit dem extraperitonealen Uterusschnitte scheint der Pfannenstielsche Querschnitt der Bauchdeckenwand berufen, die Operation möglichst gefahrlos zu machen. Die Geburt nach dem extraperitonealen Uterusschnitte gleicht von allen Entbindungsarten am meisten einer solchen per vias naturales und hat noch vor der Geburt nach Beckenspaltung voraus, daß man die Entwicklung des Kindes ungestraft jeden Augenblick beschleunigen kann. Die Nahtstelle ist bei diesem Schnitte wenig gefährdet, er kann daher mit resorbierbarem Materiale geschlossen werden. Sellheim hat diesen extraperitonealen Kaiserschnitt 20mal ausgeführt. Bei infizierten Fällen ist natürlich die Gefahr eine sehr große, hier rettet häufig auch die Perforation des Kindes das Leben der Mutter nicht. Auch hier empfiehlt daher Sellheim den Weg von oben und zwar die Anlegung einer Uterusbauchdeckenfistel (möglichst kleine Verwundung), durch die die Entbindung vor sich geht. Bei zweifelhaften Fällen liegt die Zukunft in der Prophylaxe. Hier muß die Operation frühzeitig gemacht werden, ehe die Infektion eingetreten ist. Rechtzeitig zu operieren, ist die Kunst.

Latzko: Die Operationen, die als extraperitonealer Kaiserschnitt bezeichnet werden (Frank, Veit), sind transperitoneale Operationen, bei denen man nur versucht, durch Naht die Operation möglichst extraperitoneal zu gestalten. Die Abschiebung der Blase nach Sellheim, die Möglichkeit einer extraperitonealen Operation gelingt häufig nicht. Latzko operiert rein extraperitoneal, indem er nach Füllung der Blase mit 150 cm^3 Flüssigkeit eine Eröffnung der Bauchdecken durch Längsschnitt vornimmt. Eingehen seitlich von der Blase zwischen Zervix und Blase und Ablösen der Blase. Wird jetzt die Blase zur Seite geschoben, so gelingt es in der Tat, falls eine Dehnung des unteren Uterinsegmentes stattgefunden hat, den Schnitt in den Uterus ohne jede Eröffnung der Bauchhöhle zu legen. Latzko hat so dreimal mit gutem Erfolge für Mutter und Kind operiert.

Cramer empfiehlt für den zervikalen Kaiserschnitt eine möglichste Beckentieflagerung.

Seitz befürwortet bei infizierten Fällen den vaginalen Kaiserschnitt, auch bei Placenta praevia wurden mit diesem auf der Münchener Klinik günstige Erfolge erzielt. Auch im Interesse des Kindes, bei Vorfall der Nabelschnur, kann diese Operation mit Erfolg ausgeführt werden. Endlich ersetzt er bei lange dauernder Entbindung die tiefen Zervixinzisionen.

Krönig betont, daß Frank alle Modifikationen schon erwähnt hat, nur den Querschnitt im unteren Uterinsegment muß man durch den Längsschnitt ersetzen. Wie allerdings spätere Geburten sich gestalten werden, muß die Zukunft lehren. Bei infiziertem Fruchtwasser gibt auch der extraperitoneale Kaiserschnitt keinen genügenden Schutz; hier ist die Perforation selbst des lebenden Kindes vorzuziehen oder in Ausnahmefällen der Porro. Ob Hebosteotomie oder zervikaler Kaiserschnitt in Fällen vorzuziehen ist, in denen beide in Betracht kommen, läßt sich heute noch nicht entscheiden. Zweifellos wird heute die Hebosteotomie ohne strikte Indikationstellung ausgeführt; daher sind die später eintretenden Spontangeburten nach vorher erfolgter

Hebosteotomie nicht immer zugunsten der früheren Beckenspaltung zu verwerten.

Everke hält den alten klassischen Kaiserschnitt durchaus nicht für so gefährlich, er sah unter 26 Kaiserschnitten der letzten Jahre nur 8% Mortalität (zwei Fälle). Gefahren des zervikalen Kaiserschnittes sind ja auch genügend vorhanden, besonders ist auch die Entwicklung des Kindes bei diesem häufig sehr schwierig.

H. W. Freund: Die Frage: Was machen wir bei infizierten Fällen, wenn die strikte Indikation zum Kaiserschnitt vorliegt?, ist noch nicht entschieden. In einem derartigen ungünstigen Falle versuchte Freund den extraperitonealen Kaiserschnitt mit Ablösung der Blase. Hiebei riß jedoch das Peritoneum ein, ohne daß es der Frau schadete. Ein Beweis, daß das Peritoneum recht tolerant ist. Freund hält daher auch den alten Kaiserschnitt für keineswegs überwunden; jedenfalls ist die Infektion des Parametriums mehr zu fürchten als die des Peritoneums.

Risch berichtet über zwei nach der Frankschen Methode (Sellheims Modifikationen) ausgeführte Kaiserschnitte.

Frank betont, daß er keineswegs durch seine Operationsmethode den klassischen Kaiserschnitt ausschalten wollte; wo wir den Schnitt anlegen, darauf kommt es wenig an. Frank wollte nicht für die aseptischen Fälle einen neuen Weg angeben, sondern für die sogenannten zweifelhaften Fälle, als Methode, welche die Perforation des lebenden Kindes ersetzen sollte. Die Blutung kann allerdings auch bei dieser, wenn das untere Uterinsegment nicht ausgezogen ist, recht bedeutend sein. Die Loslösung des Peritoneums in großer Ausdehnung bringt die Gefahr einer Gangrän derselben mit sich. Die Schnittführung in dem Uterus, ob quer oder gerade, richtet sich nach der Lage des Kopfes; derselbe läßt sich beim Querschnitte häufig leichter als beim Längsschnitt entwickeln. Die Nachbehandlung erfordert bei infizierten Fällen die Drainage. Eine Gefahr für folgende Geburten sah Frank von dem Zervikalschnitte nicht.

Krönig würde es bedauern, wenn der zervikale Kaiserschnitt auf die reinen Fälle beschränkt würde.

Hofmeier sieht besonders den Vorteil des Frankschen Verfahrens darin, daß es uns ermöglicht, zweifelhafte Fälle in Behandlung zu nehmen. Schwer infizierte Fälle scheinen allerdings bei jeder Operationsmethode verloren. Anders verhalten sich die Fälle mit saprämischer Zersetzung. Ob man transperitoneal oder experitoneal operieren kann, läßt sich nur von Fall zu Fall entscheiden.

Veit (Schlußwort) will gleichfalls für die einfachen Fälle den alten Kaiserschnitt anwenden. Die zweifelhaften Fälle sind von Bedeutung für die Entscheidung des Wertes der Frankschen Methode. Veit will auch die Bauchhaut auf den Uterus annähen, um die Nahtstelle vor Infektion zu schützen. Die Behandlung der Placenta praevia mittels Kaiserschnittes ist für die Klinik berechtigt.

Kroemer weist nach, daß die Franksche Methode die Indikationen für Ausführung der Operation erweitert hat. Die Hebosteotomiewunde bleibt, wenn man den Schnitt an dem oberen Symphysenrande beginnt, zweifellos dilatationsfähig.

Sellheim bleibt auf dem Standpunkte stehen, daß der zervikale Kaiserschnitt nur bei aseptischen Fällen gerechtfertigt ist; für infizierte Fälle kommt nur die Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel in Betracht. Von 21 Frauen starben vier, von den Kindern zwei; von diesen Frauen waren zwei schwere Eklampsien und eine Meningitis in Agonie sowieso verloren. Der sagittale Längsschnitt im Uterus muß aber streng durchgeführt werden. Wenn möglich, soll man extraperitoneal operieren und nicht transperitoneal, nur wenn das Peritoneum nicht gewandert ist, d. h. sich aus der Plica vesico-uterina abgehoben hat, kann das transperitoneale Verfahren notwendig werden.

Sitzung vom 23. September 1908, vormittags.

Opitz demonstriert 1. ein Präparat, bei dem wegen Karzinom der Portio der extraperitoneale Kaiserschnitt ausgeführt und alsdann sofort die Totalexstirpation angeschlossen wurde.

2. Eineiige Drillinge, von denen einer ein Akardiakus ist.

3. Einen Uterus, der wegen unstillbarer Blutung nach einem dreimonatigen Abortus exstirpiert werden mußte. Die Frau ging an Pyämie zugrunde, es handelte sich um einen kriminellen Abortus. Die Totalexstirpation versagte also, trotz der frühzeitigen Operation.

Franz demonstriert ein sehr zweckmäßiges Bauchdeckenspekulum für Laparotomien.

Finsterer demonstriert einen seltenen Fall von Extrauteringravidität, der den Eindruck eines zystischen Tumors des Ligamentum rotundum machte und bei dem der Fruchthalter in keinem direkten Zusammenhange mit Eileiter und Eierstock stand.

Seeligmann demonstriert Apparate zur Anwendung der Bierschen Stauung für die gynäkologische Therapie. Bei Amenorrhoe und Dysmenorrhoe erzielte Seeligmann günstige Resultate mittels der Stauung; aber auch bei chronischen entzündlichen Prozessen und bei Beschwerden in der Menopause waren die Resultate, nachdem vor der Stauung eine Blutentziehung ausgeführt wurde, günstig.

Krömer demonstriert ein modifiziertes Operationszystoskop.

Holzapfel demonstriert 1. Präparate zur Entstehung der Kopfgeschwulst, 2. eine neue Leibbinde.

Oberländer demonstriert Uterusdilatatoren, bei denen die Enden nicht zylindrisch, sondern konisch gearbeitet sind, die jedoch im ganzen den Landauschen Dilatatoren gleichen.

Linkenheld demonstriert kongenitale Nierentumoren, die auf operativem Wege gewonnen wurden.

Hellendall-Düsseldorf: Resultate mit meinem neuen Verfahren der Credéisierung der Neugeborenen in der Anstalts- und Hebammenpraxis.

Hellendall hat die gegen die obligatorische Credéisierung erhobenen Einwände durch ein Verfahren zu beseitigen versucht, das die Gefahr der Verdunstung und Zersetzung der Höllensteinlösung ausschließt und gestattet, genau einen Tropfen zu verabfolgen. Dieses Verfahren besteht darin, daß eine 1%ige Höllensteinlösung in Ampullen von 0·5 cm^3 luftdicht verschlossen ist und nach Abbrechen in den vorgemerkten Riefen in eine gewöhnliche Augenglaspipette übertragen wird. Aus dieser tropft die Flüssigkeit durch ein an ihrem unteren Ende angebrachtes und aus ihr heraushängendes Wattefilter langsam aus und wird in das Auge gebracht.

An 1000 Beobachtungen gelangt er zu folgenden Resultaten: 1. In keinem Falle trat eine primäre Gonoblennorrhoe auf. Der Schutz der Augen der Neugeborenen wird also durch die 1%ige Höllensteinlösung erreicht. 2. In zwei Fällen kam es zu einer sekundären Gonoblennorrhoe, die in einem Falle am sechsten, in dem anderen am zwölften Tage ausbrach und bei geeigneter Behandlung abheilte. 3. In 892 Fällen blieben die Augen reaktionslos. In 95% wurde ein Argentumkatarrh beobachtet. In 56 Fällen war die Reizung gering, in 12 mäßig, in 27 stark. Alle Reizungen verliefen aber ohne nachteilige Folgen.

E. Hönck-Hamburg: Ueber einige Beziehungen des Blinddarmes zu den weiblichen Beckenorganen.

Die Entzündung des Wurmfortsatzes greift nicht nur durch Kontakt auf die Beckenorgane über; es kann ebenso wie der Lymphapparat auch das retroperitoneale Bindegewebe beteiligt sein, ganz unabhängig davon, ob der Fortsatz retroperitoneal liegt oder nicht. So kann bei wiederholten Anfällen die Parametritis atrophicans (Parametritis posterior) zustande kommen. Die vom Vortragenden bereits vor zwei Jahren klinisch nachgewiesene einseitige Sympathikusreizung ist neuerdings erwiesen durch Unterschiede in der Temperatur beider Achselhöhlen. Auf Fortsatzerkrankung und ihre Folgen (Blutumlaufstörungen mit oder ohne intraperitoneale Infektion) können in manchen Fällen zurückgeführt werden: Sterilität, Extrauteringraviditäten, Metritis, Endometritis; als Folge: Abortus, falsche intrauterine Eieinbettung (Placenta praevia), Störungen der Wehentätigkeit, Dysmenorrhoe, starke Blutungen bei der Regel und nach rechtzeitiger Geburt (Atonie). Auch in der Schwangerschaft und im Wochenbette kommt es häufiger zu Erkrankungen des Fortsatzes, als angenommen wird.

Vortr. weist darauf hin, daß er bereits vor zwei Jahren auf die durch Erkrankung des Fortsatzes hervorgerufenen Reizerscheinungen im sympathischen System hingewiesen hat, als einen Vorgang, der nicht nur zu den verschiedensten Funktionstörungen, je nach dem Charakter eines Organes, führen kann, sondern auch die örtliche Disposition für Bakterieneinwanderung verständlich macht.

Weißwange: Soll der Wurmfortsatz bei Laparotomien mitentfernt werden?

Die Frage, ob der Wurmfortsatz bei Laparotomien mitentfernt werden soll, hat eine reiche Literatur hervorgerufen. Eine Einigkeit der Autoren besteht nicht. Im allgemeinen ist die Ansicht, man soll bei allen Laparotomien inspizieren und, falls der Fortsatz erkrankt ist, denselben entfernen. Die Entscheidung, ob der Wurmfortsatz gesund ist, ist jedoch in sehr vielen Fällen makroskopisch nicht festzustellen. So mußte Weißwange wegen einer Appendizitis, die während der Rekonvaleszenz nach einer Adnexerkrankung entstanden war, eine zweite

Laparotomie machen. Bei der ersten Operation erschien der Wurmfortsatz gesund. Daher steht Weißwange auf dem Standpunkte, daß der Wurmfortsatz bei allen gynäkologischen Operationen mitentfernt werden soll, falls nicht besondere Gegenindikationen bestehen, so, falls der obliterierte Wurmfortsatz auf dem Cökum verwachsen und in Verwachsungen eingebettet ist. Auch jenseits des Klimakteriums ist im allgemeinen die Entfernung nicht notwendig. Die physiologische Funktion des Wurmfortsatzes besteht wahrscheinlich nach der Pubertät nicht mehr, so daß auch von diesem Standpunkte aus die grundsätzliche Entfernung des Wurmfortsatzes gerechtfertigt ist.

Krömer-Berlin: Ueber den Einfluß der Wundbehandlung auf den Heilungsverlauf der abdominalen Krebsbehandlung.

Wir wissen, daß beim Karzinom des Uterus ein Keimgehalt in den Parametrien und in der Umgebung vorhanden ist, so daß es unser Bestreben sein muß, bei Eröffnung des Abdomens dieses vor der notwendigen Infektion durch die Keime zu schützen. Es gelingt weder durch das Abglühen, noch durch Spülungen, die Bauchhöhle zu schützen. Daher schien eine offene Wundbehandlung, die Drainage notwendig. Die Mortalität nach Karzinomoperationen steigt mit der Ausdehnung der Operationsgrenzen. Von 34 Frauen starben vom Mai 1906 bis Juli 1907 16. Von diesen 16 Todesfällen nach Karzinomoperationen sind 12 an Infektion erfolgt, in Fällen, in denen das Peritoneum glatt geschlossen, der Tampon nur in das Beckenzellgewebe gelegt war. Daher hält Bumm einen Verschluß des Peritoneums nicht mehr für richtig; bei der Tamponade, die nach der Scheide durchgeführt wird, kommt es darauf an, das Peritoneum möglichst an das subseröse Gewebe anzudrücken. Seitdem (27. Juli 1907) wesentliche Verbesserung der Resultate, von 40 Frauen starben sechs, davon nur zwei an Infektion, keine an Peritonitis.

Franz: Ueber die Resultate der operativen Behandlung des Gebärmutterkrebses.

In der Jenenser Klinik starben bei 140 abdominalen Krebsoperationen 19·28%. Franz hat unter den von ihm selbst operierten 124 Frauen eine Mortalität von 16·3%, die in den letzten 2¾ Jahren bei 88 Fällen auf 12·5% herunterging. Die Verbesserung der Mortalität ist allein durch die bessere Technik, durch die größere Uebung zu erklären. Unter den Todesfällen starben acht im Kollaps, veranlaßt durch den Blutverlust aus den Beckenvenen; eine Verletzung dieser Venen ist bei radikaler Operation nicht zu vermeiden. An Infektionen starben 13 Frauen.

Eine längere Vorbereitung des Karzinoms hält Franz nicht für richtig, nur direkt vor der Operation wird dasselbe durch Auskratzen und Abbrennen gereinigt. Von 118 Operierten sind 39 rezidivfrei. Bei 17 vaginalen Operationen starb eine Frau. Von 193 Fällen mit Karzinom, das sind alle, welche zur Beobachtung kamen, waren 24 vollkommen inoperabel, 11 fanden sich außerdem bei der Laparotomie als inoperabel. In den letzten vier Jahren hatte Franz also eine Operabilität von 81·35%. Unter 20 Rezidivoperationen blieben drei rezidivfrei, davon zwei Frauen zwei Jahre; zwei starben bei der Rezidivoperation.

Baisch: Spülung der Bauchhöhle bei Laparotomien.

Von dem Bestreben, die in die Bauchhöhle gelangten Keime bei Laparotomien unschädlich zu machen, ist im ganzen wenig zu erwarten; auch die Drainage vermag nicht viel. Gegen die Spülung der Bauchhöhle, welche als das sicherste Mittel erscheint, wenden sich die meisten deutschen Operateure; besonders fürchtet man eine Keimverschleppung. Diese Gefahr liegt nahe, wenn man eine geringe Flüssigkeitsmenge zur Ausspülung nimmt, nicht bei sehr großen Mengen. Die Ausspülung ist sehr zweckmäßig, auch dann, wenn eine Verschmierung der Bauchhöhle nichtinfektiöser Natur stattgefunden hat. Auch bei Ueberschwemmung mit frischem und altem Blute hält Baisch die Ausspülung für wertvoll. Ihre Hauptindikationen sind aber die infektiösen oder infektionsverdächtigen Fälle. So weist sie ihre Haupterfolge bei der Operation der Karzinome auf, sie vermag die primäre Mortalität herabzusetzen. Von neun unreinen Karzinomoperationen mit Verunreinigung der Bauchhöhle starb keine Frau. Es werden aber große Mengen 40°iger warmer, isotonischer Kochsalzlösung angewendet. Das Spülrohr wird möglichst in der Nähe des Zwerchfelles eingeführt. Abfluß durch den Douglas in Beckentieflagerung. Nachfolgende Drainage der Peritonealhöhle durch die Scheide. Die Wirkung ist vor allem eine mechanische.

Herm. Freund-Straßburg: Zur Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms.

Nicht mehr radikal operable Karzinome hat Freund bisher siebenmal nach der erweiterten Freundschen Operationsmethode behandelt, nicht in der Absicht, das Leben der Patientin zu verlängern, sondern um Blutungen, Ausflüsse und Schmerzen zu beseitigen. Das ist ihm in allen Fällen für längere oder kürzere Zeit gelungen; der älteste ist fast zwei Jahre in Beobachtung. Bei diesem wurde erst die nekrotische Portio amputiert und eine dabei aufgedeckte Krebshöhle mit protrahierten Irrigationen (3%iges Wasserstoffsuperoxyd) eine Woche lang gereinigt. Alsdann wurde die abdominale Totalexstirpation ausgeführt. In der guten Vorbereitung liegt zum großen Teile die Gewähr eines glücklichen Ausganges. Bei länger dauernder Vorbereitung schwellen mitunter die Parametrien nicht unbedeutend ab, so daß die eigentliche krebsige Infiltration dann geringer ist, als es zuerst schien. Sicherer Schutz der Bauchhöhle, möglichst rasches und gedecktes Entfernen der krebsigen Organe ist wesentlich. Verletzungen von Hohlorganen scheut Freund hier besonders und rät, bei der Unmöglichkeit, die Ureteren zu schonen, lieber von der Operation abzusehen und sich mit der Arterienunterbindung zu begnügen, als Einpflanzungsversuche zu wagen.

Voraussetzung bei der Operation ist natürlich ein Allgemeinzustand, der einen größeren Eingriff überhaupt noch erlaubt, sowie das Fehlen von Perforationen und ausgedehnter karzinomatöser Peritonitis. Ein begünstigender Faktor liegt in der Lumbalanästhesie, welche die Körperkräfte wenig schädigt. Bei heftigen, auch mit großen Morphiumdosen nicht zu beschwichtigenden Schmerzen im Verlaufe vorgeschrittener oder rezidivierter Krebse hat Freund zweimal gute Resultate von einer einmaligen Rückenmarksanästhesie gesehen, welche die Schmerzempfindlichkeit für lange Zeit so sehr herabsetzte, daß von da an die gewöhnlichen Morphium-, Dionin- oder Aspirindosen wirksam werden konnten.

Hofmeier bezweifelt, ob die Vereinigung von Peritoneum und Scheide und die anschließende Drainage die Besserung der Resultate verursacht. Die Kompression des Peritoneums an das Bindegewebe kann keine Entstehung der Phlegmone verhindern. Hofmeier befürwortet sorgfältige Vorbereitung vor der Operation; durch diese glaubt er eine Besserung seiner Resultate erzielt zu haben (bei 66 Fällen 21% Mortalität, unter den letzten 25 Fällen nur zwei Todesfälle). Nach dem Prinzipe der Winterschen Statistik erzielte Hofmeier bei den abdominalen 66 Operationen eine Dauerheilung von 35%, bei den 142 vaginalen Totalexstirpationen eine solche von 33·3%. Hofmeier steht auf dem Standpunkte, daß trotz der hohen Mortalitätsgefahr der abdominalen Operation die Resultate der Dauerheilung keine wesentlich besseren sind. Das Heil der Karzinomoperationen ist in der Frühdiagnose zu suchen.

Henkel steht gleichfalls auf dem Standpunkte, daß man die Karzinomkranke vorbereiten soll u. zw. behandelt Henkel sie wochenlang zunächst mit Auskratzung, Paquelin und alsdann mit Azeton; man hat alsdann bei der Operation eine gut granulierende Wunde. Ein weiterer Fortschritt ist die Anwendung der Lumbalanästhesie. Henkel tamponiert den Scheidenstumpf nach Vernähung desselben mit dem Peritoneum mit Alaungaze. Rezidive operiert Henkel, soweit sie überhaupt angreifbar sind.

Latzko weist darauf hin, wie wichtig es sei, das eigentlich infizierte Gebiet von dem reinen Gebiete abzutrennen durch Vernähung der Blase mit der während der Operation vor Verunreinigung geschützten Flexur. Gegen eine wochenlange Vorbereitung spricht die Möglichkeit, daß in dieser Zeit das Karzinom für die Operation prognostisch ungünstig wird.

Fehling hält die Drainage für ein wichtiges Mittel, falls eine Verunreinigung der Bauchhöhle stattgefunden hat; er untersucht während der Operation den Eiter. Sind Streptokokken, Bacterium coli vorhanden, drainiert er, sonst Schluß der Bauchhöhle.

Sellheim hatte unter 35 Karzinomfällen eine Mortalität von 14%, er legt Wert auf exakte Bedeckung mit Peritoneum und sorgfältige Blutstillung. Bei inoperablem Karzinom sah Sellheim von der von Küstner angegebenen Kolpokleisis rectalis keinen Erfolg.

Krömer (Schlußwort) betont, daß die Bedeutung des Bummschen Verfahrens nicht in der Verhütung der retroperitonealen Phlegmone, sondern in der Vermeidung der postoperativen Peritonitis besteht.

Franz erwidert, daß die Drainage des Peritoneums nicht die Mortalität herabsetzen kann, die Gefahr geht von dem eröffneten Bindegewebe aus.

(Fortsetzung folgt.)

2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie

im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin am 11., 12. und 13. Juni 1908.

Zweiter Tag.

Sitzung vom 12. Juni 1908.

Vorsitzender: Roth-Zürich; stellvertretender Vorsitzender: Kraus-Wien.

(Fortsetzung.)

4. Zieler-Breslau: Experimentelle Untersuchungen über die Erzeugung histologischer Tuberkulose an der Haut ohne die Mitwirkung von Tuberkelbazillen (toxische Hauttuberkulosen) und die Bedingungen ihres Entstehens.

Bei Dauerreaktionen infolge von Tuberkulinhautimpfungen nach v. Pirquet entstehen typische histologische, aus epitheloiden und Riesenzellen bestehende Tuberkel, welche die Venenwände durchwuchern können. Es ist nicht nötig, daß das verwendete Tuberkulin Bazillen oder deren Trümmer enthält, sondern es entstehen ganz ähnliche Veränderungen, auch wenn absolut bazillenfreies Tuberkulin oder keimfreie Kulturfiltrate benutzt worden sind. Das Bild der histologischen Tuberkulose kann also durch gelöste diffusionsfähige, aus den Bazillen stammende Stoffe (Leibessubstanzen und Stoffwechselprodukte) entstehen. Da die Dialysate des Tuberkulins ebenfalls typische, wenn auch schwache Hautreaktionen nach v. Pirquet hervorrufen und histologisch typische tuberkulöse Strukturen darbieten können, hält Zieler den Beweis für erbracht, daß nicht nur tote Bazillen und ihre Trümmer oder gelöste Leibessubstanzen (Endotoxine), sondern auch echte Lösungen (Dialysate), die wohl aus den Tuberkelbazillen stammende Stoffe, aber weder gelöste noch ungelöste Leibessubstanzen enthalten, tuberkulöse Strukturen erzeugen können.

Kraus-Wien macht darauf aufmerksam, daß man mit verschiedenen Bakteriengiften (Diphtherie, Rauschbrand, Typhus) bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen gleiche Erscheinungen auf der Haut gewinnen kann, wie mit Tuberkulin. Er hält es daher für angezeigt, daß Zieler seine Versuche mit Tuberkulin durch Kontrollversuche mit Bakteriengiften ergänzen möchte.

E. Weil-Prag hält die Anschauung Wolff-Eisners für unrichtig, daß die Wirkung der bakteriolytisch aufgelösten Tuberkelbazillensplitter für die Tuberkulinreaktion verantwortlich gemacht werden könne. Bakteriolysine sind bei der Tuberkulose nicht mit Sicherheit zu konstatieren; selbst wenn sie vorhanden wären, würden sie die erhitzten Splitter nicht auflösen können.

Zieler (Schlußwort) erwidert Herrn Kraus, daß er mit anderen „Toxinen" (Staphylokokken) und durch „Reize" (eingeengte Bouillon, ½% Karbol) niemals Dauerreaktionen erhalten habe und deshalb über histologische Untersuchungsergebnisse nicht berichten könne.

In der Pause demonstriert Uhlenhuth-Großlichterfelde einen Schüttelapparat zum Schütteln bei bestimmten Temperaturen (hergestellt durch F. & M. Lautenschläger).

Der Apparat besteht im wesentlichen aus einem Wasserbade, das auf bestimmte Temperaturen eingestellt wird und in welches eine Vorrichtung eintaucht, die mit einem Hebelwerke zum Schütteln in Verbindung steht.

Ebenso demonstriert Weidanz-Großlichterfelde in der Pause zwei neue Verfahren:

5. Demonstration des biologischen Nachweises der Herkunft von Blut in blutsaugenden Insekten.

Zur Feststellung, welche Tiere als Blutlieferanten für die als Krankheitsüberträger bekannten Insekten in Betracht kommen, stand bisher nur die mikroskopische Untersuchung des Mageninhaltes zur Verfügung. Das neue auf Veranlassung von Uhlenhuth ausgearbeitete Verfahren bezweckt auf biologischem Wege mit Hilfe der Präzipitinmethode den Nachweis der Herkunft des Blutes in den blutsaugenden Zwischenwirten zu erbringen. Das Untersuchungsmaterial wird in physiologischer Kochsalzlösung ausgelaugt. In besonders konstruierten Kapillarpipetten wird dann das in Frage kommende Antiserum mit der Untersuchungsflüssigkeit überschichtet. Bei positivem Ausfalle tritt an der Berührungsstelle eine ringförmige Trübung auf, die sich allmählich immer mehr verbreitet.

6. Demonstration der Technik der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis bei Anwendung kleinster Blutmengen.

Komplement, Untersuchungserum und syphilitischer Leberextrakt werden sorgfältig miteinander gemischt und mit einer Kapillarpipette in kleine, unten zugeschmolzene Röhrchen von 2 mm Durchmesser gebracht. Nach einstündigem Aufenthalte im Brutschranke wird das Gemisch mit dem verdünnten Ambozeptor und der Hammelblutmischung vermischt und abermals eine Stunde in den Brutschrank gebracht. Um den Verlauf der Reaktion in den einzelnen Röhrchen bei konstanter Temperatur fortwährend vom Arbeitsplatze aus beobachten zu können, ist durch die Firma F. & M. Lautenschläger ein besonderer Brutapparat angefertigt, dessen genaue Beschreibung in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte veröffentlicht werden wird.

7. v. Wasielewski-Heidelberg: Demonstration von Mikrophotogrammen des Erregers der Orientbeule.

Der Parasit der Orientbeule, Leishmania tropica, ist mit dem Erreger des Kala-Azar verwandt. Während jedoch letzterer unter Fieberanfällen schwere, der Malariakachexie gleichende Zustände bewirkt, welche anscheinend immer einen tödlichen Ausgang nehmen, erzeugt die Leishmania tropica eine Hauterkrankung, die nur durch entstellende Narben lästig wird. Die demonstrierten Mikrophotogramme stammten von einem russischen Arzte, welcher mehrere Jahre in Zentralasien tätig war. An der Streckseite des rechten Handgelenkes fand sich ein zehnpfennigstückgroßer, flacher, zentral eingesunkener, nicht ulzerierter, rötlich gefärbter Herd. Da eine Probeexzision verweigert wurde, wurde durch Einstich in die Randpartie und durch Untersuchung des herausgepreßten Blutes die Diagnose gesichert. In den vorzüglich gelungenen Ausstrichpräparaten fanden sich massenhaft die zuerst von Wright beschriebenen und abgebildeten Erreger der Orientbeule.

Zum Schlusse vertritt der Vortragende die Ansicht, daß die Gameten von Leucocytozoon Ziemanni aus dem Steinkauz innerhalb von Phagozyten heranwachsen und nicht, wie Schaudinn meinte, Trypanosomen sind, welche eine Wirtszelle umklammern.

Lühe-Königsberg kann der Ansicht v. Wasielewskis, daß das Leucocytozoon Ziemanni doch (entgegen der Anschauung Schaudinns in Leukozyten schmarotze) nicht beitreten.

v. Wasielewski-Heidelberg ist bereit, seine Ansicht an der Hand seiner Präparate und Abbildungen solcher näher zu begründen.

8. Manteufel-Großlichterfelde: Experimentelle Untersuchungen zur Epidemiologie des europäischen Rückfallfiebers.

Manteufel ist es durch Versuche an Ratten gelungen, durch Vermittlung von Rattenläusen (Haematopinus spinulosus), welche spirochätenhaltiges Blut gesogen hatten, die Erreger des russischen Rückfallfiebers von kranken auf gesunde Ratten zu übertragen. Unter Benutzung von 40 Ratten erhielt er in 47% ein positives Resultat, während gleichartige Uebertragungsversuche mit Rattenmilben, sowie mit Wanzen negativ ausfielen. Die Spirochäten bleiben im oberen Magendarmkanale der Rattenläuse etwa 24 Stunden lebend. Die Uebertragung geschieht wahrscheinlich durch den Biß, indem die Läuse beim Saugen etwas von ihrem Mageninhalte in die Bißwunde entleeren. Da der Saugmechanismus der beim Menschen parasitierenden Läuse dem der Rattenläuse entspricht, glaubt Manteufel, daß auch beim Menschen die Läuse als Träger einer Rekurrensinfektion in Betracht kommen können und verlangt bei einer Rückfallfieberepidemie entsprechende Bekämpfungsmaßregeln.

C. Fränkel-Halle macht auf die Mitteilung von Macki in Bombay aufmerksam, daß die Uebertragung des Rückfallfiebers auf den Menschen unter natürlichen Verhältnissen durch die Vermittlung von Läusen, des Pediculus vestimenti erfolge. Nach einem ihm von Macki überlassenen Präparate glaubt Redner, daß eine Vermehrung der Mikrobien im Innern der Läuse stattfinde.

9. Römer-Greifswald: Negative Untersuchungen bei Trachom. (Vom Schriftführer verlesen.)

Die Befunde an den von Prowaczeck, Frosch und Greff beschriebenen Trachomkörperchen, welche Römer an dem klinischen Materiale der Greifswalder Universitätsaugenklinik erheben konnte, fielen so unregelmäßig aus und waren so unsicher, daß sie ihm eine einigermaßen sichere Diagnose des Trachoms nicht ermöglichten.

Auch mit Hilfe serodiagnostischer Methoden hatte Römer keinen Erfolg, da er weder im Serum mit Trachommaterial immunisierter Kaninchen, noch im Blutserum Trachomkranker spezifische Stoffe nachweisen konnte.

Kraus-Wien und Pfeiffer-Königsberg stehen der ganzen Frage noch skeptisch gegenüber.

10. Lentz-Berlin: Spezifische Veränderungen bei den Gehirnzellen wut- und staupekranker Tiere (mit Demonstration mikroskopischer Präparate).

Lentz hält die Negrischen Körperchen für spezifische Bildungen, deren Nachweis die Diagnose Tollwut sichert. Bei an Passagewut eingegangenen Tieren hat er sie in ein Drittel der untersuchten Fälle gefunden. Bei diesen hat er aber fast regelmäßig zwischen den Zellen des Ammonshorns andere größere Gebilde freiliegend gefunden, welche häufig eine den Negrischen Körperchen ganz analoge Anordnung der Chromatin- und Plastinsubstanz zeigen. Da die Entstehung dieser von Lentz als Passagewutkörperchen bezeichneten Gebilde aus den Kernen der Ganglienzellen (unter gleichzeitigem Zugrundegehen des Zellprotoplasmas) unschwer zu erkennen ist, glaubt Lentz diese neuen Befunde auch für die Erklärung der Entstehung der Negrischen Körperchen verwerten zu können, in denen er analoge, aus der Chromatin- und Plastinsubstanz des Zellprotoplasmas entstandene Gebilde sieht, die weder an sich als Erreger der Wut angesprochen werden dürfen, noch in ihren sichtbaren Innenkörperchen diese enthalten.

In dieser Ansicht wird Lentz noch durch den Befund ganz analoger Gebilde bei an nervöser Staupe verendeten Hunden bestärkt. Hier fand er kleine, die Eosinfarbe lebhaft annehmende (Chromatin-)Körperchen, die aber zum Unterschiede von Negrischen Körperchen keine Innenkörperchen zeigen und entweder frei im Gewebe oder in stark in Zerfall begriffenen Pyramidenzellen oder deren Kernen liegen. Ihre Entstehung läßt sich nach den Präparaten unschwer so erklären, daß unter dem Einflusse des Staupevirus die Plastinsubstanz der Zellen zugrunde geht und ihre Chromatinsubstanz in Schollen zurückbleibt.

11. Uhlenhuth und Hübner-Großlichterfelde: Weitere Mitteilungen über Schweinepest, mit besonderer Berücksichtigung der Bakteriologie der Hogcholeragruppe.

Uhlenhuth und Hübner halten auf Grund experimentell ermittelter Tatsachen an der Auffassung eines filtrierbaren, vermehrungsfähigen Agens als des ätiologischen Faktors der Schweinepest und der sekundären Rolle des Bac. suipestifer bei dieser Krankheit fest. Bei der Resistenz des Virus chemischen Agentien gegenüber erwarten sie für eine Bekämpfung des Virus von Desinfektionsmaßnahmen wenig und setzen alle Hoffnung auf eine Schutzimpfung. Durch Virus, das längere Zeit Temperaturen von 45° in flüssigem Zustande, von 37° in trockenem Zustande ausgesetzt war, ist es ihnen bereits gelungen, in einzelnen Fällen Tiere aktiv zu immunisieren. Der auffällig häufige Befund des Bac. suipestifer in Organen mit keimfreiem Filtrat krankgemachter Schweine, ließ sich durch den auf Grund von Massenuntersuchungen gesunder Schweine erbrachten Nachweis aufklären, daß dieses Bakterium ein Bewohner des normalen Schweines ist. In 6 auf 100 der untersuchten Wurstproben konnten Bakterien isoliert werden, die sich bis jetzt von den Vertretern der Paratyphus-B.-Gruppe nicht unterscheiden ließen. Zum Schlusse wird auf die Wichtigkeit der saprophytischen Existenz dieser Mikroorganismen in Nahrungsmitteln und im menschlichen Organismus in klinischer, sanitätspolizeilicher und forensischer Beziehung hingewiesen.

Fornet-Straßburg macht auf die Möglichkeit aufmerksam, daß die im Darme des Schweines lebenden Bazillen unter dem Einflusse des möglicherweise aggressiv wirkenden Serums für das eigene Wirtstier pathogen werden.

E. Weil-Prag hält es gleichfalls für wahrscheinlich, daß der Schweinepestbazillus bei der Schweinepest nur eine sekundäre Rolle spielt. Der Ansicht, daß durch Einverleibung filtrierten Gewebssaftes Aggressine dem Körper zugeführt werden, welche die daselbst vorhandenen latenten Schweinepestbazillen mobilisieren, kann Weil nicht zustimmen, da bei zahlreichen Injektionen mit sterilisierten Schweinepestexsudaten nie ein Ausbruch von Schweinepest konstatiert wurde.

Löffler-Greifswald glaubt, daß durch die ausgedehnte Verwendung der Malachitgrünplatten die Zahl der Befunde von Bazillen der Paratyphus-B-Gruppe sich noch sehr vermehren wird.

Uhlenhuth-Großlichterfelde bemerkt, daß die in Frage stehenden Paratyphusstämme auf Virulenz und Giftigkeit geprüft sind, wobei sich aber keine Unterschiede finden ließen. Die Aggressinfrage hält er für widerlegt.

Schmitt-Züllichow-Stettin hat bei ruhrkranken Kälbern wiederholt Bakterien aus der Gruppe des Paratyphus B gefunden. 40 solcher Kälberstämme hat er mit fünf menschlichen Stämmen verglichen, wobei kulturell eine Unterscheidung nicht möglich war, wohl aber durch die Agglutination.

Hübner (Schlußwort) bemerkt, daß der negative Befund von Gärtnerbakterien sich nur auf Untersuchungen des Kotes von gesunden Tieren bezogen hat, während Löffler offenbar kranke gehabt hat.

12. Tietze-Großlichterfelde: Die Aetiologie der Kälberruhr.

Um festzustellen, in welchem Verhältnisse die einzelnen Varietäten der Typhazeen bei der Kälberruhr zueinander stehen und ob die Fleischvergifter dabei eine gewisse Rolle spielen, wurden 200 verschiedene Kälberruhrstämme untersucht. Als Bacterium coli commune erwiesen sich 151 Stämme, als Pseudokolibazillen 14, als Bacillus enteritidis Gärtner 23 Stämme, während in 4 Stämmen Parakolibazillen, 1 Paratyphus-B-Bazillus, 2 Proteus und 1 Bacterium acidi lactici gefunden wurden. Die pathogenen Kolistämme ließen sich in keiner Weise von den aus normalem Darminhalte gezüchteten unterscheiden. Alle Versuche, die Erreger der menschlichen Dysenterie bei Kälberruhr zu finden, fielen negativ aus.

Löffler-Greifswald hat in einem Falle von Kälberruhr eine Art Streptokokken im Blute gefunden, in einem anderen kokkähnliche Bakterien.

Hübner-Großlichterfelde hat die von Tietze erwähnten, als Pseudokolibazillen bezeichnete Bakterienart, welche sich kulturell und biologisch wie das Bacterium coli commune verhalten, aber Milch nicht koagulieren, auch anderweitig gefunden.

13. Dieterlen-Großlichterfelde: Beitrag zur Frage der Schnelldiagnose der Tuberkulose im Tierversuche.

Dieterlen hat die Angaben von Bloch nachgeprüft, daß im Verlaufe von neun bis zehn Tagen durch Quetschung der Kniefaltendrüsen beim Meerschweinchenversuche eine genaue Differenzierung von Tuberkelbazillen und anderen säurefesten Stäbchen, in erster Linie Smegmabazillen möglich sei und kommt zu folgenden Schlüssen:

Die einige Tage nach der subkutanen Injektion von tuberkuloseverdächtigem Materiale auftretende Schwellung der gequetschten Drüsen ist für Tuberkulose nicht spezifisch. Lassen sich in den exstirpierten Drüsen nach Ziehl färbbare Bakterien nachweisen, so wächst damit die Wahrscheinlichkeit, daß das verdächtige Material Tuberkelbazillen enthält. Mit Sicherheit kann aber die Diagnose Tuberkulose erst dann gestellt werden, wenn die Erkrankung der Drüsen auf die inneren Organe fortgeschritten, wenn es also zu einer generalisierten Tuberkulose des Versuchstieres gekommen ist. Es wird somit auch in Zukunft einer Zeit von etwa sechs Wochen bedürfen, um im Meerschweinchenversuche die einwandfreie Diagnose auf Tuberkulose stellen zu können.

Fornet-Straßburg glaubt auf dem Wege der regelmäßigen Beobachtung des opsonischen Index der mit verdächtigem Sputum injizierten Meerschweinchen schließlich doch zu einer brauchbaren Methode der Schnelldiagnose der Tuberkulose im Tierversuche zu kommen.

Dritter Tag. 13. Juni.

Vorsitzender: Kruse-Bonn.
Stellvertretender Vorsitzender: Petruschky-Danzig.

Auf Vorschlag des Ausschusses wird beschlossen, daß die nächstjährige Tagung in Wien stattfinden soll.

Paltauf-Wien hat die auf ihn gefallene Wahl zum Vorsitzenden des Ausschusses angenommen.

1. Weichardt-Erlangen: Ueber Kenotoxin, Antikenotoxin und die Methoden ihres Nachweises.

Bringt man zwei verschiedene Flüssigkeiten miteinander in Berührung, von denen die eine Antigen, die andere den entsprechenden Antikörper enthält, so tritt, hervorgerufen durch die Antigen-Antikörperbeeinflussung, eine Diffusionsbeschleunigung auf. Weichardt demonstriert diese Erscheinung an Diphtherietoxin und Kobragift und deren Antikörpern. Auch bei dem von Weichardt aufgefundenen Kenotoxin und dessen spezifischem Antikörper kann dieses Phänomen beobachtet werden. Das hochmolekulare, labile Kenotoxin wurde zuerst im Muskelpreßsafte übermüdeter Warmblüter gefunden. Später wurde es auch aus Exkreten und aus nativem Eiweiß gewonnen. Wird Versuchstieren das gereinigte Präparat injiziert, so zeigen sie alle Stadien der Ermüdung bis zum Sopor. Nach größeren Dosen fällt die Körpertemperatur und die Atmung kommt allmählich zum Stillstande, nach geringeren tritt nur ein vorübergehender Ermüdungszustand ein. Durch Injektion des Kenotoxins ließ sich im Serum von Pferden ein Antikörper gewinnen, der bis zu einem gewissen Grade die Kenotoxinwirkung aufhebt. Einen bei weitem hochwertigeren Antikörper kann man auf chemischem Wege aus nativem Eiweiß herstellen.

Uhlenhuth fragt, ob die Reaktion spezifisch ist; Weichardt bejaht dies.

2. Kraus-Wien: Ueber Beziehungen des Antitoxingehaltes antitoxischer Sera zu deren Heilwerte.

Auf dem zehnten internationalen Kongresse für Hygiene hat Roux die Behauptung aufgestellt, daß zwischen dem antitoxischen Werte eines Serums und dem präventiven und kurativen Werte desselben Serums eine Parallele nicht bestehe. Dagegen steht Ehrlich nach wie vor auf dem Standpunkte, daß der Heileffekt eines Serums dem Gehalte an Immunitätseinheiten proportional ist. Auch wird die Wertbestimmung des Diphtherieheilserums allgemein nach den Ehrlichschen Grundsätzen vorgenommen.

Kraus konnte zeigen, daß das im Normalserum mancher Tierarten vorkommende Antitoxin Dysenterie- und Choleratoxin zu neutralisieren vermag, aber nur, wenn es längere Zeit mit ihm in Kontakt bleibt, während Immunserum schon in kurzer Zeit das Gift unschädlich macht. Bei getrennter Injektion vermag Normalserum selbst in großen Mengen nicht zu wirken, wohl aber Immunserum. Letzteres kann sich jedoch nach längerer Aufbewahrung derart verändern, daß es nur noch in vitro, allerdings nach kurzem Kontakte, wirksam ist, nicht mehr bei getrennter Injektion. Daraus geht hervor, daß der Antitoxingehalt nicht in fester Beziehung zum Heilwerte stehen kann. Aehnliche Resultate gaben Versuche mit Diphtherieserum. Kraus konnte feststellen, daß der Heilwert des Diphtherieheilserums nicht mit seiner Wertigkeit steigt, daß im Gegenteil die hochwertigen (300- bis 600fachen) Sera eine geringere kurative Wirkung haben als die niedrigwertigen (100- bis 150fachen). Ferner kann der Antitoxingehalt eines Serums in keiner Weise als Maßstab für seine Heilkraft gelten: zwei ihrem Antitoxingehalte nach gleichwertige Sera können in ihrer Heilwirkung verschieden sein. Den Grund für diese Differenzen in der Heilwirkung glaubt Kraus in der wechselnden Avidität der Antitoxine suchen zu dürfen. Diese Avidität, so fordert Kraus auf Grund seiner Versuche, muß bei der Wertbestimmung der antitoxischen Sera berücksichtigt werden.

Dönitz-Berlin weist auf Versuche hin, die er vor zwölf Jahren im Institute von Ehrlich angestellt hat, um die Frage zu entscheiden, ob das Diphtherieserum nicht nur imstande ist, das Toxin zu binden, sondern auch, es den Organen zu entreißen, in denen es bereits Rezeptoren gefunden hat. Ferner galt es, eine Methode zur Prüfung des Antitoxingehaltes auszuarbeiten. Bei diesen Untersuchungen kamen intravenöse Injektionen zur Anwendung. Bei der subkutanen Injektion, die Kraus bevorzugt, können sich wegen der großen Verschiedenheiten der Resorption keine gleichmäßigen Resultate ergeben.

Kolle-Bern: Ehrlichs Methode hat sich bei der Diphtherie durchaus bewährt; denn die niedrigwertigen Sera leisten bei der Therapie der menschlichen Diphtherie weniger als die hochwertigen. Bei Dysenterieserum geht, bei Versuchen an Mäusen, der Heilwert dem Antitoxingehalte parallel. Kraus bezieht diese Differenzen zwischen den Resultaten von Kraus und den seinigen vor allem auf die Verschiedenheit der zu den Versuchen benutzten Tierarten.

3. Neufeld-Großlichterfelde: Ueber die Wirkungsweise und Wertbestimmung des Genickstarreserums.

Neufeld ist in Uebereinstimmung mit Kolle, Wassermann, Jochmann und Flexner der Ansicht, daß im Meningokokkenserum sowohl eine giftneutralisierende, als auch eine antibakterielle Komponente wirksam ist, während Kraus und Doerr die Wirkung des Serums seiner antitoxischen Kraft zuschreiben.

Die antibakterielle Komponente nachzuweisen, ist deshalb schwierig, weil die Meningokokken in der Regel unseren gebräuchlichen Versuchstieren gegenüber nur wenig virulent sind, künstlich durch Tierpassagen in ihrer Virulenz gesteigerte Bakterien sich aber wenig zu solchen Bestimmungen eignen. Auch die Wertbestimmung nach der von Kolle und Wassermann empfohlenen Methode der Komplementablenkung ist hiezu nicht geeignet, da nach den Untersuchungen von Neufeld, Händel, Moreschi und Hüne die die Komplementablenkung bedingenden Bordet-Gengouschen Körper nicht identisch sind mit den bakteriolytischen Ambozeptoren und demgemäß Komplementablenkung und bakterizide Wirkung bei einem Immunserum durchaus nicht parallel gehen.

Nun gelang es Neufeld, in dem Meningokokkenserum bakteriotrope Substanzen und Löhlein, Opsonine nachzuweisen. Die bakteriotrope Wirkung des Serums ließ sich konstant und noch in starken Serumverdünnungen nachweisen. Die Versuchsanordnung war dieselbe, wie sie Neufeld gemeinsam mit Hüne und Bickel beschrieben hat. Zu fallenden Mengen inaktivierten Serums werden je ein Tropfen der Bakterienaufschwemmung und zwei Tropfen der Leukozytenaufschwemmung gefügt, die Röhrchen 1½ bis 2 Stunden bei 37° C gehalten und dann Präparate ausgestrichen, die man am besten mit alter Mansonscher Methylenblaulösung färbt. Daneben setzt man Kontrollen mit Normalserum und Kochsalzlösung an. Durch Vergleich mit den Kontrollen wird als bakteriotroper Serumtöter diejenige Serumverdünnung festgestellt, welche eine noch ohne weiteres erkennbare stärkere Phagozytose zeigt als die Kontrollen. Um ganz exakte Werte zu erhalten, müßte man jedesmal das zu prüfende Serum mit einem Standardserum vergleichen, dies macht aber insofern Schwierigkeiten, als es vorläufig noch nicht gelingt, den bakteriotropen Titer längere Zeit zu konservieren. Man muß sich daher einstweilen so behelfen, daß man zum Vergleiche ein als gut wirksames Serum bekanntes heranzieht. Gute bakteriotrope Wirkung zeigten das im Institute für Infektionskrankheiten zu Berlin hergestellte agglutinierende und Heilserum, ferner das Berner Heilserum und das Jochmannsche Heilserum, sehr geringe Wirkung das Höchster Serum und das Berner agglutinierende Serum, obgleich letzteres den gleichen Agglutinationstiter hatte wie das Berliner agglutinierende Serum. Das Höchster Serum erwies sich im Gegensatze zu den anderen geprüften Seris auch im Komplementablenkungsversuche als sehr schwach. Wenngleich ein gewisser Parallelismus zwischen dem Gehalt der bakteriotropen Substanzen und der komplementablenkenden Kraft bei den geprüften Seris meist nicht zu verkennen war, so waren dieselben doch voneinander vollständig unabhängig, dergestalt, daß bald die eine, bald die andere Wirkung deutlicher ausgesprochen war. Da Neufeld in den Bakteriotropinen Körper sieht, die gerade bei der Zerebrospinalmeningitis von größter Bedeutung für die Heilung der Krankheit sind, so glaubt er seine Methode zur Prüfung von Meningitisseris auf ihren Heilwert empfehlen zu sollen, um so mehr, als gerade bei dieser Krankheit die Bestimmung des opsonischen Index von recht zweifelhaftem Werte ist, weil nach den Untersuchungen von Makenzie und Martin in der Zerebrospinalflüssigkeit ganz im Gegensatze zum Serum der Meningitiskranken weder bakterizide Substanzen, noch die für das Zustandekommen der Opsoninwirkung durchaus notwendigen Komplemente fehlen.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 23. Oktober 1908, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. **Chrobak** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dr. **R. Leidler:** Demonstration.
2. Dr. **Hansmann:** Vorläufige Mitteilung.
3. Hofrat Prof. **Lang:** Das Kleinlebewesen der Syphilis und die klinische Forschung; nebenher Betrachtungen über Syphilistherapie auf Grund der jüngeren Forschungsergebnisse.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Primarius Dr. **Föderl,** Oberstabsarzt Dr. **Franz** und Regimentsarzt Doz. Dr. **Doerr,** Professor Dr. **Friedr. Kovács** und Prof. Dr. **Oskar Stoerk,** Dr. **S. Federn** und Priv.-Doz. Dr. **K. Ullmann.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die erste Sitzung nach den Ferien findet im Hörsaale der Klinik **Noorden Donnerstag, den 22. Oktober 1908, 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Prof. **v. Noorden.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Doz. Dr. **L. Braun:** Ueber Venenpuls bei Vorhofsstillstand.
2. Dr. **Bruno Fellner jun.:** Messung der Stromgeschwindigkeit des Blutes am lebenden Menschen (zugleich Bestimmung der Menge des strömenden Blutes und des Gefäßquerschnittes).

Das Präsidium.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der **Montag, den 26. Oktober 1908,** im Hörsaale der Ohrenklinik, **6 Uhr abends,** stattfindenden

wissenschaftlichen Sitzung.

Demonstrationen: Angemeldet die Herren Prof. **Urbantschitsch, Bondy, Bárány, Ruttin, Alt, E. Urbantschitsch, Leidler,** Hofrat **Politzer,** Dr. **H. Frey.**

Politzer. **Bondy.** **Frey.**

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm zu der am **Montag den 26. Oktober 1908, 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik **Fuchs** stattfindenden Sitzung.

Dr. **Josef Meller:** Demonstration über pseudoleukämische Tumoren der Orbita.

Dr. **Tertsch.**

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 29. Oktober 1908 Nr. 44

Zur Eröffnung der im Neubaue des hygienischen Institutsgebäudes

(Wien IX., Kinderspitalgasse 15)

untergebrachten k. k. Institute und Anstalten: Hygienisches Institut und allgemeine Untersuchungsanstalt für Lebensmittel, Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie und serotherapeutisches Institut.

Ansprache von Professor A. Schattenfroh.

Verehrte Anwesende, Euere Exzellenzen, Kollegen, Kommilitonen!

Sie haben sich heute zu einer stillen Feier eingefunden, die ein seit langem vorbereitetes und in seinen Entwicklungsstufen von sehnsüchtigen und ungeduldigen Erwartungen begleitetes Werk der glücklichen Vollendung zuführen soll. Wir sind heute so weit gekommen, daß zwei der Forschung und dem Unterrichte dienende Universitätsinstitute und zwei im Rahmen der öffentlichen Sanitätsverwaltung tätige staatliche Anstalten ihre Tore öffnen und den Betrieb aufnehmen konnten.

Was die Uebersiedlung der Institute an ihre neue Wirkungstätte für Lehrer, Schüler und Arbeitende bedeutet, vermag nur derjenige zu verstehen und voll zu würdigen, der die bisherigen Zustände aus eigener Anschauung kannte und Zeuge war, wie unzulängliche Räume und mangelhafte Einrichtungen jede Expansion über den allerengsten Kreis hinaus hemmten und ebenso die Inangriffnahme weiterreichender Studien, wie die zeitgemäße und notwen

dige Ausgestaltung des demonstrativen Unterrichtes geradezu unmöglich machten. In Wehmut und Pietät zwar gedenken wir des verlassenen Hauses in der Schwarzspanierstraße, der ehemaligen „alten Gewehrfabrik", das schon früher namhafte Institute und bis vor kurzem durch mehrere Jahrzehnte das hygienische Institut, sowie seit ihrer Schaffung die k. k. allgemeine Untersuchungsanstalt für Lebensmittel beherbergte; das Gebot getreuer Berichterstattung muß uns aber zu diesem herben und unerfreulichen Urteil veranlassen.

Der lange Leidensweg, den wir gehen mußten — bereits vor mehr als 15 Jahren erschien uns zum erstenmal die Fata morgana des bevorstehenden Neubaues — hat aber unseren Mut nicht sinken lassen und mit unvergällter Freude und frischen Kräften sind wir ins neue Haus gezogen.

Dank dem Entgegenkommen der hohen Regierung, die für den Zweck namhafte Mittel bewilligte, konnte ein monumentaler Bau mit vortrefflichen Einrichtungen und Installationen, mit einer wenigstens für die nächste Zeit ausreichenden Zahl von hellen und gut lüftbaren Lehr- und Arbeitsräumen geschaffen werden. Die Unterbringung von vier durchweg mit einem großen Laboratoriumsapparate arbeitenden Instituten in einem Gebäude — auch vom bautechnischen Standpunkte wegen der zahllosen Kanäle im Mauerwerke und aus anderen Gründen ein schwieriges Problem — hat allerdings eine sparsame Ausnützung des Raumes notwendig gemacht, sollte den verschiedenen Anforderungen und Wünschen entsprochen werden können. Trotz aller scheinbaren Weiträumigkeit war doch nirgends ein Zuviel an Platz und schon derzeit könnte nicht eine Fensterachse im ganzen Hause als überflüssig gelten.

So hat uns auch die gelegentlich zutage tretende Knappheit im Raume, die durch die Eigentümlichkeiten des T-förmigen Grundrisses mit einseitiger Anordnung der Räume gesteigert wird, bewogen, die Korridore in weitestem Umfange zur Ergänzung der Laboratorien heranzuziehen und daselbst Brutschränke, Zentrifugen, Extraktionsapparate, Druck- und Saugpumpen etc. in größerer Anzahl aufzustellen.

Wenn ich mich nun meiner heutigen Aufgabe zuwende, so ist es mir zunächst ein Bedürfnis, meines Vorgängers im Lehramte und einstigen Lehrers Max Gruber zu gedenken, der die ersten, für die jetzige Bauausführung noch vielfach maßgebenden Pläne entwarf. Erst seinen Schülern war es beschieden, das Werk zu vollenden.

Die Ausführung des Baues und die Beschaffung der inneren Einrichtung für die einzelnen Institute stellten der staatlichen Baubehörde, im besonderen der Bauleitung, Herrn Oberbaurat Tomssa und Herrn Statthaltereiingenieur Falkenau, dankbare, aber verantwortungsvolle und schwierige Aufgaben, denen sich die genannten Herren in erfolgreichster Weise unterzogen. Ich möchte vor allem Herrn Ingenieur Falkenau, dem während der Bauführung die Bauinspektion oblag, für sein Entgegenkommen, seine unermüdliche Ausdauer, wenn es galt, unsere mannigfachen Wünsche in die Tat umzusetzen, den besten Dank aussprechen. Ich hoffe, daß das gelungene Werk der Bauleitung volle, uneingeschränkte Befriedigung gewährt.

Den herzlichsten Dank sage ich auch jenen, die mir bei der wissenschaftlichen Ausgestaltung der Institute treue, unermüdliche Mitarbeiter waren, in erster Linie Herrn Regierungsrat Oberinspektor Dr. Schacherl, der die Einrichtung der Untersuchungsanstalt zum großen Teile selbständig durchführte, Herrn Professor Dr. Graßberger, sowie den Assistenten Dr. Reichel, Dr. Krombholz, Doktor Eugling und Ingenieur Stuchetz.

Aber auch den Laboranten und Dienern muß ich für ihre hervorragende, namentlich in den letzten Wochen außerordentlich gesteigerte Arbeitsleistung meine vollste Anerkennung zollen.

Vestibül und Hauptstiege.

Während die allgemeine Untersuchungsanstalt bereits seit einigen Jahren über eine ziemlich vollständige Reihe von Hilfsmitteln verfügt und nur noch wenige Lücken auszufüllen sein werden, bedarf der wissenschaftliche Apparatenschatz des hygienischen Institutes, wie Sie bei Ihrem Rundgange an den vielfach leeren Schränken erkennen werden, noch einer wesentlichen Ergänzung.

Wir waren eben leider bei dem bewilligten Kredit nicht in der Lage, alle als notwendig erkannten Anschaffungen gleich von vornherein durchzuführen und danken es hauptsächlich dem Entgegenkommen einzelner Firmen, in erster Linie der Firma Stephan Baumann in Wien, daß den allerdringendsten Bedürfnissen jetzt schon Rechnung getragen werden konnte.

Ich möchte nicht ermangeln, der hohen Regierung gleich heute die Bitte zu unterbreiten, für die endgültige Ausgestaltung der wissenschaftlichen Einrichtung des Institutes die noch fehlenden erforderlichen Mittel bald zur Verfügung stellen zu wollen.

Noch eines besonderen Entgegenkommens, das fast einer Schenkung gleichkommt, muß ich hier dankbar gedenken. Die Firma Kurz, Rietschel & Henneberg in Wien hat gegen eine sehr mäßige Summe dem Institute einen nach den Angaben von Prof. Graßberger konstruierten Dampfdesinfektionsapparat eingerichtet, der eine weitgehende Variation der Desinfektionsbedingungen gestattet

und ein für Theorie und Praxis gleich wertvolles Forschungsobjekt zu werden verspricht. Ich hoffe, daß wir schon in der nächsten Zeit in der Lage sein werden, mit dem in seiner Art ganz einzigen Apparat systematische Desinfektionsversuche anzustellen.

Die Unsumme der von den verschiedensten Faktoren geleisteten Arbeit, die mit dem heutigen Tage ihren Abschluß gefunden hat, möge darin ihren Lohn finden, daß das Werk so zahlreicher fleißiger Hände in Zukunft von Erfolg und Anerkennung gekrönt werde und jenen diene und nütze, die seine Hilfsmittel in Anspruch nehmen wollen. Ist unsere Schlagfertigkeit erst einmal erreicht, so hoffen wir, in der Lage zu sein, den an den hygienischen Unterricht und die wissenschaftliche Facharbeit gestellten Anforderungen nach mehrfachen Seiten entsprechen zu können.

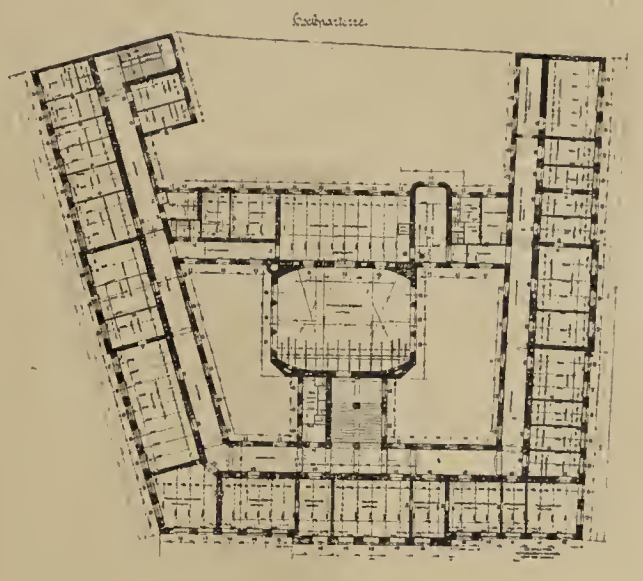
Die Besonderheit der Hygiene als wissenschaftliche Disziplin macht aber eine Anlehnung des Unterrichtes wie

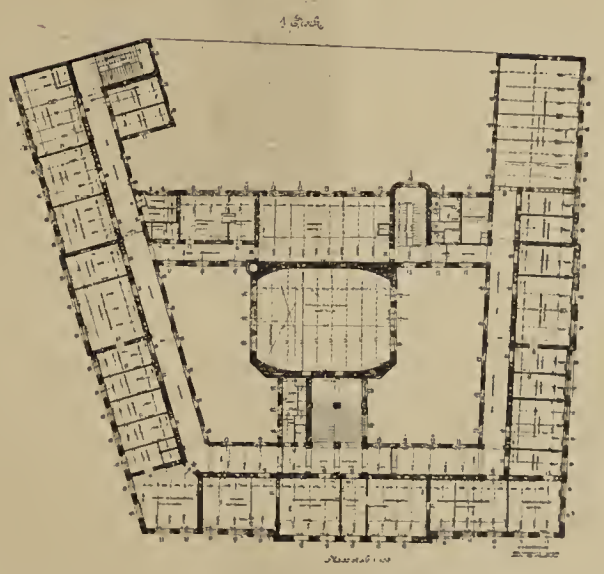
der Forschung an praktische Erfahrungen und Beobachtungen ganz unerläßlich. Natur und Technik im großen sind uns oft viel wichtigere Quellen der Erkenntnis als die Ergebnisse der Laboratoriumsarbeit. Ich muß daher das größte Gewicht darauf legen, daß dem neuerstandenen hygienischen Institute nach Tunlichkeit im Rahmen des öffentlichen Sanitätsdienstes ein seine Zwecke fördernder Wirkungskreis eingeräumt werde.

Ein erfreulicher Anfang ist bereits gemacht. Die Gemeinde Wien hat im vergangenen Studienjahre anläßlich der Reorganisation ihres Sanitätsdienstes eine hygienische Untersuchungsstelle ins Leben gerufen, die mit dem hygienischen Universitätsinstitute in dem Sinne in eine lose Verbindung gebracht ist, daß alle vom Stadtphysikate beantragten hygienischen Untersuchungen mit Ausnahme der den Lebensmittelverkehr betreffenden im hygienischen Institute durchgeführt werden. Städtische Aerzte besuchen als Frequentanten die Kurse und Laboratorien und finden so Gelegenheit, sich die für ihren Beruf erforderlichen Kenntnisse anzueignen. Nach den bisherigen Erfahrungen wird diese Einrichtung in gleicher Weise dem hygienischen Institute reiches Material und vielfache Anregung bringen, wie sie der städtischen Sanitätsorganisation nützlich ist.

Ich möchte mir nun erlauben, die wichtigsten Daten über die Herstellung und die Einrichtung des Hauses bekanntzugeben. Einige Projektionsbilder sollen im Anschlusse hieran die markantesten Details veranschaulichen.

Nach mancherlei Umarbeitungen und Ergänzungen der ursprünglichen Baupläne, die teils auf Aenderungen des Bauprogrammes, teils auf die Berücksichtigung persönlicher Wünsche zurückzuführen waren, wurde endlich am 16. August 1905 mit den Erdarbeiten zum gegenwärtigen Neubaue begonnen. Ungünstige Witterungsverhältnisse und die im Jahre 1906 über mehrere Wochen sich hinziehende





Aussperrung der Bauarbeiter verzögerten den Bau derart, daß das Gebäude erst im Herbst 1906 unter Dach gebracht werden und die Inangriffnahme der inneren Einrichtung der vier Institute nicht vor September 1907 erfolgen konnte. In den ersten Tagen des Mai 1908 wurden einige Dienerwohnungen bezogen, anfangs Juli 1908 übersiedelten die ersten Institute in das neue Haus.

Die Kosten für das auf einer Grundfläche von zirka 3500 m², von der mehr als 3000 m² verbaut wurden, errichtete Haus betragen rund 1,170.000 K, während die innere Einrichtung der vier Institute, zu der die Beschaffung des Mobiliars, die Installation für Gas, Wasser und elektrischen Strom, die Beleuchtungskörper, die chemischen Herde und vieles andere gehört, insgesamt einen Aufwand von rund 360.000 K erforderte.

Der beim Erdaushub unerwartet hoch angetroffene Grundwasserstand — es handelte sich offenbar um einen abgesperrten Sack von Drainagewasser — machte eine be-

sonders solid ausgeführte Betonfundierung der Grundmauern notwendig, die an den stärker beanspruchten Stellen durch Eiseneinlagen verstärkt wurde. Das Kesselhaus mußte sogar an seiner Sohle zur Absenkung des Wassers eine ziemlich ausgedehnte Drainageanlage erhalten.

Doch vermögen diese Verhältnisse in keiner Weise die Solidität des Baues und ebensowenig die Trockenheit des Mauerwerkes zu beeinträchtigen, letzteres um so weniger, als die horizontale und vertikale Isolierung des Hauses und die sorgfältig vorgenommene Asphaltierung der ausgekratzten Mauerfugen an der äußeren, freigelegten Wandseite ein Eindringen von Bodenfeuchtigkeit und Schlagwasser in das Mauerwerk mit Sicherheit hintanhalten.

Das Dach des Gebäudes ist aus Holzzement hergestellt und überall begehbar. Zum Zwecke der Vornahme photometrischer und einfacher meteorologischer Messungen ist ein abgeschlossener Teil des Daches in nächster Nähe der Hauptattika mit einem Dachbodenraume des hygienischen Institutes in direkte Verbindung gebracht.

Die Decken der Institutsräume sind durchwegs zwischen Eisentraversen eingespannte Zackenziegelgewölbe.

Als Fußbodenbelag sind die verschiedensten Systeme, harte Holzböden, Xylolith, Asbestit, Terrazzo, wie es die Bestimmung des Raumes eben mit sich brachte, gewählt worden.

Eine in Wien in dieser Ausdehnung zum erstenmal gesehene Spezialität des Hauses sind die an den Gassenfronten dreier Stockwerke zur Ausführung gebrachten Reformschiebefenster, die nicht nur wegen ihrer kolossalen Dimensionen eine Fülle von Licht in die ziemlich tiefen Räume werfen und wegen des Fehlens des Mittelstückes günstige Verhältnisse für das Mikroskopieren darbieten, sondern auch leicht und ohne besondere zeitraubende Manipulationen gereinigt werden können.

Die Fenster tragen in einem Abstande von 5 cm in einem Rahmen zwei Glasscheiben, sind demnach als ein Uebergang von einfachen Fenstern zu Doppelfenstern anzusehen. Erst nach eingehender Prüfung des Systems hinsichtlich des zu gewärtigenden Wärmeschutzes entschlossen wir uns zu seiner Einführung, doch glaubte ich trotzdem eine Vorsichtsmaßregel, die Unterbringung der Heizkörper in den Fensternischen, nicht versäumen zu dürfen.

Zur Vernichtung der Tierkadaver und gelegentlich wohl auch anderer zu beseitigender brennbarer Materialien dient ein im Souterrain aufgestellter Verbrennungsofen System Kory, der auch die Abfälle der im nördlichen Gassentrakte montierten elektrischen Cleaneranlage aufnimmt.

Zwei elektrische Personenaufzüge und ein Frachtenaufzug erleichtern Kommunikation und Transport im Hause.

Die künstliche Beleuchtung wird teils von Leuchtgas-Auerbrennern, teils von elektrischen Glühlampen, in der Regel Kohlenfadenlampen, bestritten.

Besonders reich und zweckmäßig ist sie in den beiden zentralen großen Hörsälen eingerichtet. 80 Metallfadenlampen in mehreren Stromkreisen von 4000 Kerzen Stärke senden von der Decke ihr Licht über den Raum, während an den Pfeilern der seitlichen Fensterwände eine in einem besonderen Stromkreise (Gleichstrom) eingeschaltete Reservebeleuchtung angebracht ist. Für elektrische Kraft, Gleichstrom und vereinzelt auch Wechselstrom, ist überall in den Arbeitsräumen reichlich vorgesorgt, vielleicht in einem etwas größeren Umfange, als es der gegenwärtige Betrieb erforderte. Doch entsprach dies einem meinerseits ausdrücklich geäußerten Wunsche und bei der immer allgemeiner werdenden Verwendung elektrischer Energie als Kraftquelle und der Umständlichkeit einer späteren Installation läßt sich eine solche Vorsorge wohl rechtfertigen.

Mustergültig in jeder Hinsicht ist die groß angelegte, das ganze Gebäude versorgende zentrale Heizungs- und Lüftungsanlage, deren Projektierung seinerzeit um so größere Sorgfalt gewidmet wurde, als hiemit nicht nur eine dem kalorischen Bedürfnisse des Hauses entsprechende Wärmespende, sondern auch ein brauchbares Studien- und Demonstrationsobjekt für den hygienischen Unterricht geschaffen werden sollte.

Einer ausgedehnten, im Souterrain unter dem Hauptportal situierten Frischluftkammer, strömt unter natürlichem Drucke oder angesaugt von einem achtpferdigen Pulsometer durch sieben breite Fensteröffnungen Luft aus dem Freien zu. Durch eingebaute Filterrahmen und von aus feinen Oeffnungen entwickelten Wassersprays entstäubt und im Sommer gekühlt, tritt letztere dann in den weit dimensionierten, begehbaren Hauptfrischluftkanal ein, der 160 cm hoch, unter sämtlichen drei Straßenfronten hinziehend, ein mächtiges Luftreservoir darstellt und das weitverzweigte System der einzelnen Luftzuführungskanäle ständig mit frischer Luft versieht.

Mit ganz wenigen Ausnahmen erhält jeder Raum im Hause Frischluft zugeführt, während die verbrauchte Luft überall in einem besonderen Kanalnetze von den Räumen abgeleitet wird. Als künstliche Triebkraft für die abströmende Raumluft kommen außer dem schon erwähnten, im Souterrain aufgestellten großen Pulsometer, in den Räumen verteilte, in die Abluftkanäle eingebaute elektrische Bläser oder mit Hochdruckdampf gespeiste, entsprechend isolierte Dampfschlangen in Verwendung, welch letztere eine ähnliche Wirkung wie die vielfach üblichen Lockflammen entfalten.

Die beiden zentralen Hörsäle erhalten durch eine besondere, im übrigen ganz ähnlich der beschriebenen eingerichtete Anlage, Luft aus dem westlichen Hofe zugeführt. Die verbrauchte Luft wird hier durch einen im Dachgeschoß untergebrachten, mächtigen Aspirator abgesaugt. Die Wärmezufuhr zu den Räumen (Laboratorien, Stiegen, Korridoren etc.) erfolgt, von einzelnen als Reserve dienenden Gaskaminen abgesehen, durch eine Niederdruckdampfheizung u. zw. ist eine Kombination von Heizkörperheizung mit Dampfluftheizung eingerichtet, die im letzteren Teile eigentlich eine besondere Verwendung der Lüftungsanlage darstellt. Zehn im Souterrain an den Frischluftkanal angeschlossene Heizkammern erwärmen regulierbar die durchströmende Luft auf verschieden hohe Temperaturen, je nach der Außentemperatur und nach dem Heizbedürfnisse in den Räumen. In diesen Heizkammern erfolgt auch die Befeuchtung der Luft, eine im Winter bei der geringen absoluten Feuchtigkeit der Außenluft unerläßliche Vorbereitung.

Fünf nordseitig gelegene Räume im ersten Stocke des hygienischen Institutes sind mit einer Warmwasserheizanlage versehen. Der Kessel wird im Souterrain durch Hochdruckdampf oder Niederdruckdampf — das erstere entspricht dem regulären Betriebe — geheizt und das so erwärmte Wasser zirkuliert mit einer Temperatur von im Mittel 70^0 C in einem kleinen Stromkreise. Die exponierte Lage der Nordräume ließ für letztere dieses nachhaltiger wirksame Heizsystem gegenüber der sonst im Hause eingeführten Niederdruckdampfheizung als vorteilhaft erscheinen, überdies vervollständigte die Anlage in einer erwünschten Weise die Gebäudeheizung.

Es wird sich empfehlen, weitere Einzelheiten der Ausgestaltung und Installation der Instituts- und Anstaltsräume an Ort und Stelle auseinanderzusetzen; ich möchte deshalb hier nur noch kurz auf die Bauart und die Einrichtungen des großen Hörsaales, in dem wir uns gegenwärtig befinden, zu sprechen kommen.

Bei flüchtiger Betrachtung schon erkennt man die amphitheatralische Anordnung der sanft bogenförmig verlaufenden Sitzreihen, die im Saale 146 Klappsitze tragen. Die Gallerie mit 34 Sitzplätzen springt nur mäßig in den Saal vor, die Decke hat aus Rücksichten der Akustik doch ohne Verletzung der architektonischen Harmonie, eine leicht trichterförmig gegen den Vortragstisch zu sich verjüngende Form erhalten. Die beiden Seitenwände bestehen fast nur aus Fensterfläche, was im Hinblicke auf die den Hörsaal einschließenden, ziemlich schmalen Höfe notwendig wurde, sollte allen Sitzplätzen direktes Himmelslicht zugänglich gemacht werden. Durch gleichzeitige Abschrägung der gegen-

überliegenden Korridordecken im zweiten Stockwerke wurde die Erreichung des angestrebten Zweckes wesentlich erleichtert.

Das die Bankreihen tragende, mit Linoleum überspannte Podium ist ganz aus Eisen konstruiert; acht mächtige eiserne Bogenträger, deren Untergurt die Plafondlinie, deren Obergurt das Podium des darüber stehenden Hörsaales für allgemeine und experimentelle Pathologie bildet, stützen die Decke.

Die Beheizung des Hörsaales erfolgt durch Niederdruckdampf-Rippenrohre, die unterhalb des Podiums den Fenstern vorgelagert sind. Eine elektrische Fernthermometeranlage, die zum Kesselhause geleitet ist, informiert den Heizer auf dem kürzesten Wege über die jeweils im Raume herrschende Temperatur.

Entsprechend dem großen Werte praktischer Demonstrationen für den hygienischen Unterricht haben wir uns bemüht, durch einige hier im Hörsaale angebrachte Vorrichtungen das Verständnis der physikalischen Grundlagen der Ventilation zu erleichtern.

Wir haben zu diesem Zwecke in die Zuluft- und Abluftkanäle Krehlsche Pneumometerköpfe fix eingebaut und sind so jederzeit imstande, durch Verbindung derselben mit Krehlschen Anemometern die Geschwindigkeit der Luftströmungen zu messen, woraus sich bei bekanntem Querschnitte des Kanales die Ventilationsgröße leicht berechnen läßt. Um die auf Druckunterschieden zwischen der Raumluft und der Luft im Freien basierenden Triebkräfte der natürlichen Ventilation zu demonstrieren, wurden in verschiedenen Höhen durch die westliche seitliche Hörsaalwand Messingrohre geführt, die mit einem am Vorlesungstische aufgestellten Differentialmanometer verbunden werden können. Auf solche Weise läßt sich die Lage der Druckausgleichszone, der sogenannten „neutralen" Zone und ihre Verschiebung beim Oeffnen der Türen, der Fenster, beim Laufen der Ventilatoren etc. leicht demonstrieren.

Regelmäßig gedenken wir zum Anschauungsunterricht die Projektion von Lichtbildern heranzuziehen. Als Schirm für das entworfene Bild dient eine mit Leinwand überspannte, 2·5 m im Durchmesser haltende Glastafel, die normalerweise in die Höhe geschoben ist und den Zugang zu dem in der Zwischenwand befindlichen chemischen Herd freiläßt, beim Projizieren aber herabgezogen wird und dann vollkommen dicht die Oeffnung abschließt. Der Projektionsapparat steht in dem unmittelbar neben dem Hörsaale befindlichen Vorbereitungsraume. Die Verfinsterung des Hörsaales vollzieht sich rasch und vollständig.

Ich erlaube mir nun, zunächst die Projektionsbilder der Grundrisse des Baues (Souterrain, Tiefparterre, Hochparterre und erster Stock) zu zeigen, die Ihnen die Gliederung des Hauses und die Verteilung der einzelnen Institute vor Augen führen sollen. Die drei gegen die Kinderspitalgasse, bzw. die Zimmermanngasse und den Währinger Gürtel gerichteten Straßentrakte umschließen im Verein mit einem gegen den benachbarten südlichen Häuserblock schenden Quertrakte einen mäßig großen Hof, der durch den die beiden Hörsäle enthaltenden Mitteltrakt in zwei Hälften geteilt ist. In einem dritten Hofe, südlich vom Quertrakte erhebt sich das ein Stock hohe Stallgebäude. Das Souterrain wird im nördlichen Gassentrakte zum großen Teile von der Frischluftkammer eingenommen und enthält im übrigen Kellerräume für die Institute und die im Hause befindlichen Wohnungen. Das Kesselhaus, ein Raum für den Motor der Cleaneranlage und ein Raum für den Koryschen Verbrennungsofen, ebenso die Frischluftkammer für die großen Hörsäle befinden sich im Souterrain des Mitteltraktes.

Im Gürteltrakte des Tiefparterres und Hochparterres ist die k. k. allgemeine Untersuchungsanstalt untergebracht. Hier finden sich die Kanzlei mit einem Archivraume, Räume für Gasanalyse und Elektrolyse, die Beamtenlaboratorien, Dunkelkammern, ein Praktikantenlaboratorium, Räume für mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen, sowie eine große Bibliothek. Im Mitteltrakte des Tiefparterres besitzt die Untersuchungsanstalt einen Raum für Versuchstiere, einen Destillierraum und eine Bombenkammer, im Quertrakte ein photographisches Atelier. Der gegen die Zimmermanngasse gerichtete östliche Flügel des Hochparterres wird ebenso wie der erste Stock (mit Ausnahme der am südlichen Ende des Osttraktes gelegenen, dem serotherapeutischen Institute gehörigen Räume) vom hygienischen Institute eingenommen. An die Bibliothek der Untersuchungsanstalt grenzt der kleine Hörsaal mit einem Vorbereitungszimmer, hieran schließen sich das physikalische Zimmer, der bakteriologische Kurssaal, ein Waschraum und ein chemisches Laboratorium. Im Hochparterre des Quertraktes befinden sich zwei kleine Laboratorien mit Bad für Arbeiten mit hochpathogenen Bakterien, sowie der Vorbereitungsraum für den großen Hörsaal. Der große Raum am südlichen Ende des westlichen Flügels des ersten Stockwerkes ist der chemische Kurssaal. An ihn schließt sich ein Wagenzimmer an, hierauf folgen ein kleiner Sammlungsraum für Wandtafeln, ein Raum für Tierbeobachtung, Laboratorien für Vorgeschrittene und für Assistenten, die Räume für den Extraordinarius, die Vorstandsräume, die Bibliothek, ein vierfenstriger Eckraum für bakteriologische Arbeiten, Sterilisations- und Bruträume, ein Laboratorium für Assistenten und ein Operationszimmer. Im Quertrakte des ersten Stockes befindet sich der große Sammlungsraum des hygienischen Institutes, daneben liegen zwei Zimmer, in deren Zwischenwand der Desinfektionsapparat eingebaut ist. Im Stallgebäude sind ein Raum für drei Rinder und ein Schafstall, samt zugehöriger Futterkammer dem hygienischen Institute zugewiesen, während für die Unterbringung von Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen einige adaptierte Dachbodenräume dienen.

Nun folgen Bilder über die Deckenkonstruktion, die Heiz- und Lüftungsanlage, den Desinfektionsapparat und einen Versuchsbrunnen; die zugehörigen Erläuterungen sind zum größten Teil bereits im Texte wiedergegeben.

Ich erlaube mir nun, Sie einzuladen, mit mir den Rundgang durch das Haus anzutreten.

Ansprache von Prof. R. Paltauf.

Eure Exzellenzen, hochverehrte Herren, Kollegen und Kommilitonen!

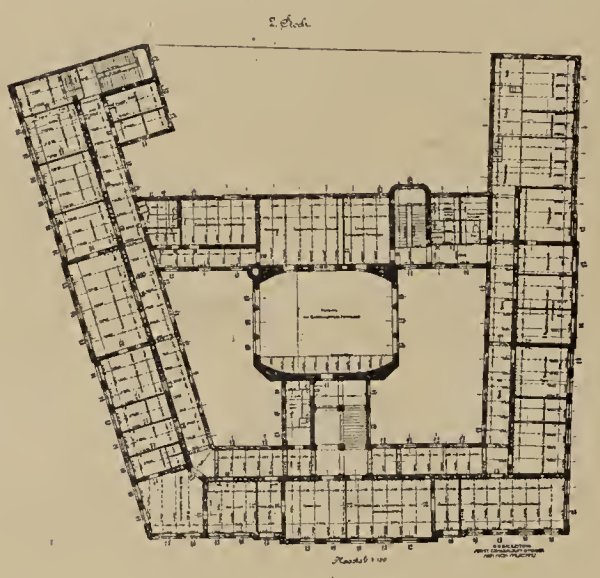
Ich danke Ihnen, daß Sie mir auch die Ehre geschenkt haben, der Eröffnung der zweiten Gruppe von Instituten, die in diesem Neubau untergebracht worden sind, des Institutes für allgemeine und experimentelle Pathologie und des serotherapeutischen Institutes, beizuwohnen.

Es ziemt sich, daran zu erinnern, daß es heuer 40 Jahre gewesen sind, daß Stricker zum außerordentlichen Professor für experimentelle Pathologie ernannt worden ist und mit der Leitung eines Laboratoriums betraut wurde; fünf Jahre später wurde er zum ordentlichen Professor ernannt und damit erstand die erste der in Oesterreich zuerst errichteten Lehrkanzeln für allgemeine und experimentelle Pathologie, welche mit der Lehrkanzel für Pharmakologie dem früheren Unterrichts- und Prüfungsfache der allgemeinen Pathologie und Therapie (Materia medica) nachfolgten.

Rokitanskys tiefe und klare medizinische Erkenntnis hatte ersehen, daß die deskriptive Richtung der Pathologie, welche den damaligen Methoden zunächst allein zugänglich war, zwar die Grundlagen der Medizin als Naturwissenschaft, die Basis für ärztliches Denken und Handeln gelegt hat, daß aber den weiteren Ausbau nur neue Methoden schaffen können. Virchows Zellularpathologie hatte den biologischen Weg bereits inauguriert, die Physiologie hatte mit der experimentellen Methodik, dem Studium am lebenden Organismus, die größten Fortschritte gezeitigt. — Rokitansky erkannte, daß da, wo es sich um eine Frage des Werdens der pathologischen Erscheinungen, um das Zustandekommen pathologisch-anatomischer Verände-

rungen und Funktionstörungen handelt, ganz besonders aber solcher, bei denen die anatomische Methode im Stiche ließ, das Experiment allein imstande sei, den Vorgängen nachzuspüren. Als Referent im Unterrichtsministerium war er in der Lage, organisatorisch einzugreifen und die Errichtung der Lehrkanzel für experimentelle Pathologie ist auch eines seiner Verdienste. So zahlreich und mannigfaltig die Krankheitsprozesse und krankhaften Zustände sind, so komplex die Aeußerungen derselben erscheinen, ist es doch möglich, die elementaren Vorgänge hiebei auf eine Gruppe von Störungen im Leben der Zellen und der Gewebe zurückzuführen, die sich im Wesen immer wiederholen; in was immer für einem Organ sich z. B. eine Entzündung entwickelt, das Wesen des Vorganges ist dasselbe. Auch die Störungen von Organfunktionen lassen sich in eine Gruppe kardinaler Vorgänge auflösen. Diese pathologischen Grundprozesse bildeten zunächst den Inhalt der allgemeinen Pathologie, ihren gesetzmäßigen Ablauf im Experiment, den kausalen Zusammenhang zwischen pathologischer Veränderung und Funktionstörung erhob die experimentelle Pathologie.

Stricker verfolgte als Lehrer unausgesetzt das Ziel, jene primitiven pathologischen Vorgänge, die durch das Mikroskop an Zellen und Geweben zu eruieren sind, wie auch die elementaren Störungen der Organfunktionen im

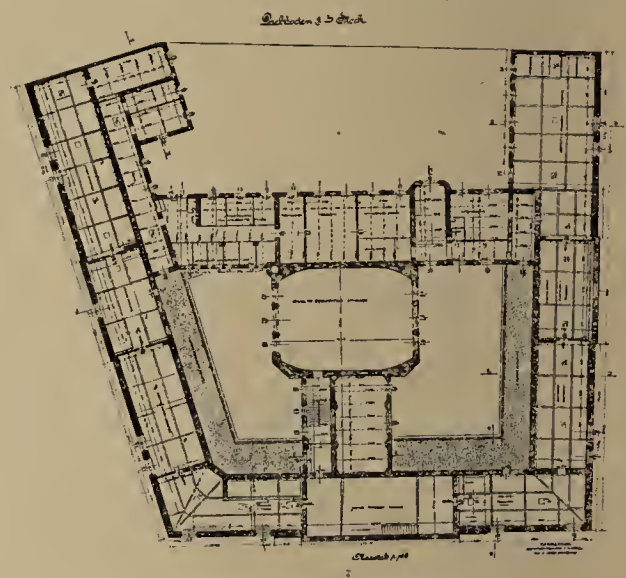


Experimente der großen Zahl von Studierenden, im großen Hörsaale, vorzuführen; er ging dabei von der ganz richtigen Erkenntnis aus, den Hörern dauernde Erinnerungsbilder auch für die spätere Zeit zu schaffen. Unter den schwierigsten Verhältnissen, als das Institut noch keinen eigenen Hörsaal besaß, bemühte sich Stricker, soviel als möglich Versuche am Tiere seinen Hörern vorzuführen. Als im Jahre 1882 das Institut vergrößert wurde und einen eigenen Hörsaal erhielt, widmete er sich voll der Technik dieser Unterrichtsfrage; er konstruierte das erste Projektionsmikroskop und demonstrierte im Jahre 1886 auf der Naturforscherversammlung in Berlin die Hornhautkörperchen vor einer großen Versammlung im Gebäude des Zirkus Renz.

Mittlerweile hatte die experimentelle Methodik die Lehre von den Ursachen der Krankheiten, die Bakteriologie, zu so außerordentlichen Fortschritten geführt, daß eine förmliche Umwälzung der Medizin eingetreten ist. Man konnte noch eine Etappe tiefer in das Krankheitsproblem eindringen und den Mechanismus einiger Infektionskrankheiten mit einer ungeahnten Klarheit feststellen.

Die experimentelle Bakteriologie wies nun auch die Wege, den rätselhaften Vorgängen und Zuständen der Immunität und Disposition nachzugehen, welche zu einer neuen therapeutischen Methode führte. Erinnere ich noch an die großen Fortschritte, welche die Pathologie des Stoffwechsels durch die Anwendung des Experimentes in der pathologischen Chemie gezeitigt hat und an die höchst bedeutsamen Beziehungen einzelner Organe zur Tätigkeit, ja der Entwicklung und dem Wachstume anderer, so glaube ich, in der kurzen Skizze motiviert zu haben, daß die experimentelle Pathologie sich zu einer Experimentalmedizin entwickelt hat, für deren Vertretung und Forschung die Organisation der anfänglichen Lehrkanzel nicht mehr ausgereicht hat. Als ich daher vor nunmehr acht Jahren durch das Vertrauen meiner Kollegen zur Leitung dieser Lehrkanzel berufen wurde, hielt ich mich für verpflichtet, dem Wandel und dem Umfange der Wissenschaft entsprechend, die Forderung zu stellen, daß der Lehrkanzel jene Mittel geboten werden, welche eine entsprechende Organisation möglich erscheinen lassen — Laboratorien und Einrichtungen für die experimentelle, pathologische Physiologie, für die pathologische Morphologie, für die pathogene Mikrobiologie und eventuell für eine vierte, die pathologisch-chemische Richtung.

Bereits im Jahre 1895, wie das serotherapeutische Institut als Institut für Herstellung von Diphtherieheilserum gegründet worden ist, war es mir klar, daß dasselbe mit der medizinischen Fakultät in Beziehung gebracht und in dieser erhalten werden müsse — sowohl aus Rücksichten für den Unterricht in der Immunitätslehre, in der Epidemiologie und in der ätiologischen Therapie dieser Krankheiten als auch als Stätte wissenschaftlicher Forschung. Darum hatte ich schon als Vorstand des Universitätsinstitutes für pathologische Histologie und Bakteriologie die feste Absicht, das serothera-



peutische Institut diesem Universitätsinstitute anzugliedern. Die ersten Planskizzen dieses Neubaues stammen auch aus dieser Zeit, aus dem Jahre 1895/96. Die Herstellung einer Verbindung des serotherapeutischen Institutes mit der Lehrkanzel für allgemeine und experimentelle Pathologie schien mir um so wertvoller, da sie geeignet ist, dieser Lehrkanzel wenigstens in einer Richtung die Beziehung zur menschlichen Pathologie zu sichern und eine Verbindung zur praktischen Medizin herzustellen. Ich war daher bestrebt, bei der Neugestaltung der Lehrkanzel eine räumliche Angliederung des genannten Institutes zu erzielen.

Das waren die Gesichtspunkte, welche mich bei der Aufstellung des Bauerfordernisses leiteten und die bei dem gegebenen Grundrisse in folgender Weise zur Lösung kam:

I. Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie (II. Stockwerk).

Dasselbe enthält drei Gruppen von Laboratorien:

a) Für die pathologische Morphologie zwei Arbeitsräume für Anfänger und Vorgeschrittene (sieben Fensterachsen), Zimmer für Mikrotom, Diener und Sammlung; in einem Zimmer ist die mikrophotographische Einrichtung für ultraviolettes Licht von Zeiß installiert. Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß ich großes Gewicht legte auf für mikroskopische Arbeiten geeignete Fenster, ohne viele Rahmen, Fensterkreuze; ich empfahl die Stumpfschen Schiebefenster und glaube, damit die beste Einrichtung gefunden zu haben; sie sind in diesem Gebäude zum erstenmal in Wien eingeführt.

b) Für die pathogene Mikrobiologie zwei Laboratorien, für Anfänger und Vorgeschrittene, ein Wasch- und Sterilisationsraum, Brutkammern etc. Für die Sterilisation ist hochgespannter Wasserdampf aus dem Kesselhause eingeleitet.

c) Für die experimentelle Physiologie ein Saal für Kymographien, Operationsräume, Tierbeobachtung, etc.

Besonderer Wert wurde gelegt auf die Schaffung von Einrichtungen für überlebende Tierversuche, sowohl in der Herstellung geeigneter Operationsräume als auch solcher Stallungen; ich ging hier darauf aus, Einzelzimmer für die operierten Tiere zu schaffen, die nicht nur die entsprechende Wartung und Beobachtung zuließen, sondern auch die Bewahrung vor interkurrenten Infektionen ermöglichen, wie solche in gemeinsamen Stallungen nur zu leicht zustande kommen und die Frucht eines schönen Operationserfolges nur zu leicht rauben.

Diese Räumlichkeiten sind im dritten Stockwerke untergebracht, vollständig getrennt von den frisch angekauften Tieren, welche Stallräume unter Dach und eine nach dem Hofe gelegene Trasse als offenen Auslaufplatz besitzen. Im dritten Stockwerke ist ferner noch eine Werkstätte und ein photographisches Atelier untergebracht.

Der Hörsaal liegt zentral, mit einem Vorberatungsraume; bei den einzelnen Abteilungen finden sich noch Arbeitszimmer für die Assistenten.

II. Serotherapeutisches Institut.

Ich hatte den gemessenen Auftrag, die Unterbringung des serotherapeutischen Institutes so zu veranlassen, daß eine eventuelle Trennung — wir leben jetzt in reiner Personalunion, die durch keine organisatorischen Bestimmungen festgelegt ist — durchgeführt werde. Daher wurden demselben an dem einen Ende des Gebäudes fünf Fensterachsen durch alle Geschoße zugewiesen. Die Tierstallungen desselben sind in das Souterrain und in ein im Hofe gelegenes kleines Gebäude verlegt, in dem sich auch noch ein isoliertes Laboratorium befindet. Auf diese Weise ist eine völlige Trennung beider Institute durchgeführt, die auch in der Gas- und Wasserinstallation, in der elektrischen Licht- und Kraftleitung durchgeführt ist. In das oberste Stockwerk, an das pathologische Institut anschließend, wurde die chemische Abteilung verlegt. Im Tiefparterre befinden sich die Kanzlei und Expedition, Verfüllung und Verpackung der Heilsera, im Hochparterre und Mezzanin die Räumlichkeiten für Serumprüfung, für die Bereitung der Toxine etc.; beide Abteilungen haben getrennte Wasch- und Sterilisationsräume. Im ersten Stocke befinden sich Laboratorien für die angestellten Aerzte, für Tierversuche etc. und ein Vorstandszimmer, gleichzeitig auch Bibliothek.

Die maschinelle Anlage, ein Kohlensäurekompressionssystem, befindet sich im Keller, in zwei Etagen Kühlräume für $+6^0$ bis $+8^0$ C, in den zwei oberen Etagen Kühlkästen, in welchen Kühlung auf 2 bis 4^0 C erfolgt; von dieser Kühlanlage bezieht auch das hygienische Institut abgekühlte Soole für zwei Gefrierkästen. Die Anlage wurde von der Firma L. R. Riedinger hergestellt und funktioniert bisher klaglos. Im Souterrain ist außerdem ein Destillationsapparat aufgestellt und verschiedene Depots.

Ich ergreife gerne die Gelegenheit, der Baukommission, dem Herrn Statthaltereirat Baron Pacher und Herrn Oberbaurat Tomsa, für das Entgegenkommen und die objektive Beurteilung ausgesprochener Wünsche zu danken, ganz besonders aber dem mit der Bauführung betrauten Herrn Bauadjunkten Falkenau, der unermüdlich und mit großer Einsicht Bau und Einrichtung leitete und sich alle Mühe gab, jene wohltuende Kombination von Zweckmäßigkeit mit ästhetischer und künstlerischer Schönheit zu erzielen, als was sich dieser Neubau gewiß von außen sowohl als auch im Innern präsentiert; ich glaube, daß mir alle Herren Anwesenden darin zustimmen werden.

Als ich damals, vor acht Jahren, die Leitung der Lehrkanzel übernahm, schien es mir allerdings, daß nur eine kurze Spanne Zeit — zwei Jahre — es dauern werde, bis das Institut gebaut sein werde; waren doch die Pläne entworfen, Raten für den Bau gesichert — es sind aber acht Jahre vergangen! Für den einzelnen eine große Spanne Zeit, um so mehr, wenn sie in eine Periode fällt, in der ein neuer Pflichtenkreis an einen herantritt.

Immerhin empfinde ich es mit Genugtuung, daß ich heute in der Lage bin, die Institute zu eröffnen und daß das in Erfüllung gegangen ist, was ich vor acht Jahren am Schlusse meiner Antrittsvorlesung, in welcher ich das von mir vertretene Fach im Unterrichte und als Wissenschaft besprach und die mir im Geiste vorschwebende Organisation eines entsprechenden Institutes entwickelte. Ich schloß damals mit folgenden Sätzen, die heute vollständig aktuell sind:

„Meine Herren! Ich habe die sichere Hoffnung, wenn auch nicht Sie, so doch eine der nächsten Generationen Studierender in einem derartigen Institute begrüßen zu können. Unter den als Ersatz für die zu demolierende Gewehrfabrik zu errichtenden Neubauten befindet sich auch ein Gebäude für die Hygiene; in demselben Gebäude soll auch das Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie eine würdige Unterkunft finden. Dort wird es möglich sein, die verschiedenen Forschungszweige, die in der experimentellen Pathologie zusammenreichen, in der eben skizzierten Weise zu etablieren.

Ich vertraue auf die Zusage einer hohen Regierung, die sowohl in der Ausgestaltung der medizinischen Schulen in einer der Neuzeit entsprechenden Weise eifrig bestrebt ist als auch in der Entwicklung und Förderung der sanitären Einrichtungen den Fortschritten der Wissenschaft in hervorragender Weise Rechnung trägt; durch ihre Fürsorge wird jenes Institut für experimentelle Medizin, welches mir im Geiste vorschwebt, zustande kommen. Dasselbe soll, ähnlich denen von Paris und St. Petersburg, nicht nur eine bei uns bestehende Lücke ausfüllen, sondern es soll auch ganz wesentlich den Unterricht und die Forschung in der experimentellen Pathologie in moderne Bahnen lenken; es wird, hoffe ich, in einer besseren Zukunft ein kostbarer Schatz unserer medizinischen Schule und damit auch eine Zierde von Wien sein."

Möge auch diese Hoffnung in Erfüllung gehen!

Prof. Paltauf demonstrierte hierauf die Einrichtungen für Demonstrationen mit Hilfe eines von der Firma C. Zeiß beigestellten Projektionsapparates (Blutdruckkurve bei Vergiftung mit Schlangengift, Bakterienkulturen, Agglutination, mikroskopische Präparate und färbige Photographien von pathologischen Objekten nach Lumière).

Aus dem k. k. serotherapeutischen Institute (Vorstand: Prof. Dr. R. Paltauf) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung (Vorstand: Dr. E. Freund) in Wien.

Studien über Anaphylaxie.

Von Priv.-Doz. Dr. **E. P. Pick** und Dr. **T. Yamanouchi.**

Im Verlaufe von ausgedehnteren chemischen und experimentellen Studien über Anaphylaxie gelangten wir zu einigen Resultaten, welche wegen ihres praktischen und theoretischen Interesses, von den übrigen Ergebnissen unserer Versuche abgesondert, hier mitgeteilt werden sollen.[1])

Die Frage, die uns hier interessierte, war, ob es möglich sei, durch artgleiches, nur durch den Immunisierungsprozeß verändertes Eiweiß bei einem Tiere anaphylaktische Erscheinungen hervorzurufen. Wir haben zunächst zu diesem Zwecke Kaninchen mit verschiedenem Serumeiweiß, wie Rinder-, Pferde-, Ziegen-, Hunde- und Katzenserumeiweiß vorbehandelt und ihnen nach Ablauf von 14 bis 21 Tagen Immunsera intravenös beigebracht, welche von Kaninchen gewonnen waren, die mit oben angeführten Eiweißkörpern immunisiert worden waren; diese Immunsera waren Monate alte, abgelagerte Kaninchensera, welche jedoch das zur Immunisierung verwendete fremdartige Eiweiß nicht mehr enthielten, wie sich durch die Präzipitinreaktion

[1]) Die ausführliche Mitteilung erfolgt an anderer Stelle.

feststellen ließ. Diese Kaninchenimmunsera erzeugen intravenös injiziert bei den mit den entsprechenden Serumeiweißkörpern vorbehandelten Kaninchen typische anaphylaktische Symptome (Kollaps mit schwerer Dyspnoe, Parese und Krämpfen), die entweder vorübergehen oder nach einigen Minuten bis einer halben Stunde zum Tode führen. Als Beispiel mögen nachfolgende Versuchsprotokolle aus einer Reihe ähnlicher hier angeführt werden:

700 g schweres Kaninchen erhält am 4. August subkutan 2 cm^3 nativen Pferdeserums; am 18. August erfolgt intravenöse Injektion von 4 cm^3 präzipitierenden Immunserums, herrührend von einem Kaninchen, welches in der Zeit vom 30. Mai bis 22. Juni achtmal mit Pferdeserum in kleinen Dosen vorbehandelt worden war. Unmittelbar nach der intravenösen Injektion starke Unruhe, dann Kollaps mit schwerer Dyspnoe; das Tier legt sich auf die Seite, Parese aller Extremitäten; nach zirka drei Viertelstunden erholt sich das Tier wieder.

750 g schweres Kaninchen erhält am 4. August subkutan 2 cm^3 normalen Rinderserums; am 18. August intravenöse Injektion von 5 cm^3 eines präzipitierenden Rinderimmunserums von einem Kaninchen, welches einen Monat vorher durch vier Wochen mit Rinderserum vorbehandelt worden war. Sofort nach der Injektion schwere Dyspnoe, Parese, Krämpfe; nach fünf Minuten Tod.

Es gelingt somit auf diese Weise, Anaphylaxie hervorzurufen, mit an sich ungiftigem und, soweit unsere jetzigen immerhin sehr empfindlichen biologischen Methoden nachzuweisen gestatten, arteigenem Eiweiß, welches nur durch den Immunisierungsvorgang eine Aenderung in dem Sinne erfahren hat, daß es auf ein artfremdes Eiweiß gewissermaßen eingestellt ist und mit demselben reagiert (zum Beispiel unter Präzipitation).

Eine zweite Versuchsreihe betraf Tiere, welche behufs Vorbehandlung an Stelle des fremdartigen Eiweißes in den oben angeführten Versuchen mit den oben verwendeten Kaninchenimmunseren, die kein nachweisbares körperfremdes Eiweiß enthielten, subkutan, intraperitoneal oder intravenös injiziert worden waren. Auch hier löste die drei Wochen später vorgenommene abermalige intravenöse Injektion mit den bezüglichen Immunseren bei den betreffenden Versuchstieren schwerste anaphylaktische Symptome aus. Zur Illustration diene folgendes Versuchsprotokoll:

600 g schweres Kaninchen erhält am 5. August subkutan 2 cm^3 des früher benützten, präzipitierenden Rinderkaninchenimmunserums; am 24. August erfolgte die intravenöse Injektion von 5 cm^3 eines zweiten Rinderkaninchenimmunserums (Koktoimmunserum); kurz nach der Injektion Dyspnoe und Parese; das Tier geht unter Krämpfen nach zirka einer Stunde zugrunde.

Derart vorbehandelte Tiere waren mit körperfremdem Eiweiß überhaupt nicht in Berührung gekommen, sondern nur mit arteigenem Kanincheneiweiß, welches jedoch die Eigenschaft hatte, mit fremdartigem Eiweiß spezifisch zu reagieren.

Es ist daher zur Erzeugung und Auslösung des anaphylaktischen Zustandes weder eine Giftwirkung durch artfremdes Eiweiß nötig, noch fremdartiges Eiweiß im gewöhnlichen Sinne erforderlich, sondern es genügt bereits jene Veränderung des körpereigenen Serumeiweißes, wie sie im Verlaufe einer kürzeren oder längeren Immunisierung eintritt. Es zeigt dies gleichzeitig, daß das durch den Immunisierungsvorgang spezifisch beeinflußte Kaninchenserumeiweiß dem normalen Kaninchen gegenüber sich wie ein neues, selbständiges und fremdartiges Eiweiß verhält. Ob die Fähigkeit dieser Immunsera, Anaphylaxie auszulösen, etwa auf bisher unbekannte und durch die spezifische Präzipitinreaktion nicht nachweisbare artfremde Körper, die beim Immunisierungsvorgange entstehen und angereichert würden, zurückzuführen ist, muß vorläufig dahingestellt bleiben.

Die hier beschriebenen Erscheinungen, die auch mit älterem, abgelagerten Immunserum auszulösen sind, sind nicht identisch mit der von Gay und Southard, Otto, Friedemann und Richet beobachteten passiven Uebertragbarkeit der Anaphylaxie, welche, wie wir uns in besonderen Versuchen überzeugten, mit lange aufbewahrtem Serum nicht mehr gelingt. Dagegen ist es möglich, die mit Immunserum innerhalb drei Wochen erzeugte Anaphylaxie passiv auf normale Tiere zu übertragen und bei diesen durch eine 24 Stunden später folgende Immunseruminjektion eine Erkrankung unter typischen anaphylaktischen Symptomen hervorzurufen.

Zu unterscheiden ist ferner von den angeführten Beobachtungen der akute Tod, den man bei normalen, unvorbehandelten Kaninchen zuweilen bewirken kann mittels intravenöser Injektion von relativ geringen Mengen frisch defibrinierten Blutes von Kaninchen, deren Organismus durch die Injektion von fremdartigem Eiweiß oder von eiweißartigen Giften in spezifischer Weise beeinflußt wurde (Allergie im Sinne von v. Pirquet), ein Phänomen, dessen nähere Deutung und insbesondere dessen Zusammenhang mit den Erscheinungen der Anaphylaxie weiteren Studien vorbehalten bleibt.

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute (Vorstand: Prof. R. Paltauf) und dem k. k. Franz-Joseph-Spitale (Abteilung: Prim. Doz. Dr. Moser) in Wien.

Ueber Opsonine und ihre Bedeutung für die Tuberkulinbehandlung.

Von Dr. **St. Baecher** und Dr. **M. Laub.**

Die von Sir E. Wright vor nunmehr fünf Jahren begründete Opsonintheorie hat eine geteilte Aufnahme gefunden: in England und Amerika fast ausnahmslos Zustimmung, in Deutschland anfangs kühlste Reserve. Erst als sich die Publikationen Wrights und seiner Schüler über das Verhalten der Opsonine und ihre klinische Verwertbarkeit bei verschiedenen Infektionskrankheiten häuften, ging man auch in Deutschland an die Nachprüfung der Lehren Wrights, die — allerdings auf wesentlich anderer Grundlage als jene Metschnikoffs — die Bedeutung der Phagozytose bei den Abwehrvorgängen im Organismus wieder in den Vordergrund rückten.

Nach Wright sind nämlich im Serum Stoffe (Opsonine) enthalten, welche virulente Bakterien phagozytabel machen, d. h. sie derart verändern, daß sie — zunächst in vitro — von weißen Blutkörperchen aufgenommen werden. Sie sind Antikörper, der Opsoningehalt ist nach Wright der wirkliche Ausdruck der Widerstandskraft eines Organismus gegen eine bestimmte Infektion; im Verlaufe einer Krankheit oder Immunisierung geht der Gehalt an Opsoninen (der opsonische Index) stets parallel der gesteigerten oder verminderten Widerstandskraft.

Der opsonische Index eines Serums, worunter Wright das zahlenmäßig feststellbare Verhältnis seiner opsonischen Wirksamkeit zur Wirksamkeit eines Normalserums versteht, erscheint bei Krankheiten, besonders bei schweren Infektionen, herabgesetzt — eine Ausnahme bilden gewisse Formen von Lungenphthise, auf die wir später noch zurückkommen werden — er steigt bei Heilung oder Besserung und läßt sich auch künstlich durch systematische Injektionen von spezifischen Bakteriensubstanzen (Vakzinen) steigern.

Es ist klar, daß — die Richtigkeit dieser Lehre vorausgesetzt — man in dem opsonischen Index einen quantitativ bestimmbaren Indikator hätte, der diagnostische, prognostische und therapeutische Winke von nicht zu unterschätzendem Werte an die Hand gäbe. Besonders wertvoll und notwendig würde ein solcher Maßstab bei chronischen Infektionen und ihrer Behandlung, wie namentlich bei der der Tuberkulose erscheinen, wo der opsonische Index für Dosierung und Zeitpunkt der Injektionen maßgebende Anhaltspunkte liefern könnte.

*

Bei der entscheidenden Bedeutung, welche bei der Bestimmung des opsonischen Index der Technik Wrights als Fundament seiner ganzen Lehre zukommt, wird es trotz der vielfachen Darstellung, die sie schon gefunden hat, un-

erläßlich sein, sie in allen ihren Einzelheiten, soferne sie sich auf den tuberkuloopsonischen Index beziehen, wiederzugeben.

Methodik.

Der opsonische Index, der Maßstab des Opsoningehaltes eines Serums, ist die Verhältniszahl der in Ausstrichen festgestellten Intensität der Phagozytose unter seiner Einwirkung gegenüber der durchschnittlichen Intensität unter der Einwirkung normaler Sera. Vorbedingung der opsonischen Untersuchung wäre daher die gleichzeitige und gleichartige Gewinnung von sicher normalen Seris neben dem zu prüfenden. Da die opsonischen Indizes normaler Sera nur geringe Differenzen aufweisen sollen, müßte die Kontrolle an einem einzigen normalen Serum genügen, was in der Praxis wohl auch allein erreichbar sein dürfte.

Das Serum wird in folgender, auch für andere Zwecke sehr empfehlenswerten Weise gewonnen: Nachdem, wie üblich, mit der Stichlanzette in die Fingerbeere oder in das Ohrläppchen eingestochen wurde,[1]) wird mit dem abgebogenen Teile eines Glasröhrchens (Kaliber ca. 3 bis 4 mm), welches in der Stichflamme derart ausgezogen wurde, daß es gegen das eine Ende sehr spitz und gerade, gegen das andere etwas weiter und im spitzen Winkel abgebogen verläuft, Blut kapillar aufgesaugt, bis etwa die Hälfte des weiten Teiles des Röhrchens gefüllt ist. Wir empfehlen nun, den nicht gefüllten Teil des Röhrchens etwas zu erwärmen und dann sofort das spitze Ende zu schließen. Dadurch wird infolge Zusammenziehung der vorher erwärmten Luft das Blut aus dem abgebogenen Schenkel ganz in den weiteren Teil hineingesogen. Das noch offene Ende kann jetzt bequem zugeschmolzen werden. Mit dem abgebogenen Teile wird das Röhrchen in die Zentrifuge gehängt und kurz zentrifugiert. Serum und Sediment sind dann im gerade ausgezogenen Teile geschichtet vorhanden. Nahe der Biegungsstelle wird das Röhrchen nach Anfeilen aufgebrochen und das Serum ist zur Entnahme frei.

Die Leukozyten erhält man aus dem Blute eines normalen Menschen folgendermaßen: Kleine Eprouvetten werden mit frisch bereiteter, 1·5%iger Natriumzitratlösung und Blut im Verhältnisse 3:1 gefüllt,[2]) durch Umdrehen wird vorsichtig gemischt und nachher kurz zentrifugiert. Die überstehende Flüssigkeit wird abgesaugt, dann wird 0·85%ige Kochsalzlösung nachgefüllt, gemischt und wieder zentrifugiert. Dieser Vorgang (Waschen der Leukozyten) wird noch einmal wiederholt. Das nunmehrige Sediment wird nach gründlicher Mischung als „Leukozyten" in Verwendung genommen.

Früher benützte Wright nur die oberste leukozytenreiche Schichte des Sedimentes, die vor der Mischung abgesaugt werden sollte. Die Menge der Leukozyten war bei diesem Vorgange höchst variabel, anderseits ist diese direkt bestimmend für die Intensität der Phagozytose bei sonst gleichen Bedingungen. Die Eliminierung dieser Vorschrift Wrights bedeutet also eine sehr bedeutsame Verbesserung seiner Methode. Die mitverwendeten roten Blutkörperchen erwiesen sich als vollkommen indifferent.

Die Herstellung der Tuberkelbazillenemulsion geschieht in folgender Weise: Eine kleine Quantität getrockneter Bazillen in Form des Rückstandes bei Herstellung des Alttuberkulins[3]) oder von einer frischen sterilisierten Kultur wird in einem Achatmörser gründlichst verrieben. Allmählich wird tropfenweise 1·5%ige Kochsalzlösung zugesetzt, bis eine gleichmäßige Paste entsteht. Durch weiteren Zusatz erhält man eine milchig-dichte Emulsion, die als Stammemulsion in ausgezogenen Röhren aufbewahrt wird. Der nach dem Sedimentieren von den gröberen Bestandteilen frei gewordene Teil wird abpipettiert. Zur Verwendung gelangt dann nur eine kleine Menge dieser Aufschwemmung, die so lange scharf zentrifugiert wird, bis die oberen Schichten nur mehr schwach opaleszieren. Diese werden abpipettiert, gut gemischt und nachher wird in einem Probeversuche mit normalem Serum die Dichte der Emulsion geprüft. Sie soll derart beschaffen sein, eventuell so weit verdünnt werden, daß die phagozytische Zahl 1·5 bis 2 beträgt.

Der eigentliche Versuch verläuft dann wie folgt: In den sogenannten Melangeur, d. i. in eine nach der einen Seite gleichmäßig, jedoch nicht zu fein ausgezogenen Glasröhre, deren kapillarer Teil glatt abgeschnitten und in der Entfernung von ca. 2 cm mit einer Marke versehen ist, deren anderes weites Ende eine Gummikappe trägt, werden durch gleichmäßiges Nachlassen des vorher auf diese ausgeübten Druckes je ein Teil Blutkörperchen, Bakterienemulsion und Serum in dieser Reihenfolge aufgesogen. Man saugt von dem betreffenden Materiale stets bis zur Marke auf, läßt dann etwas Luft eintreten und zieht von dem anderen Materiale wieder bis zur Marke auf. Durch wiederholtes Ausblasen und Aufziehen wird hierauf das Ganze gemischt und kommt auf ca. 15 Minuten in die Brutkammer, den „Opsonisateur".

Wir empfehlen statt der teuren und meist allzu weichen Gummikappen, kurze Gummischläuche, die an einem Ende mit einem kurzen Glasstabe verschlossen sind, zu benützen. Es ist dann möglich, einen kleinen Kunstgriff zu verwenden, der manches Mißlingen erspart. Beim Aufbrechen der Melangeure pflegt nämlich, falls es unmittelbar nach der Entnahme aus der Brutkammer geschieht, infolge des erhöhten Innendruckes die Flüssigkeit spontan aus dem Röhrchen auszutreten. Man vermeidet dies, indem man vor dem Aufbrechen den Glasstab in dem Schlauche einwenig lockert. Die genaue Dosierung des Fingerdruckes beim Einsaugen erfordert eine gewisse Uebung. Für den Anfänger empfiehlt sich daher eine von Herrn Prof. R. Kraus erdachte Vorrichtung, die in einer an dem Gummiteile angebrachten Schraubenklemme besteht.

Genau nach Ablauf gleicher Zeiten müssen die zu vergleichenden Proben wieder herausgenommen, geöffnet und nach wiederholter Mischung zu Ausstrichen verarbeitet werden. Diese werden auf Objektträgern, die mit feinstem Schmirgelpapier etwas angerauht sind, mit dem „Ausbreiter" gestrichen. Der „Ausbreiter" ist ein Stück eines Objektträgers, derart gebrochen, daß die Bruchlinie leicht konkav verläuft.

Von der tadellosen Glätte dieser Kante hängt wesentlich die Schönheit der Präparate ab. Wir haben mit Vorteil nach dem Modell irgendeiner kreisrunden Scheibe (Petrischale) die Bruchlinie mit einem Glaserdiamanten vorgezeichnet und dann stets glatte Ausbreiter erhalten.

Mit der Bruchkante wird ein kleiner Tropfen des Gemenges derart verstrichen, daß der Ausstrich einen glatten, meist ebenfalls konkaven Endrand erhält. In der Randzone finden sich die Leukozyten angereichert und es gelingt leicht, größere Mengen derselben hier auszuzählen. Fixiert wird in gesättigter Sublimatlösung, gefärbt mit Karbolfuchsin, welches am zweckmäßigsten kochend über die Präparate geschüttet wird, statt diese mitzukochen. Wir differenzieren stets genau gleich lange, eine halbe Minute, in 25%iger Salpetersäure, eine Minute in absolutem Alkohol. Das von Wright vorgeschriebene Entfernen der roten Blutkörperchen durch Behandlung mit 4%iger Essigsäure halten wir für nicht vorteilhaft, weil beim Einstellen der Präparate es eher angenehm ist, einen schon makroskopisch sichtbaren Rand zu finden. Irgendeine Störung ist durch die Erythrozyten beim Zählen gewiß nicht gegeben.

Es wird nun die phagozytische Zahl, d. i. die durchschnittlich in einem Leukozyten aufgenommene Bakterienmenge in den einzelnen Ausstrichen in der Weise festgestellt, daß in einer Reihe nicht ausgewählter polynuklearer Leukozyten (nach Wright ursprünglich nur 25 bis 50) die Gesamtzahl der gefressenen Bakterien gezählt und durch die Anzahl der Leukozyten dividiert wird. Der Quotient ist die phagozytische Zahl Wrights, der absolute In-

[1]) Das von Wright geübte Einstechen mit dem spitzen Ende des Glasröhrchens empfiehlt sich wegen der Gefahr des Abbrechens nicht.

[2]) Das Verhältnis 2:1, wie es Wright angibt, scheint uns nicht das günstigste zu sein, da hiebei beim Waschen zuweilen noch Zusammenklumpung zu beobachten ist.

[3]) Wir verwendeten stets Alttuberkulin-Rückstand der Höchster Werke.

dex nach Sauerbeck. Indem man die phagozytische Zahl des zu bestimmenden Serums durch die Durchschnittszahl der phagozytischen Indizes der normalen Sera dividiert, d. h. letztere gleich 1 setzt, erhält man den „opsonischen Index" Wrights, den „relativen Index" nach Sauerbeck.

*

Die praktische Durchführung dieser minutiösen Technik gestaltet sich selbst für den sehr Geübten außerordentlich schwierig und zeitraubend.

Wir müssen Rekordangaben, wie sie Enthusiasten der Wrightschen Lehre, z. B. Strubell machen, der die Bestimmung der phagozytischen Zahl aus 100 gezählten Leukozyten in 60 Sekunden bis eine Minute 40 Sekunden ausgeführt haben will, unbedingt zurückweisen. Wir haben in tadellosen Präparaten trotz außerordentlicher Uebung nie unter acht Minuten zur Auszählung von 100 Leukozyten gebraucht, meist aber beträchtlich länger, Saathoff aber benötigt zur Zählung von 400 Leukozyten sogar 1½ Stunden.

Trotz großer Aufmerksamkeit gelingt es nicht immer, Ungleichheiten in der Durchführung zu vermeiden und tadellose Präparate zu erhalten: die gefundenen Werte tragen, wie auch Jürgens hervorhebt, oft den Stempel des Willkürlichen an sich. In der Unzulänglichkeit der Technik liegt überhaupt der Hauptangriffspunkt der Lehre Wrights, da, wie schon oben hervorgehoben wurde, die Technik das Fundament der ganzen Theorie darstellt. Wright selbst, der unablässig bemüht ist, seine Methode zu verbessern — daher die zahlreichen Vorschriften und Abänderungen — hat die Unsicherheit der Einzelresultate erkannt, indem er gelegentlich sagt: Man muß mit gutem Mute und gutem Willen an die Zählung gehen, wenn man einigermaßen gleichmäßige Resultate haben will.*)

Es sollen daher die hauptsächlichsten Fehlerquellen, die häufigsten Ungenauigkeiten noch im einzelnen besprochen und ihre Tragweite festgestellt werden, ehe über die Zulässigkeit dieser Methodik als Basis diagnostischen und therapeutischen Vorgehens ein Urteil abgegeben wird.

Die erste und größte Schwierigkeit bei der Bestimmung des tuberkuloopsonischen Index bildet die Herstellung einer geeigneten konstanten Bakterienaufschwemmung und ihre Aufbewahrung. Trotz Beachtung der Vorschriften Wrights gelingt es kaum, jemals eine wirklich ganz gleichmäßige Aufschwemmung zu erhalten, wie dies auch Jürgens, Saathoff u. a. hervorheben. Immer finden sich noch kleinere Gruppen von Bakterien, die zusammenhängen, wenn nicht gar Haufen, die die Einzelindividuen gar nicht abzählen lassen, außerdem stets — offenbar infolge der intensiven mechanischen Verarbeitung — neben normalen Bakterien Teilstücke und Splitter jeglicher Größe. Es ist klar, daß dies die Veranlassung zu willkürlichen Zählungen geben muß. Bei objektiver Beurteilung geht es nicht an, jene Gruppen, Splitter und so weiter einfach wegzulassen, es könnte sonst manchmal das durch die Zählung gewonnene Resultat direkt jenem widersprechen, welches schon der bloße Augenschein erwarten läßt. Anderseits ist die richtige quantitative Einschätzung nur selten durchzuführen. Wir haben daher Gruppen von Bazillen, soweit sie sich sicher in Einzelindividuen auflösen ließen, natürlich mitgerechnet; wo dies nicht möglich war, eine andere Stelle des Präparates gesucht, wo solche Haufen fehlten, andernfalls die Präparate für minder verläßlich gehalten. Splitter und Teile zählten wir, sobald sie eine sicher nachweisbare Herkunft hatten, als ganze Individuen.

Andere Schwierigkeiten betreffen die Leukozyten. Es scheint, als ob gewisse Sera gelegentlich auf fremde Leukozyten ungünstigen Einfluß haben: wir fanden in manchen sonst ganz gleich behandelten Präparaten auffallende Unterschiede in der Integrität der Leukozyten, in dem einen Ausstriche einer und derselben Versuchsreihe waren sie tadellos, in einem anderen mehr weniger defekt. Daß auch die so wichtige Gleichheit der Leukozytenmengen in den verglichenen Proben noch immer viel zu wünschen übrig läßt, haben wir oft direkt beobachten können. Auch schien uns die innerhalb der Melangeure während des Versuches eintretende ungleiche Sedimentierung das quantitative Verhältnis von Leukozyten und Bakterien in den verschiedenen Proben ungleich zu machen. Saathoff, dem diese Fehlerquelle ebenfalls auffiel, führt sie auf die ungleiche Konfiguration der Kapillarröhren, die sich nicht vermeiden läßt, zurück.

Auf die primäre Verschiedenheit der Freßfähigkeit von Leukozyten verschiedener Herkunft oder gleichen Ursprunges aber nach Entnahme zu verschiedenen Zeiten soll hier nicht weiter eingegangen werden, da wir bei zu vergleichenden Präparaten stets eine und dieselbe Leukozytenaufschwemmung verwendeten.

Eine sehr wichtige Fehlerquelle ist es jedoch, daß zweifellos auch fundamentale Unterschiede zwischen den einzelnen Leukozyten derselben Aufschwemmung bestehen. Dies zeigt ein Blick auf jedes Präparat. Während eine Reihe von Leukozyten anscheinend unter den gegebenen Verhältnissen oder überhaupt nicht phagozytiert, zeigen andere auffallend hohe Werte, ohne daß wir in der Lage wären, aus anderen Merkmalen diese Verschiedenheit vorauszusehen. Es ist nun nicht nur möglich, sondern von vornherein zu erwarten, daß gerade bei der Ausstrichmethode Wrights, die die Leukozyten aus dem Blutkörperchengemenge an bestimmte Stellen, nämlich in die Randzone disloziert, die einzelnen Leukozytenkategorien nicht immer gleichmäßig gemischt bleiben. Tatsache ist, wie von vielen Nachprüfern Wrights festgestellt wurde, daß manchmal zwischen den aus verschiedenen Partien eines Ausstriches gewonnenen Zahlen wesentliche Differenzen bestehen. Von manchen Autoren wurde sogar eine bestimmte regelmäßige Gruppierung behauptet, wonach man an bestimmten Stellen des Präparates stets einen höheren Wert erhalten könnte, als an anderen.[4]) Es haben daher einzelne Untersucher vorgeschlagen, jeden Ausstrich systematisch in Zonen zu teilen und diese separat zu zählen. Gegen eine solche Einteilung spricht aber die unvermeidbare Ungleichheit der Ausstrichfiguren. Die Zonen würden an verschiedenen Präparaten gar nicht übereinstimmen. Wir haben begreiflicherweise diesen Verhältnissen die größte Aufmerksamkeit geschenkt und im Verlaufe unserer Untersuchungen zahllose diesbezügliche Feststellungen gemacht. Wir können als einzig mögliche Korrektur gegen jene Differenzen der verschiedenen Partien die möglichst gleichmäßige Durchsicht der ganzen Randzone und die Auszählung möglichst zahlreicher Leukozyten empfehlen. Wir haben es uns zur Regel gemacht, 100 Leukozyten nur dann als ausreichend anzuerkennen, wenn die Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen zu 25 Leukozyten aus verschiedenen Partien ein gewisses Maß nicht überschreiten. Andernfalls haben wir 200, ja 400 Leukozyten durchgezählt. Aber auch zwischen den einzelnen Hundertgruppen ergaben sich noch manchmal Differenzen von 10%.

Wir sehen ab von jenen Fehlerquellen, welche in Ungenauigkeiten der Zeit- und Mengenabmessung begründet sind, da sie bei großer Uebung und Achtsamkeit, wenn auch nicht ganz zu vermeiden, so doch auf ein Minimum zu restringieren sind. Hier sei nur noch ein Moment hervorgehoben, das sich manchmal außerordentlich störend geltend machte, die verschieden starke Säurefestigkeit der einzelnen Tuberkelbazillen.[5]) Es war höchst auffallend, daß anfangs in homologen Ausstrichen manchmal mehr, manchmal weniger Bakterien zu sehen waren, was

*) Zit. nach Jürgens.

[4]) Saathoff, l. c.

[5]) Vergl. die interessanten Befunde Karl Spenglers und Muchs «Ueber die granuläre, nach Ziehl nicht färbbare Form des Tuberkulosevirus«. Beitr. z. Klinik der Tuberkulose, Bd. 8, Heft 1.

eine Verschiedenheit der Zählresultate bedingte. Wir haben infolgedessen ganz außerordentliche Sorgfalt auf vollkommen gleichmäßige Fixierung und Differenzierung der Ausstriche verwendet, ohne aber jene Differenzen ganz zum Schwinden zu bringen.

Zu allen diesen Ungenauigkeiten, teilweise freilich als ihre Folge, kommen die subjektiven Differenzen zwischen verschiedenen zählenden Untersuchern. Die Mehrzahl unserer so zahlreichen Präparate haben wir beide unabhängig voneinander gezählt, oft in demselben Ausstriche, meist an zwei ganz homolog hergestellten Präparaten. Trotzdem war vollkommene Uebereinstimmung eine Ausnahme, meist hielt sich die Differenz innerhalb 10%, gelegentlich kamen aber selbst an demselben Ausstriche noch größere Differenzen vor. Wir haben deshalb bei Berechnung des opsonischen Index stets nur die von demselben Untersucher festgestellten Zahlen aufeinander bezogen oder noch häufiger, wenn Zählungen von beiden vorlagen, die Durchschnittswerte verglichen.

Es ist erstaunlich, daß so zahlreiche Autoren (Urwick, A. Reyn und R. Kjer-Petersen u. a.) trotz dieser schwerwiegenden Fehlerquellen, die jedes Zählresultat von vornherein zu einem nur approximativen machen, ihre Zahlenangaben bis auf Hundertstel und Tausendstel berechnen zu müssen glauben, wie man anderseits jene idealen Kongruenzen, von welchen manche Autoren (Strubell, Much) berichten, vielleicht mit mehr Recht der Willkürlichkeit der Methodik zuschreiben könnte, als sie zum Beweise ihrer Genauigkeit anzuführen. Nach alldem wird es klar sein, daß diese Technik einen verwertbaren objektiven Maßstab nur dann liefern kann, wenn es sich um ziemlich beträchtliche Unterschiede handelt.

Der opsonische Index als Indikator bei der Tuberkulinbehandlung.

Ueber den opsonischen Index bei Tuberkulösen liegt bereits ein reiches Beobachtungsmaterial vor. Hat doch Wright seine Theorie zum Teil aus Beobachtungen gerade an spezifisch behandelten Tuberkulösen abgeleitet. Zunächst hat eine Reihe von Autoren (Bulloch, Urwick, Lawson und Stewart) in zahlreichen Einzeluntersuchungen die Uebereinstimmung der tuberkuloopsonischen Indizes bei Normalen festzustellen gesucht. Es ergaben sich übereinstimmend Grenzwerte von 1·2 und 0·8. Demgegenüber fand sich der opsonische Index bei Tuberkulösen nach Wright herabgesetzt bei allen lokalisierten Formen, als Ausdruck ihrer Disposition, stark schwankend innerhalb weiter Grenzen bei Phthise infolge Autoinokulation von Bakteriensubstanz; dagegen nach Bulloch bei (150) Lupuskranken zwischen 0·2 und 1·4, der Durchschnitt betrug allerdings nur 0·75. Nach Urwick hatten auch lokalisierte, besonders akute Formen erhöhte Indizes (bis 1·9) chronische Formen aber niedrige Indizes; bei Lungentuberkulose waren sie meist erhöht, herabgesetzt in infausten Fällen. Auch nach Lawson und Stewart fanden sich in akuten Formen hohe, in chronischen niedrige Indizes. Reyn und Kjer-Petersen dagegen haben auf Grund eines sehr großen Materiales keinen nennenswerten Unterschied im opsonischen Index Gesunder und Lupöser finden können.

Wright nimmt nun auf Grund seiner Theorie an, daß zur Heilung die Erhöhung des opsonischen Index erforderlich ist. Dies ist erreichbar durch Impfung mit Tuberkulin unter Beobachtung des opsonischen Index. Um die Summation ungünstiger Effekte zu vermeiden, ist stets erst in der positiven Phase wieder zu injizieren, wobei die folgende negative Phase nicht stärker ausfallen darf, als die eben vorangehende positive. Bei lokalisierten Formen soll überdies gesteigerte Durchströmung der Herde mit dem opsoninreichen Blute herbeigeführt werden, bei Lungentuberkulösen aber muß durch absolute Ruhe die Autoinokulation, die an sich durch unregelmäßige und übermäßige Einführung von Antigen in den Kreislauf ungünstig wirkt, tunlichst beseitigt werden. Lawson und Stewart, wie auch Urwick finden den zu erwartenden Parallelismus der opsonischen und Temperaturkurve im Verlaufe der Tuberkulinbehandlung nicht (richtiger wäre es, von einem Antagonismus zu sprechen, denn erhöhter Temperatur sollte doch niedriger Index entsprechen), gleichwohl hält Urwick den opsonischen Index für einen richtigen Indikator bei der Impfung. Dagegen haben Meakin und Wheeler die Einwirkung der Autoinokulation auf die opsonische Kurve direkt festzustellen versucht, indem sie ihre Kranken vor und nach einem Spaziergange untersuchten. Der Index soll nach der Bewegung infolge Resorption von Antigen und Bildung von Opsoninen erhöht gewesen sein. Eine unbefangene Prüfung ihres Zahlenmateriales läßt diese Erhöhung gar nicht erkennen, außerdem widerstreitet aber jene Vorstellung von der momentan eintretenden Antikörperbildung jeder Erfahrung der Immunitätsforschung.

In Anbetracht der praktischen Bedeutung dieser Fragen stellten auch wir uns die Aufgabe, zu untersuchen, ob der opsonische Index, abgesehen von seiner nur relativen Genauigkeit, als ein brauchbarer Maßstab bei der Vakzination mit Tuberkulin angesehen werden kann. Neben den normalen Kontrollseren, welche wir selbst und gelegentlich ein dritter Kollege beistellten, sollte bei einer Anzahl nicht spezifisch behandelter und bei einigen mit Tuberkulin nach den bisherigen Methoden behandelten Kranken längere Zeit systematisch die opsonische Kurve festgestellt werden. Wir erwarten auf diese Weise Aufschluß über das Verhältnis vom opsonischen Index einerseits, vom Krankheitsverlaufe und Krankheitsform, Immunisierungseffekt, Dosierung und Zeitpunkt der einzelnen Impfungen anderseits zu erhalten.

*

Bevor wir zur Mitteilung und Besprechung unserer Untersuchungsresultate übergehen, soll in aller Kürze unser Krankenmaterial, sowie die Art der Behandlung geschildert werden, soweit dies im Hinblicke auf unsere Aufgabe erforderlich ist.

Es wurden einerseits Kinder behandelt, die im Kaiser-Franz-Joseph-Spitale in der Tuberkulosestation des Prim. Priv.-Doz. Dr. Moser, dem wir für die Ermöglichung der Untersuchung zu großem Danke verpflichtet sind, in Pflege waren, anderseits Patienten aus der privaten Praxis (Erwachsene). Wenngleich wir derzeit nicht die Absicht haben, über unsere Erfahrungen auf dem Gebiete der spezifischen Tuberkulosetherapie zu berichten, so sei doch zwecks objektiver Beurteilung hervorgehoben, daß die kranken Kinder durchwegs den ärmsten Arbeiterkreisen angehörten, so daß für sie die Aufnahme in das modernst ausgestattete Krankenhaus an sich eine wesentliche Verbesserung ihrer Lebensverhältnisse involvierte. Es darf daher bei einer hier erzielten Besserung dieser wesentliche Faktor nicht außer acht gelassen werden. Einen besonderen Erfolg der Tuberkulininjektionen können wir in diesen Fällen auch aus dem Grunde nicht erwarten, da es sich zumeist um fieberhafte, heruntergekommene, in ihrer Krankheit weit vorgeschrittene Kinder handelte, überdies die Behandlung zur Zeit dieses Berichtes noch von sehr kurzer Dauer war. Da es uns in erster Linie auf das Verhalten des opsonischen Index ankam, konnten wir uns nicht strenge an die sonst üblichen Indikationen der Tuberkulintherapie halten.

Zur Injektion wurde das auch von Wright in erster Linie empfohlene Neutuberkulin (TR) Kochs gewählt, in der Voraussetzung, daß dieses Präparat den deutlichsten Einfluß auf den tuberkuloopsonischen Index ausüben werde.

Ganz anders lagen die Verhältnisse bei den mit dem Beranekschen Tuberkulin behandelten privaten Patienten. Hier handelte es sich meist um Kranke, die schon seit

längerer Zeit, manche schon seit mehr als einem Jahre, in spezifischer Behandlung standen. Die Injektionsbehandlung wurde bei diesen in der üblichen Weise durchgeführt, wobei in den allgemeinen Lebensverhältnissen keinerlei Aenderung eintrat. Es wurde strenge darauf geachtet, Reaktionen zu vermeiden, mit dem Erfolge, daß die Patienten durchwegs ihrem Berufe nachgehen konnten, während Temperatursteigerungen oder andere Reaktionserscheinungen fast ausnahmslos selbst in den Fällen, die mehr als 70 Injektionen erhielten, fehlten.[6]) Wir sind daher bei noch so strenger Selbstkritik berechtigt, die hier erzielten günstigen Erfolge der Tuberkulinbehandlung zuzuschreiben.

Die Injektionen wurden in beiden Gruppen in der Regel nicht vor Ablauf von sieben Tagen, manchmal auch erst nach einem noch längeren Intervalle ausgeführt, in der Voraussetzung, hiemit dem Wrightschen Postulate, nur in der positiven Phase zu injizieren, zu genügen. Die Feststellung der opsonischen Indizes der Sera wurde in der Regel unmittelbar vor der Injektion vorgenommen, dann am folgenden Tage zwecks Kontrolle der negativen Phase, endlich wieder nach etwa sieben Tagen, eben vor der nächsten Injektion. Außerdem wurde in vielen Fällen mehrmals in der Zwischenzeit das Serum zur Untersuchung entnommen.

Nur mit einigen Worten sei das Verhalten unserer eigenen (normalen) Sera skizziert. Wie aus der Tabelle I ersichtlich ist, betrug die Differenz der opsonischen Werte

Tabelle I.

Opsonischer Index von normalen (Kontroll-)Personen.

Nr.	Name	12./V.	13./V.	16./V.	19./V.	22./V.	23./V.	25./V.	29./V.	2./VI.	3./VI.
A	Dr. L.	1·1	1·1	0·9	1·0	1·0	0·9	1·1	0·9	1·2	0·9
B	Dr. B.	0·9	0·9	1·1	1·1	1·1	1·1	1·0	1·1	0·9	1·1
C	Dr. W.	—	—	—	0·9	0·9	—	0·9	—	0·9	—

unserer Sera im allgemeinen 10%, manchmal 20%, an einem einzigen Tage aus unaufgeklärter Ursache 30%. Die Schwankungen im Verlaufe der Beobachtungen an einzelnen Seris hielten sich innerhalb derselben Grenzen. Diese Werte stimmen demnach mit den von Wright und den anderen früher erwähnten Autoren angegebenen überein.

Um festzustellen, welche Differenzen und Schwankungen der tuberkuloopsonische Index bei Tuberkulösen spontan aufweist, wurden weiterhin bei acht tuberkulosekranken Kindern, die nicht spezifisch behandelt wurden, gleichzeitig mit den anderen und unter ganz gleichen Bedingungen Untersuchungen vorgenommen.

Krankengeschichten (unbehandelte Kinder):

1. M. W., zwei Jahre alt. Multiple Karies. Seit einem Jahre krank. Zeitweise Temperatursteigerung bis 39·5°. Pirquet positiv. 18. Mai Diphtherie.

2. H. D., fünf Jahre alt. Apicitis bilateralis. Caries vertebrae thoracis III. Seit dem ersten Lebensjahre krank. Vereinzelte Fiebersteigerungen. 22. Mai Diphtherie. Zustand unverändert.

3. A. L., vier Jahre alt. Multiple Karies. Skrophuloderma. Seit drei Jahren krank. Progressives Fortschreiten der Krankheit, fieberhafter Verlauf. Operation. Pirquet positiv.

4. V. G., sechs Jahre alt. Peritonitis tuberculosa. Seit fünf Monaten krank. Afebril.

5. L. M., sechs Jahre alt. Spondylitis tuberculosa. Seit vier Jahren krank. Temperatur bis 38°. Pirquet positiv.

6. W. L., drei Jahre alt. Scrophulosis. Pleuritis dextr. Conjunctivitis ekzemat. dextr. cum panno. Seit mehreren Wochen remittierendes Fieber bis 38·5°. Gewichtszunahme bei der Entlassung 1300 g. Zustand bedeutend gebessert. Pirquet positiv.

7. J. B., elf Jahre alt. Infiltr. pulm. sinistr. tot. et lob. sup. dextr. Seit mehreren Jahren krank. Remittierendes Fieber bis 38·5°. Pirquet positiv.

[6]) Die Patienten mußten sich täglich mindestens dreimal messen.

8. H. K., elf Jahre alt. Geheilte Karies der Wirbelsäule. Rasseln über beiden Lungenspitzen. Afebril. Pirquet positiv.

Tabelle II.

Opsonischer Index von nicht spezifisch behandelten Patienten.

Nr.	Name	5./V.	6./V.	12./V.	13./V.	16./V.	19./V.	22./V.	23./V.	25./V.	29./V.	2./VI.	3./VI.	Durchschnitt
1	M. W.	1·0	0·9	1·0	0·2	1·6								0·94
2	H. D.	1·0	0·8	—	0·9	1·2	1·3							1·04
3	A. L.	1·2	1·4	1·2	1·0	0·9	1·1	1·1	1·0	1·3	1·3	1·1	1·0	1·13
4	V. G.	1·4	1·0											1·2
5	L. M.	1·1	0·7											0·9
6	W. L.	1·0	0·6	0·9	0·8	0·8	1·3	1·3	1·0	1·0	1·0	1·3	1·2	1·02
7	J. B.	1·1	1·3											1·2
8	H. K.	1·1	1·0											1·05

Die Tabelle II ergibt, daß in der Mehrzahl der Einzeluntersuchungen (32mal) der Index der Kinder 1·0 oder mehr als 1·0 betrug, während er nur zehnmal unter dem Normalwerte blieb. Auch wenn man aus den einzelnen Feststellungen für jedes Kind einen Durchschnittsindex berechnet, ist dieser nur bei zwei Fällen (Fall 1 und 5) unter 1·0, bei den übrigen höher als 1·0. Dieses Resultat stimmt im allgemeinen mit dem überein, welches Wright und andere Autoren bei nicht lokalisierter Tuberkulose gefunden haben. Während aber die Unterschiede der Durchschnittswerte 30% nicht überschreiten, finden wir die Schwankungen beim Einzelindividuum im Verlaufe fortgesetzter Beobachtung oft sehr beträchtlich, ohne daß eine Ursache hiefür nachzuweisen wäre. Ob hiebei die Autoinokulation, wie Wright und seine Schüler behaupten, eine Rolle spielt, wollen wir nicht entscheiden. Es sei nur die Tatsache registriert, daß sich Einzeldifferenzen zwischen zwei Werten eines Individuums von mehr als 100% (z. B. Fall VI 0·6 und 1·3) ergeben haben.[7])

Um Wiederholungen zu vermeiden, soll nun das Verhalten des opsonischen Index bei den mit dem Kochschen und dem Beranekschen Tuberkulin behandelten Fällen unter einem besprochen werden, zumal irgendeine Differenz in dem Einflusse auf den Opsoningehalt zwischen den beiden Präparaten nicht zu erweisen war.

Krankengeschichten.

Mit steigenden Dosen Tuberkulin TR behandelte Kinder:

9. W. E., fünf Jahre alt. Aufgenommen am 2. November 1907. Caries costarum. Seit zwei Jahren krank. Pirquet positiv. Fortdauernder fieberhafter Verlauf mit geringen Remissionen. Vor Beginn der Tuberkulinbehandlung (10. Februar) durch zwei Monate Marmorekserum rektal. Bei Abschluß der Untersuchungen noch fortdauernde Eitersekretion. Allgemeinbefinden unverändert.

10. A. Sch., sechs Jahre alt. Aufgenommen am 4. Februar 1908. Fungus genus dextr. Seit drei Monaten krank. Pirquet positiv. Fast fieberfreier Verlauf. TR seit 10. Februar. Behandlung wegen Diphtherie bei unverändertem Befunde abgebrochen (24. Februar).

11. Ch. B., drei Jahre alt. Aufgenommen am 4. Februar 1908. Tuberculosis pulmonum, Peritonitis et Meningitis tuberc. Seit einem Jahre krank. Pirquet positiv. TR seit 10. Februar. 13. April Exitus.

12. R. B., drei Jahre alt. Aufgenommen am 31. Januar 1908. Infiltr. apicis pulm. dextr. Seit zwei Jahren krank. Pirquet positiv. Meist afebril, vereinzelte Temperatursteigerungen bis 38·2°, unabhängig von den Injektionen. TR seit 10. Februar. Beim Abschluß der Untersuchungen Wohlbefinden, Gewichtszunahme. Lungenbefund scheinbar normal.

[7]) Die enorme Schwankung bei Fall 1 (von 1·0 innerhalb 24 Stunden auf 0·2 und dann innerhalb 3 Tagen wieder auf 1·6) wollen wir, da sie ganz vereinzelt geblieben ist, nicht als Beispiel anführen; wir sind auch nicht in der Lage, eine Erklärung derselben zu geben.

13. R. E., neun Jahre alt. Aufgenommen am 26. Januar 1908. Peritonitis tuberc. Skrofuloderma. Concretio pericardii cum corde? Seit zwei Monaten krank. Pirquet positiv. Meist afebril. TR seit 10. Februar. Behandlung wegen Diphtherie bei relativ günstigem Allgemeinzustande und Abnahme des Bauchumfanges abgebrochen (31. März).

14. A. A., zwölf Jahre alt. Aufgenommen am 10. März 1908. Apicitis bilateralis. Seit einem halben Jahre krank. Pirquet positiv. Remittierendes Fieber mit Temperatursteigerungen bis 39°. TR seit 17. März. Bei der Entlassung (16. Mai) Lungenbefund unverändert. Gewichtszunahme 3 kg.

15. J. K., acht Jahre alt. Aufgenommen am 9. März 1908. Tuberculosis pulmonum et intestini. Seit einem Jahre krank. Pirquet positiv. Subfebril. TR seit 17. März. Bei Entlassung (8. April) keine Besserung.

16. J. H., sechs Jahre alt. Aufgenommen am 1. März 1908. Apicitis dextra. Mehrfache Verletzungen. Pirquet positiv. Temperatur anfangs bis 39°. TR seit 17. März. Im Laufe der Behandlung afebril, Allgemeinbefinden besser, Lungenbefund unverändert.

17. E. D., acht Jahre alt. Aufgenommen am 11. März 1908. Apicitis bilat. Insuff. valv. Mitr. Seit 1½ Jahr krank. Febriler Verlauf mit Temperatursteigerung bis 39°. TR seit 17. März. Zuletzt Allgemeinbefinden gut, Lungenbefund unverändert.

Mit kleinen Dosen Tuberkulin TR behandelte Kinder:

18. A. C., acht Jahre alt. Aufgenommen am 23. April 1908. Infiltr. pulm. dextr. tot. Temperatur zeitweise bis 39·2°. Pirquet positiv. TR seit 30. April. Im späteren Verlaufe afebril, gutes Allgemeinbefinden. Objektiver Befund gebessert. (Objektive Erscheinungen an der Lunge im Rückgange.)

19. M. S., zwei Jahre alt. Aufgenommen am 23. März 1908. Caries metatarsi utriusque. Skrofuloderma. Seit mehreren Monaten krank. Im allgemeinen fieberfreier Verlauf mit vereinzelten Temperatursteigerungen. Wiederholte Exkochleationen. TR seit 18. April. (27. Juni) Wunde am linken Fuße geheilt, rechts granulierend. Skrofuloderma geheilt.

20. J. R., drei Jahre alt. Aufgenommen am 20. April 1908. Lymphadenitis, Otitis supp. bil. Seit einem Jahre krank. Fistel am Halse sezernierend. Nur zwei Injektionen mit TR, dann aus äußeren Gründen Behandlung abgebrochen.

21. O. D., drei Jahre alt. Aufgenommen am 11. März 1908. Infiltr. apic. pulm. utriusque. Lymphad. colli. Seit einem Jahre krank. Temperatur bis 38·6°, meist jedoch afebril. Pirquet positiv. TR seit 5. Mai. Status am Schlusse der Untersuchung günstiger.

22. M. L., 13 Jahre alt. Aufgenommen am 30. April 1908. Infiltr. tuberc. pulm. dextr. tot. Pleuritis basal. dextr. Seit 1½ Jahren krank, zeitweise Temperatursteigerungen bis 39·1°, unabhängig von den Injektionen. Pirquet positiv. TR seit 5. Mai. Zustand am 28. Mai (Entlassung) gebessert.

Mit dem Beraneckschen Tuberkulin behandelte Patienten:

I. B. E., 28 Jahre alt. Infiltr. pulm. lob. sup. dextr. Seit zwei Jahren krank. Beginn der spezifischen Behandlung am 7. Dezember 1907. Beginn der opsonischen Untersuchungen am 11. Februar 1908. Gegenwärtiger Befund bedeutend gebessert. (Gewichtszunahme 5 kg.)

II. S. Ch., 32 Jahre alt. Caries cubiti dextr. Seit zwei Jahren krank. Beginn der spezifischen Behandlung am 11. Mai 1907. Beginn der opsonischen Untersuchungen am 24. Februar 1908. Gegenwärtiger Befund: Scheinbar geheilt. Fisteln seit Monaten geschlossen.

III. I. F., 46 Jahre alt. Infiltr. tuberc. pulm. lobi sup. dextr. Seit mehreren Jahren krank. Beginn der spezifischen Behandlung am 19. Oktober 1907. Beginn der opsonischen Untersuchungen am 11. Februar 1908. Gegenwärtiger Befund: Wesentlich gebessert, auch die objektiven Erscheinungen an der Lunge stark im Rückgange.

IV. O. K., 29 Jahre alt. Infiltr. tuberc. pulm. hilat. Seit drei Jahren krank. Beginn der spezifischen Behandlung am 30. März 1907. Beginn der opsonischen Untersuchungen am 11. Februar 1908. Gegenwärtig auffallendste Besserung. Auch die Erscheinungen an den Lungen im Rückgange. Afebriler Verlauf.

V. H. K., 21 Jahre alt. Tuberc. pulm. apicis utriusque. Seit vier Jahren krank. Nach drei Injektionen Behandlung aus äußeren Gründen bei unverändertem Befunde abgebrochen.

VI. E. W., 22 Jahre alt. Apicitis dextra. Seit einigen Monaten krank. Am 7. März probatorische Injektion von Kochs Alttuberkulin (1 mg). Temperatur 38·7°. Beginn der spezifischen Behandlung am 16. März. Verlauf afebril. Subjektives Befinden sehr gut, ebenso objektiver Befund.

VII. M. F., 25 Jahre alt. Infiltr. apicis pulmon. utriusque. Seit fünf Jahren krank. Seit 23. März 1908 in spezifischer Behandlung. Gegenwärtig subjektives Befinden sehr gut, objektiver Befund unverändert.

VIII. O. K., 25 Jahre alt. Ulcus tuberc. nuchae post absc. frigid. Seit November 1907 krank. Beginn der spezifischen Behandlung und Opsoninuntersuchung am 14. April 1908. 20. Juni vollkommen geheilt nach neun Injektionen.

IX. J. R., 30 Jahre alt. Lymphad. colli. Seit sechs Monaten krank. Beginn der spezifischen Behandlung am 7. April 1908. Gegenwärtig bedeutend gebessert. (Die ursprünglich gänseeigroßen Drüsentumoren sind auf Pflaumen- bis Erbsengröße zurückgegangen.)

Entsprechend den schon zitierten Befunden Wrights und seiner Schüler zeigte sich auch bei den vor Beginn der opsonischen Untersuchungen noch nicht spezifisch behandelten Kranken mit nicht lokalisierten Formen der Tuberkulose in der weitaus überwiegenden Mehrzahl (unter 1·0 nur Fall VII) ein erhöhter Index, übereinstimmend mit unseren Resultaten bei den unbehandelten Kindern (Tabelle II). Bei lokalisierter Tuberkulose fand sich dagegen neben zwei Fällen mit niedrigem Index (Fall VIII und IX) in dem Fall 10 ein abnorm hoher Wert.

Wir konstatierten ferner in Bestätigung der Anschauung Wrights das gesetzmäßige Auftreten einer negativen und positiven Phase des opsonischen Index nach Injektion von Tuberkulin, wie es dem allgemeinen Verhalten der Antikörperbildung nach Einverleibung von Antigen entspricht. Doch nicht in allen Fällen kam dieses Gesetz zum Ausdrucke. Von 167 Einzeluntersuchungen zur Zeit, wo eine negative Phase zu erwarten war, fand sich eine solche im Ausmaße von mehr als 10% in 122 Fällen, dagegen war 14mal der opsonische Index sogar um mehr als 10% höher als vor der Injektion, während die Differenz in den restlichen 31 Fällen innerhalb jener Grenzen blieb, die wir als normale Schwankungsbreite, resp. als Fehlergrenze betrachten müssen. Fast stets folgte der negativen eine positive Phase, deren Höhe jedoch durchaus nicht der Größe der ersteren proportional war. Ebensowenig konnten wir, was für die Beantwortung der uns gestellten Frage sehr wichtig ist, eine Beziehung zwischen der Größe der injizierten Dosis und den danach erfolgenden Ausschlägen in der opsonischen Kurve auffinden. Nach ganz kleinen Dosen zeigten sich in einer Reihe von Fällen (Fall 9, 18. Februar, VI, 16. März, VII, 23. März, VIII, 21. April, IX, 21. April) sehr große Schwankungen, während den hohen Dosen gegen Schluß der Beobachtung durchaus nicht entsprechend größere Ausschläge folgten. Allerdings könnte in Anbetracht der so starken Differenzen auch bei den unbehandelten Kranken jene Unregelmäßigkeit anderen Faktoren als Tuberkulineinwirkung zugeschrieben werden. Jedenfalls ist schon dadurch die Brauchbarkeit des opsonischen Index als Indikator für die Dosierung des Tuberkulins in Frage gestellt. Es ließ sich ferner entgegen der Grundanschauung Wrights im Verlaufe der fortschreitenden Immunisierung kein Parallelismus zwischen der Ordinatenhöhe der opsonischen Kurve und dem immunisatorischen Effekte, bzw. dem Krankheitsverlaufe erweisen. Bei einer ganzen Reihe von Patienten (Fall 12, 18, 19, 21, II, IV, IX), die im Dekursus deutlichste Besserung zeigten, ist durchaus keine Niveauerhöhung in der opsonischen Kurve zu erkennen; ebensowenig ist auch das entgegengesetzte Verhalten, das Absinken des opsonischen Index, bei denjenigen Kranken, die nach dem klinischen Befunde ein solches erwarten ließen, eingetreten (Fall 11).

Behufs Feststellung des zeitlichen Verlaufes der negativen Phase haben wir Intervalluntersuchungen in einer großen Reihe von Fällen am dritten, vierten, fünften und siebenten Tage nach den Injektionen ausgeführt.

Tabelle III.

a) mit Neutuberkulin (TR Koch) behandelte Patienten.

Nr.	Name	6./II.	10./II.	10./II. Injekt.	11./II.	15./II.	17./II.	17./II. Injekt.	18./II.	24./II.	24./II. Injekt.	25./II.	2./III.	2./III. Injekt.	3./III.	9./III.	9./III. Injekt.	10./III.	16./III.	16./III. Injekt.	17./III.	17./III. Injekt.	18./III.	23./III.	23./III. Injekt.	24./III.	30./III.	30./III. Injekt.	31./III.	7./IV.	7./IV. Injekt.	8./IV.	14./IV.	14./IV. Injekt.	15./IV.	21./IV.	21./IV. Injekt.	22./IV.	30./IV. Injekt.	5./V.	5./V. Injekt.	6./V.	12./V.	12./V. Injekt.	13./V.	16./V.	19./V.	22./V.	22./V. Injekt.	23./V.	25./V.	29./V.	2./VI.	2./VI. Injekt.	3./VI.
9	W. E.	1·2	1·3	0·00001	1·2	1·0	1·4	0·00002	0·8	0·0003	0·00003	0·9	1·9	0·00005	1·3	1·3	0·00008	0·9	1·0	0·00015	0·7	—	1·6	0·00025	0·8	1·1	0·00004	1·3	1·4	0·0006	1·1	1·2	0·0006	—	—	0·001	1·4	0·0015	0·6	0·002	1·1	1·2	1·0	0·002	1·3	1·3	1·2	1·4	0·0025	1·0	1·1	1·2	1·4	0·0025	1·3
10	A. Sch.	—	2·3	0·00001	2·2	2·2	1·6	0·00003	1·0	1·2	0·00004	1·4	—	0·0001	—	—	0·0001	—	—	0·0001	—	—	—	0·00025	—	—	0·0001	—	—	0·0004	—	—	0·0006	—	—	0·0006	—	0·0001	—	0·0001	—	—	0·0001	—	—	0·0001	—	—	0·0001	—	—	0·0001	—	—	0·0001
11	C. B.	1·4	1·5	0·000005	1·5	1·1	1·0	0·00001	0·9	1·4	0·00015	0·9	1·8	0·00003	1·5	1·1	0·00005	0·7	1·3	0·0001	(0·2)	—	1·3	0·00015	0·9	1·2	0·0001	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·1	0·0004	1·0	1·4	0·0004	1·0	0·0006	0·7	0·0006	0·8	1·0	0·0001	1·3	1·3	1·2	1·4	0·0025	1·0	1·1	1·2	1·4	0·0025	1·3
12	R. B.	1·3	1·2	0·00001	1·7	1·4	1·3	0·00002	1·0	1·2	0·00003	1·2	1·7	0·00005	1·5	1·1	0·00005	0·9	1·5	0·0001	0·8	—	1·3	0·00015	0·7	1·0	0·0001	0·8	1·2	0·0004	0·9	1·0	0·0004	1·0	1·2	0·0004	1·0	0·0006	0·6	0·0006	0·8	1·0	0·0001	1·3	1·3	1·2	1·4	0·0025	1·0	1·1	1·2	1·4	0·0025	1·3
13	R. E.	1·8	1·9	0·00001	1·8(0·2)1·1			0·00003	0·8	1·2	0·00005	0·9	1·5	0·0001	—	1·1	0·00015	1·1	1·5	0·00025	0·6	—	1·3	0·0004	1·0	1·0	0·0006	0·7	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·7	1·0	0·0004	0·5	0·001	0·9	0·001	1·3	1·3	0·001	1·1	1·1	0·0015	1·1	1·3	0·0015	1·1	1·4	0·0015	1·3
14	A. A.																	1·2			—		0·8	1·2	0·0001	0·9	1·0	0·00025	1·1	1·0	0·0004	1·0	1·1	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·9	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004
15	J. K.																	1·1			1·0		2·0	1·3	0·00015	1·0	1·4	0·00025	1·0	1·1	0·0004	1·0	1·1	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004
16	J. H.																	1·0			1·0		0·9	1·3	0·0001	0·8	1·2	0·00015	0·9	1·0	0·0004	1·0	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004
17	E. D.																	1·0			1·0		0·7	1·4	0·0001	0·9	0·9	0·00025	0·7	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004	0·8	1·0	0·0004
18	A. C.																																																								
19	M. S.																																																							
20	J. R.																																																						
21	O. D.																																																						
22	M. L.																																																						

Nr.	Name	Anmerkung	11. II.	11./II. Injekt.	12./II.	15./II.	17./II.	17./II. Injekt.	18./II.	24./II.	24. II Injekt.	25./II.	2./III.	2./III. Injekt.	3./III.	9./III	9./III. Injekt.	10./III.	16./III.	16./III. Injekt.	17./III.	23./III.	23./III. Injekt.	24./III.	30./III.	30./III. Injekt.	31./III.	7./IV.	7./IV. Injekt.	8./IV.	14./IV.	14./IV. Injekt.	15./IV.	21./IV.	21./IV. Injekt.	22./IV	30./IV. Injekt.	5./IV.	5./V. Injekt.	6./V.	12./V.	12./V. Injekt.	13./V.	16./V.	19./V.	22./V.	22./V. Injekt.	23./V.	25./V.	29./V.	2./VI.	2./VI. Injekt.	3./IV.
I	B. E.	Mit Tuberkulin vorbehandelt	1·5		1·0 1·4	1·1	1·1		0·7	0·7		0·9	1·5		1·1	0·8		0·6	0·7		0·7		0·7	0·8	0·8		0·8	0·7		0·7	1·1		0·8	1·2		0·9		1·1	1·1	0·4	0·7	1·1	0·9		0·8	1·4	0·7	1·1		0·9			
II	S. C.				—	—	—						1·3		1·2	1·2		0·9	0·9		0·9		0·8	0·9	0·9		0·9	0·9		0·8	1·0		0·8	1·7		0·7		1·0	0·7	0·9	—	1·1	1·1		1·0	1·2	—	—					
III	I. W.		2·2		1·1 1·3	1·3	—			1·4		1·5	1·1		—	1·0		0·8	1·2		0·9		0·8	0·9	1·0		1·0	0·7		0·8	0·8		0·8	1·3		0·5		0·4	0·5	0·6	—	0·9	1·0		0·9	1·5	0·7	1·2		0·9			
IV	O. C.		0·8	C 0·1	—	—	0·7	C 0·2	—	—	C 0·3	—	1·6	C 0·4	—	1·0		—	1·1	D 0·1	—	D 0·2	A 0·2	0·6	1·0		0·7	0·6		0·5	1·0		0·5	1·0	D 0·5	0·3	B 0·2	0·8		0·4	0·4	B 0·2	E 0·2	0·6	0·9	0·9	1·0		0·8	1·2	1·4	1·0		0·8	
V	H. K.	Vorher nicht spezifisch behandelt	1·4	A 6 1 0·15	0·8 1·2	—	1·3	A 8 0·25	1·0	—		—	1·4	A 6 4 0·35	1·0	—		—	—	A 6 4 0·2	—	A 6 4 0·4	A 6 4 0·1	—	A 6 4 0·5		—	—		0·7	0·8		0·7	1·3	A 6 4 0·3	A 3 2 0·3	A 6 4 0·5	0·6	A 3 2 0·5	0·6	0·6	A 3 2 0·3	0·3	0·5	0·5	0·5	A 6 4 0·2	0·6	0·7	0·7	0·7	A 6 4 0·1	0·9
VI	E. W.																		1·3																																					
VII	M. F.				0·8																			0·3	1·0																													
VIII	O. K.																																																			
IX	J. R.																																																			

Auch hier ergab sich ein vollkommen unregelmäßiges Verhalten, indem der negative Ausschlag durchaus nicht immer 24 Stunden post injectionem am größten war, sondern oft noch in den folgenden Tagen ein beträchtliches Absinken eintrat, oder eine Erniedrigung des Index überhaupt erst nach einer anfänglichen Erhöhung zu beobachten war. Zweifellos spielen bei diesen Unregelmäßigkeiten die spontanen Schwankungen des opsonischen Index eine Rolle. Es ist aber auch die Annahme, daß nach ungefähr acht Tagen eine positive Phase vorhanden sei, nicht immer zutreffend. Da überdies zahlreiche hervorragende Tuberkulintherapeuten (Goetsch, Moeller, Hammer, Sahli, Bandelier, Roepke, Petruschky u. a.) mit Injektionen am dritten oder vierten Tage, manche (Karl Spengler) sogar am folgenden Tage günstige Resultate erzielten, wobei sie zweifellos nicht im Sinne Wrights stets in der positiven Phase, sondern häufig auch in der negativen Phase injizierten, so können wir diese Forderung Wrights nicht als zwingend anzuerkennen. Einen experimentellen Beweis dafür, daß der negativen Phase eine erhöhte Empfänglichkeit gegenüber einer Infektion nicht entspricht, haben Pfeiffer und Friedberger in jüngster Zeit bei mit abgetöteten Cholera- oder Typhusbazillen vorbehandelten Meerschweinchen gebracht. Im übrigen hat Trudeau-New York[8]) von zwei Gruppen Tuberkulösen, die eine an der Hand des opsonischen Index, die andere nach klinischen Symptomen, mit Tuberkulin behandelt und glaubt, daß er in der zweiten Gruppe bessere Resultate erzielt hat.

Kehren wir zum Ausgangspunkte unserer Untersuchungen, zu der Frage zurück, ob wir in dem Verhalten des opsonischen Index einen Maßstab für den Zeitpunkt der Injektion und für die Größe der Dosen anerkennen können, so müssen wir auf Grund der dargelegten Resultate diese Frage verneinen. Einerseits haften der für die Zwecke der Praxis an und für sich zu komplizierten und zeitraubenden Technik sehr große Fehlerquellen an. Anderseits sind die Schwankungen des tuberkuloopsonischen Index bei nicht behandelten Kranken schon so beträchtlich, daß sie den Ausschlägen, welche infolge von Behandlung mit Tuberkulin eintreten, gleichkommen, wodurch diese jeden Wert für die Indikationstellung verlieren. Da wir ferner keinen Parallelismus zwischen dem klinischen Verlaufe und der opsonischen Kurve konstatieren konnten, erscheint das Bestreben Wrights, durch Vakzination einen möglichst hohen Index zu erzielen, überhaupt derzeit noch nicht genügend fundiert.

Wenngleich wir demnach nicht in der Lage sind, die praktische Verwertbarkeit von Opsoninuntersuchungen bei der spezifischen Behandlung der Tuberkulose anzuerkennen, so wollen wir uns hiemit durchaus nicht gegen die Wrightsche Lehre von den Opsoninen als den Trägern der Immunität aussprechen; sehr fraglich erscheint es aber nach unseren Untersuchungen, ob denselben gerade bei der Tuberkulose eine entscheidende Rolle zuzusprechen ist.

Wir kömmen auf Grund unserer Untersuchungen zu folgenden zusammenfassenden Schlußsätzen:

1. Mit Rücksicht auf die vielen Fehlerquellen, die der Methodik Wrights anhaften, ist die zahlenmäßige Feststellung des opsonischen Index höchst ungenau. Es sind daher nur größere Differenzen bei mehrfacher Kontrolle brauchbar. Insbesondere gilt dies infolge der Eigenart des Tuberkelbazillus für die Bestimmung des tuberkuloopsonischen Index.

2. Während bei Gesunden relative Uebereinstimmung und Stabilität der opsonischen Werte bestehen, werden bei Kranken größere Unterschiede, aber auch beträchtliche spontane Schwankungen beobachtet.

3. Durch Einverleibung spezifischer Antigene (Tuberkulin) läßt sich der opsonische Index beim Kranken derart beeinflussen, daß in der Regel eine negative und später eine positive Phase eintritt.

[8]) Zit. nach Saathoff.

Digitized by Google

4. Indexveränderungen können aber außer durch spezifische Injektionen auch durch andere äußere oder innere Faktoren (vielleicht durch Autoinokulation) verursacht werden, die im Sinne der Summierung, aber auch der gegenseitigen Interferenz wirken können. Sie sind daher kein brauchbarer Maßstab der Wirkung der spezifischen Injektion auf den Organismus; es läßt sich weder die Dosierung, noch die zeitliche Einteilung der Therapie auf dieser Basis durchführen.

5. Durch systematische Tuberkulineinverleibung nach den üblichen Immunisierungsmethoden gelingt es nicht, eine wesentliche Niveauerhöhung des opsonischen Index zu erzielen.

6. Die Höhe des opsonischen Index geht keineswegs parallel dem Krankheitsverlaufe oder dem Immunisierungseffekte; daß der Opsoningehalt der Ausdruck der Widerstandsfähigkeit des Organismus ist, ist daher nicht erwiesen.

7. Die der Absicht, nur in der positiven Phase zu injizieren, entspringende Forderung, eine Indexerhöhung herbeizuführen, ist demnach derzeit auch nicht begründet.

Literatur:

Ausführliche Literaturangaben in dem ausgezeichneten Referate E. Sauerbecks, Neue Tatsachen und Theorien in der Immunitätsforschung. Wiesbaden 1907, ferner Wright und Douglas, An experimental investigation of the rôle of the blood-fluids in connection with phagocytosis. Proc. Roy. Soc. Bd. 72, Nr. 483. — Wright und Douglas ebenda. Bd. 73, Nr. 490, Bd. 74, Nr. 499. — Wright, On the general principles of the therapeutic inoculation of bacterial vaccines as applied to the treatment of tuberculous infection. Lancet 1905. — Strubell, Ueber opsonische Technik. Deutsche med. Wochenschrift, 1908, Nr. 19. — Jürgens, Ueber die praktische Bedeutung der Opsonine. Berl. klin. Wochenschrift 1908, Nr. 13. — Saathoff, Die praktische Verwendbarkeit des opsonischen Index. München. med. Wochenschrift 1908. — Moss, Studies of Opsonins. John Hopkins Hospital Bulletin, Bd. 18. — N. B. Potter, J. Am. Med. Assoc., Chicago Nr. 22. — Urwick, Observations on the opsonic power of people suffering from tuberculosis. Brit. med. Journ. 1905, II. — A. Reyn und R. Kjer-Petersen. Lancet 1908. — H. Much, Opsoninuntersuchungen. München. med. Wochenschrift 1908, Nr. 10. — W. Bulloch, Inquiry into the opsonic content of the blood serum in healthy individuals and in patients affected by lupus. Transact. path. Soc. London 1905, Bd. 66. — Lawson und Stewart. Royal med. and surg. Soc. London 1905. A Study of some points in relation to the administration of tuberculin. Lancet 1905. — H. Meakin und A. E. Wheeler. Observation on the opsonic index of patients undergoing sanatorium treatment for phtisis. Brit. med. Journ. 1905. — Rolly, Ueber den diagnostischen Wert der Obsoninbestimmungen bei den Infektionskrankheiten des Menschen. München. med. Wochenschrift 1908, S. 1410. — Kämmerer, Ueber Opsonine und Phagozytose im Allgemeinen. München. med. Wochenschrift 1907. — Bine und Lissner. Die Technik der Obsoninbestimmung und ihre Anwendung bei Lungentuberkulose. München. med. Wochenschrift 1907. — R. Pfeiffer und E. Friedberger: Kommt der bei der aktiven Immunisierung auftretenden negativen Phase eine Bedeutung im Sinne einer erhöhten Empfindlichkeit des vakzinierten Individuums zu? Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. XLVII., Heft 4.

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)

Weitere serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **Siegfried Grosz** und Dr. **Richard Volk.**

Eine Sichtung des literarischen Materiales, das sich über die Wassermannsche Reaktion angesammelt hat, ergibt, daß die Brauchbarkeit der Reaktion im wesentlichen Bestätigung gefunden hat. Die theoretische Grundlage, auf welcher sie aufgebaut war, hat allerdings nicht vermocht, der Kritik standzuhalten.

Die ursprüngliche Auffassung der Autoren, daß die Reaktion den Nachweis von Syphilisantigen und -antikörpern gestatte, hat sich als eine irrige erwiesen. Nach dem augenblicklichen Stande der Frage handelt es sich vielmehr um ein Aufeinanderwirken von lipoiden Substanzen im Extrakte und, wie wir zeigen konnten, der Globulinfraktion des ablenkenden Serums.

Auch in praktischer Beziehung hat sich ergeben, daß die Komplementbindungsreaktion nicht ausschließlich luetischen Seris zukommt, daß sie also nicht streng spezifisch ist. Positiv reagierende Fälle von Frambösie sind von Bruck, Hoffmann und Blumenthal beschrieben worden; speziell für die Lepra ist wohl in einwandfreier Weise der Nachweis erbracht, daß hier ähnliche Verhältnisse im Serum sich vorfinden können wie bei der Syphilis (Eitner, Wechselmann und G. Meier). Damit fällt auch die Anschauung, daß es sich um eine Gruppenreaktion auf Spirillosen handle, wie Landsteiner, Müller und Pötzl behaupteten. Uebrigens haben auch die von diesen Autoren mitgeteilten Befunde über die Spezifität des Ablenkungsphänomens bei dourineinfizierten Kaninchen durch die Arbeit von Schilling und Hoeßlin keine volle Bestätigung erfahren.

Die Angabe von Much und Eichelberg, daß das Serum von Scharlachkranken, besonders in den späteren Krankheitstagen, in einem hohen Prozentsatze (40%) Ablenkung gebe, wäre geeignet gewesen, die praktische Verwendbarkeit der Wassermannschen Reaktion bedeutend einzuschränken. Nachuntersuchungen, die von Jochmann und Töpfer, Boas und Hauge, G. Meier, Hoehne vorliegen, haben übereinstimmend ergeben, daß dieser Befund nicht zu Recht besteht; auch wir haben in einer Reihe von Skarlatinafällen, deren Serum zwischen dem 21. bis 63. Tage zur Prüfung gelangte, ohne Ausnahme vollständige Hämolyse konstatieren können.

Bemerkt sei übrigens, daß die von Much und Eichelberg verwendeten Serummengen die sonst verwendete Menge um ein Vielfaches übersteigen (0·3 gegen 0·1).

Komplette Hemmungen wurden ferner gefunden in Fällen von Malaria (Much und Eichelberg), bei Diabetes mit hochgradiger Azidosis in einer Beobachtung von Elias, Neubauer, Porges und Salomon, inkomplette bei malignen Neoplasmen, ferner in zwei von uns untersuchten und beobachteten syphilisfreien Fällen, bei welchen die Hemmung eine sehr ausgesprochene war u. a. m.

Interessant und von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit für die praktische Wertung der Reaktion ist die Tatsache, daß die subkutane Einverleibung von Lezithinpräparaten imstande ist, die bei luetischen und metaluetischen Erkrankungen vorhandene positive Reaktion zum Verschwinden zu bringen, ohne gleichzeitig eine günstige, der Quecksilberwirkung vergleichbare Beeinflussung florider Krankheitsformen auszuüben. Oppenheim will ja in einigen Fällen sogar ein Manifestwerden latenter Syphilis unter dem Einflusse von Lezithinolinjektionen gesehen haben.

Die erste Angabe von einer derartigen Wirkung der Lezithinpräparate in Hinsicht auf die Wassermannsche Reaktion findet sich in einer Arbeit von Peritz. Hier verschwand das Ablenkungsphänomen nach sechs Lezithininjektionen (Agfa) zu 2 g. Elias, Neubauer, Porges und Salomon berichten gleichfalls über einen Fall von Tabes, dessen Serum starke Komplementbindungs- und Lezithinausflockungsreaktion gezeigt hatte und nach einer Behandlungsdauer von neun Wochen mit Lezithininjektionen beide Reaktionen verlor.

Wir verfügen, wie wir bereits auf dem Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (Juni 1908) mitteilen konnten, über vier hiehergehörige Beobachtungen, von welchen zwei nach relativ kurz dauernder Verabfolgung von Lezithin Clin die vorher bestandene komplette Hemmung verloren. Es handelte sich um Patienten mit floriden, spezifischen Erscheinungen, die der üblichen Quecksilberbehandlung zugeführt wurden, als sich eine Rückbildung der Krankheitsymptome unter Lezithinwirkung nicht erkennen ließ. In allen unseren Fällen wurden innerhalb 14 Tagen zirka zehn Lezithineinspritzungen à 0·05 verabfolgt.

Haben somit die nachprüfenden Arbeiten einerseits zu dem Ergebnisse geführt, daß die Reaktion, nicht als eine spezifische Immunreaktion gelten könne, so ist anderseits durch einen Bruchteil derselben der Versuch unter-

*) Siehe Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 18.

nommen worden, die Methodik der Reaktion zu modifizieren.

In erster Linie sei hier neuerlich auf die Verwendung alkoholischer Extrakte aus normalen Organen verwiesen, eine Abänderung, die ja auch die Auffassung des Wesens der Reaktion in entscheidender Weise beeinflußt hat.

Mit diesem Extrakte — in der von uns seinerzeit angegebenen Art der Bereitung — haben wir auch unsere weiteren Versuche angestellt. Bekanntlich bringen wir den alkoholischen Auszug zur Trockene, nehmen den Rückstand in Aether auf, verjagen den Aether. Die nun resultierende braungelbe, schmierige Masse wird in 95%igem Alkohol aufgenommen. Dieser Extrakt hat sich uns vornehmlich durch seine Haltbarkeit bewährt. Wir konnten weiters die Beobachtung machen, daß seine Wirksamkeit nach etwa 14 Tagen bis drei Wochen eine Zunahme erfährt, so daß wir nunmehr die frisch bereiteten Extrakte erst nach diesem Zeitpunkte zur Auswertung bringen.

Wenn noch immer von mancher Seite die Forderung erhoben wird, daß für die Ausführung der Komplementbindungsreaktion nur Extrakte aus luetischen Organen Verwendung finden sollen, so müssen wir mit aller Entschiedenheit betonen, daß man mit Extrakten normaler Organe (speziell aus Meerschweinchenherzen bereiteten) in durchaus einwandfreier Weise arbeiten kann. Selbstverständlich darf man als positives Ergebnis nur komplette oder höchstens fast komplette Ablenkung gelten lassen und wird hiedurch fehlerhaften Deutungen am ehesten begegnen können. Das Festhalten an diesem Grundsatze ist naturgemäß mit der Jagd nach möglichst hohen Prozentzahlen positiver Ergebnisse schwer vereinbar.

Von Sachs und Altmann stammt die Angabe, daß syphilitische Sera, welche im inaktiven Zustande nicht mit Komplementbindung reagierten, aktiv eine äußerst starke positive Reaktion ergaben. Unter der Annahme, daß nichtluetische Sera im aktiven Zustande sich ebenso negativ wie im inaktiven verhalten, kommen die Autoren zu dem Vorschlage, für die Komplementbindungsreaktion aktive Sera zu verwenden.

Wir haben diese Anregung aufgenommen und verfügen über eine Anzahl einschlägiger Versuche, die folgendes lehren:

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle stimmt das Ergebnis der Komplementbindungsreaktion beim aktiven und inaktiven Serum völlig überein. In einigen Fällen gaben Luessera aktiv komplette Hemmung, inaktiv Hämolyse, in wieder anderen Fällen umgekehrt aktiv Hämolyse, inaktiv Ablenkung.

Daß ein Normalserum im aktiven Zustande Ablenkung gezeigt hätte, ist in unseren Versuchen nicht vorgekommen.

Schon dieses Ergebnis fordert dazu auf, dieser Modifikation — selbstverständlich unter steter Kontrolle durch die originale Wassermannsche Reaktion — auch weiterhin Aufmerksamkeit zu widmen.

Ein weiterer Vorschlag, die Technik der Wassermannschen Reaktion zu vereinfachen, stammt von J. Bauer. Derselbe gipfelt darin, daß der Zusatz des Immunambozeptors entbehrlich wird, da, wie der Autor zeigte, das normale Blutserum des Menschen fast konstant genügende Mengen von Hammelblutambozeptoren enthält, während sie im ablenkenden Luetikerserum zu fehlen scheinen. Bauer konnte nämlich zeigen, daß das Blutserum eines Gesunden ablenkende Eigenschaften annimmt, wenn man es seines auf Hammelblut wirkenden Ambozeptors beraubt. Man erreicht dies durch Digerieren des Serums bei 37° mit einer entsprechenden Menge Hammelblutes. Daß durch diese Prozedur tatsächlich Hammelblutambozeptoren dem Normalserum entzogen werden, konnten wir dadurch erweisen, daß wir normales Serum mit Hammelblut digerierten, dann zentrifugierten, die überstehende Flüssigkeit abgossen, das Zentrifugat (nach Waschen mit physiologischer Kochsalzlösung) auf die entsprechende Verdünnung brachten. Setzt man nun Komplement vom Meerschweinchen in der Menge von 0·1 hinzu, so tritt Hämolyse ein. Die obere Flüssigkeit (verdünntes Normalserum) wird in aufsteigender Menge zum Versuche nach Wassermann benützt und es zeigt sich in vielen Fällen, allerdings nicht regelmäßig, daß sie innerhalb gewisser Mengenverhältnisse hemmend wirkt.

Wir haben nun in einer Reihe von Fällen Sera nach der von Bauer angegebenen Methodik aufgestellt und auch hiebei die Wassermannsche Reaktion zum Vergleiche und zur Kontrolle herangezogen. Zur Untersuchung kamen 74 Fälle. Hievon scheiden sechs aus, bei welchen auch die Kontrolle ungelöst blieb. Von einem nachträglichen Zusatze von Normalserum, wie dies jüngst Hinrichs angegeben, haben wir abgesehen. Von den restierenden 68 Seris stammten 17 von Kontrollfällen; hier stimmten die Ergebnisse nach Bauer und Wassermann vollständig überein (Hämolyse). Bei drei quoad luem fraglichen Fällen, in denen auch bei weiterer klinischer Beobachtung vorläufig keine luetischen Allgemeinerscheinungen auftraten, zeigte die Reaktion nach Bauer Hemmung, die nach Wassermann Hämolyse. Verbleiben 48 durchaus Luetiker betreffende Fälle. Von diesen ergaben 43 übereinstimmende Ablenkung nach beiden Methoden, fünf Ablenkung nach Bauer, nach Wassermann Hämolyse.

Dieses Ergebnis würde eine gewisse Ueberlegenheit der Bauerschen Methode bedeuten. Die oben erwähnte Arbeit von Hinrichs kommt zu einem ähnlichen Resultate und der Autor meint, daß sich die Reaktion überlegen zeige in Fällen, „wo die ‚luetischen Stoffe' im Blute nur in relativ geringer Menge vorhanden sind u. zw. bei sekundärer Lues am Ende der Behandlung, bei latenter Lues und bei Fällen von Spätsyphilis ohne Erscheinungen".

Die geschilderte Versuchsanordnung nach Bauer bietet auch ein theoretisches Interesse. Sie unterscheidet sich von der üblichen in zwei Punkten: einerseits dadurch, daß der normale Hammelblutambozeptor zur Wirkung gelangt und der Zusatz des Immunambozeptors entbehrlich wird, anderseits dadurch, daß Ambozeptor und Komplement gleichzeitig einwirken. Ob hier eine verschiedene Avidität des Normal- und des Immunambozeptors zum Komplement eine Rolle spielt, soll in Versuchen, mit denen wir derzeit beschäftigt sind, Antwort finden.

Endlich soll über die Resultate berichtet werden, die wir in weiteren 178 Fällen mit der Komplementbindungsreaktion erzielt haben.

Die Gruppierung derselben erfolgt in derselben Weise, wie wir sie in unserer früheren Arbeit durchgeführt haben.

Gruppe I: 35 Fälle, Lues ausgeschlossen (Kontrollfälle). In sämtlichen Fällen Hämolyse.

Gruppe II: 19 Fälle, anamnestisch oder klinisch oder anamnestisch und klinisch Suspekte.

Negativ: 16 Fälle.

Positiv: Drei Fälle (zwei hievon betreffen Patienten mit klinisch zweifelhaften Geschwüren am Genitale ohne Allgemeinerscheinungen, ein Fall die Frau eines Luetikers, die vor drei Wochen abortiert hat, klinisch einen völlig negativen Befund bietet).

Gruppe III: Patienten mit Lues in den verschiedenen Phasen der Erkrankung: 124 Fälle.

a) Initialaffekte: 12. Hievon 5 negativ, 7 positiv; diese letzteren, wie die weitere Beobachtung ergab, unmittelbar vor oder in Proruption. In voller Uebereinstimmung mit unseren früheren Ergebnissen, daß die Reaktion nicht für die Diagnose des zweifelhaften Primäraffektes Verwendung finden soll und kann. Hier ist die Spirochätenuntersuchung ungleich sicherer.

b) Patienten mit rezenten, spezifischen Erscheinungen, universellen Exanthemen, lokalen Rezidiven der Frühperiode: 77 Fälle. Hievon 18 negativ, 59 positiv.

c) Patienten mit Erscheinungen der Spätsyphilis inklusive der Metalues: 10 Fälle. Sechs negativ, vier positiv (hievon zwei Tabiker).

d) Fälle im Latenzstadium. Untersucht 25 Fälle, hievon 3 positiv, 22 negativ. Die überwiegende Mehrzahl dieser

Fälle war der Privatklientel entnommen, betraf also Patienten, welche wiederholt und sorgfältig der Quecksilberbehandlung unterworfen worden waren. Ein gewiß bemerkenswertes Ergebnis, das in dem Sinne gedeutet werden könnte, daß die Quecksilberbehandlung die Reaktion in der Regel zum Verschwinden bringt.

Unter Berücksichtigung der 232 Fälle, über welche wir früher Bericht gegeben, gestalten sich unsere bisherigen Resultate, wie folgt:

I. Kontrollfälle: 98, 96 Lyse, 2 inkompl. 0

II. Suspekte: 52, 43 Hämolyse, 9 kompl. 0

			Hämolyse	0
III. Luetiker	a	22	13	9
	b	176	34	142
	c	27	10	17
	d	35	29	6
	Summe	260	86	174

0 = Komplette Hemmung.

*

Mit den oben erwähnten Einschränkungen kann also die positive Reaktion auf eine stattgehabte luetische Infektion bezogen werden.

Der negative Ausfall ist, wie unsere Befunde neuerlich lehren, nicht imstande, den für eine spezifische Erkrankung sprechenden klinischen Befund zu erschüttern. So wenig ihm im diagnostischen Kalkül eine Valenz zuerkannt werden darf, so bedeutungsvoll und richtunggebend für Diagnose und Therapie kann ein positiver Befund werden.

Aus dem hygienischen Institute (Prof. Schattenfroh) und der ersten chirurgischen Klinik (Hofrat Freiherr von Eiselsberg) der k. k. Universität in Wien.

Zur biologischen Untersuchung des Kotes.*)

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Priv.-Doz. Dr. **Ernst Brezina** und Dr. **Egon Ranzi.**

Eine durch äußere Umstände bedingte Unterbrechung unserer Arbeit veranlaßt uns, die bisherigen Versuche der Oeffentlichkeit zu übergeben, obwohl die hier aufgeworfenen Fragen durch dieselbe noch nicht gelöst, sondern nur der mutmaßliche Weg gezeigt ist, auf dem ihre Lösung erfolgen könnte.

Wie der eine von uns (Brezina) in einer voriges Jahr erschienenen Arbeit[1]) nachgewiesen hat, gelingt es, durch Injektion wässeriger Kotextrakte bei Kaninchen ein Serum zu erzeugen, das mit dem homologen Kotextrakte ein Präzipitat gibt. Die Reaktion ist nicht nur streng artspezifisch, sondern auch spezifisch für Kot, insoferne, als die genannten Immunsera z. B. mit dem Blutserum der homologen Tierart keine oder nur eine schwache Reaktion geben. Diese Beobachtungen wurden bald in einer aus Briegers Institut in Berlin hervorgegangenen Arbeit von Fürstenberg[2]) bestätigt.

In jener Publikation wurde unter anderem darauf hingewiesen, daß es durch genaue biologische Analyse des Kotes gelingen könnte, die einzelnen in ihm enthaltenen, als Antigen wirksamen Bestandteile zu erkennen und, falls sich seine Eigenschaften bei Erkrankungen des Magendarmkanales in gesetzmäßiger Weise ändern sollten, Fortschritte in der Diagnostik dieser Krankheiten zu erzielen.

Wir trachteten nun zunächst von Hunden, zum Teil durch Operation am lebenden Tiere, zum Teil vom Kadaver, alle diejenigen Substanzen zu gewinnen, die zusammen den Kot bilden. Es sind dies im wesentlichen Galle, Pankreassekret, die Sekrete des Magens, Dünn- und Dickdarms, ferner die Zellen der epithelialen Auskleidung des Magendarmkanales.

Um die einzelnen Sekrete des Magendarmkanales zu erhalten, wurden bei Hunden totale Ausschaltungen einzelner Darmabschnitte ausgeführt. Am Dünndarme wurde in der Weise vorgegangen, daß ein ca. 30 bis 40 cm langes Stück des Ileums aus seiner Verbindung mit dem Darme gelöst und die beiden Lumina in die Laparotomiewunde eingenäht wurden. Die ober und unter dem ausgeschalteten Stücke liegenden Darmabschnitte wurden durch axiale Vereinigung miteinander verbunden. In analoger Weise wurden die Dickdarmfisteln angelegt. Hiebei begann das ausgeschaltete Stück 1 bis 2 cm ober der Ileocökalkappe und reichte bis zum Uebergange des Kolons in das Rektum, so daß auf diese Weise fast der ganze Dickdarm ausgeschaltet wurde. Zur Anlegung einer Magenfistel wurde unmittelbar vor dem Pylorus und möglichst nahe der Kardia der Magen quer durchtrennt. Das auf diese Weise ausgeschaltete Stück umfaßte also den größten Teil des Magens. Das proximale Lumen des ausgeschalteten Teiles wurde hierauf blind vernäht, das distale in die Laparotomiewunde eingenäht. Die Kontinuität des restierenden Magens wurde durch Vereinigung des kardialen und pylorischen Restes des Magens in der Weise, wie dies bei der Magenresektion nach Billroth I geschieht, hergestellt. Aus diesen auf die beschriebene Weise angelegten Fisteln wurde das zur Injektion notwendige Sekret durch Ausspritzen der Fisteln mit sterilem Wasser gewonnen. Die zelligen Elemente, die die epitheliale Auskleidung des Magendarmkanales bilden, wurden durch stumpfes Abschaben aus dem Darme frischer Hundeleichen gewonnen, mit Wasser und Chloroform versetzt, durch einige Tage bei 37° der Autolyse überlassen und dann ebenso wie die nach obiger Methode gewonnenen Sekrete durch scharfes Zentrifugieren, eventuell Filtrieren von den körperlichen Elementen befreit. Der Gehalt aller dieser Lösungen an Antigen war natürlich noch mehr wie der der Kotextrakte mit Rücksicht auf die Art der Gewinnung ein schwankender und die für die Reaktionen nötigen Mengen mußten stets erst ausprobiert werden.

Durch Injektion aller dieser Substanzen, ferner des Kotextraktes und des Blutserums von Hunden wurden bei Kaninchen Immunsera erzeugt — sämtliche oben genannte Stoffe erwiesen sich als antigen — und diese mit allen Präzipitogenen wechselseitig auf die Art der Präzipitine geprüft. Doch sind die Versuche insoferne noch unvollständig, als bisher nur Kotextrakt-, Dünn- und Dickdarmzellen-Dünndarmsekret und Serumimmunsera mit den entsprechenden Präzipitogenen und mit Dickdarmsekret wechselseitig untersucht wurden.

Wenn, wie wir voraussetzten, die einzelnen Präzipitogene und dementsprechend die Immunsera teilweise voneinander verschieden waren, so mußten bei Zusatz heterologer Präzipitogene zu den Seren zwar auch Präzipitate auftreten, aber geringere als bei Zusatz der homologen Antigene. Auf Tabelle I sind die Präzipitatmengen dargestellt, die bei Zusatz der verschiedenen präzipitogenen Substanzen zu einzelnen Immunseren erzielt wurden. Hiebei waren durch Vorversuche die Mengen der präzipitogenhaltigen Flüssigkeiten eruiert, die zur Erzielung des maximalen Präzipitates für eine bestimmte Menge Immunserum nötig waren.

Tabelle I.

	Hundekotextrakt	Hundeserum	Hundedünndarmzellenextrakt	Hundedünndarmsekret	Pankreassekret	Hundedickdarmzellensekret
1 cm³ Hundekotextraktserum	3·0	0·5	1·2	1·5	1·5	—
1 cm³ Hundeserum	1·0	4·0	2·0	1·8	—	—
1 cm³ Hundedünndarmserum	0·5	Kuppe	2·0	0·5	—	0·5

*) Ausgeführt mit Unterstützung der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

[1]) Brezina, Wr. klin. Wochenschrift 1907, Seite 560.

[2]) Fürstenberg, Berl. klin. Wochenschrift 1908, Seite 56.

Aus dieser Tabelle ergibt sich, daß obige Voraussetzung tatsächlich zutrifft u. zw. sind die Antigene des Kotes und des Blutserums, wie schon in der früheren Arbeit gesagt worden ist, voneinander weitgehend verschieden, während die der untersuchten Verdauungsekrete zwischen beiden, jenen des Kotes aber näher zu stehen scheinen.

Um dem gesteckten Ziele näherzukommen und genaueren Aufschluß über die Kotpräzipitogene zu erhalten, mußte die Methode der partiellen Ausfällung angewendet werden.

Eine Anzahl von Röhrchen wurde mit je 1 cm³ Immunserum und je zwei davon wurden mit der ein maximales Präzipitat versprechenden Menge der einzelnen heterologen — zuvor zur Vermeidung zu großer Flüssigkeitsmengen stark eingeengten — präzipitogenhaltigen Flüssigkeiten versetzt, in der gewöhnlichen Weise behandelt, nach Zentrifugierung vom Präzipitate ab in frische Röhrchen gegossen, worauf je eines der Röhrchen nochmals mit der gleichen heterologen Präzipitogenlösung (Kontrollröhrchen), das andere mit der dem Immunserum homologen Präzipitogenlösung versetzt wurde. Je stärker nun der bei der zweiten Fällung (homologes Präzipitogen) beobachtete Niederschlag im Vergleiche zu dem beim ersten Zusatze des heterologen Präzipitogens aufgetreten war, um so verschiedener mußten die beiden Antigene voneinander sein. Da aus den spitz zulaufenden Präzipitierröhrchen ein quantitatives Abgießen schwer möglich war, benutzten wir für die jeweilige erste Fällung nach Art der Eprouvetten gefertigte, kleine Röhrchen. In diesen war nur eine beiläufige Schätzung der Präzipitatmenge möglich. Wir lassen einen der in dieser Richtung angestellten Versuche folgen.

Tabelle II.

Heterologes Antigen	1 cm³ Hundedickdarmzellenserum gibt Präzipitat		
	Nach Zusatz des heterologen Antigens		Nach Abzentrifugieren des 1. Präzipitats u. Zusatz des homologen Antigens (Dickdarmzellenextrakt)
	1. Zusatz	2. Zusatz nach Abzentrifugieren des 1. Präzipitates	
Kotextrakt	Kuppe	0·0	0·4
Dünndarmzellenextrakt	Kuppe	0·0	0·2
Dickdarmsekret	Kuppe	0·3	0·4
Hundeserum	Spur	0·0	1·8
Dickdarmzellenextrakt	Kuppe	0·0	—

Auffallend war hier, daß es nicht gelang, durch Kotextrakt das Dickdarmserum ganz auszufällen, obwohl man doch vermuten sollte, daß ersteres alle gegen die Verdauungsekrete wirksamen Gruppen enthält. Indes war es in einem anderen Falle möglich, durch zweimaligen Zusatz von Kotextrakt ein Dünndarmsekretserum quantitativ auszufällen, so daß ein späterer Zusatz des homologen Präzipitogens zum Zentrifugat keinen Niederschlag mehr hervorbrachte. Diese Tatsache spricht dafür, daß das Dünndarmsekret beim Passieren des restierenden Teiles des Darmkanales keinen Abbau hinsichtlich seines Antigengehaltes erfährt. Jedenfalls bedarf die angewendete Versuchstechnik noch einer Verbesserung und es wird unter anderem künftighin notwendig sein, die Versuche trotz der entgegenstehenden Schwierigkeiten durchweg in graduierten Röhrchen auszuführen, damit alle Präzipitate auch quantitativ bestimmt werden können.

Wenn es gelingt, durch — eventuell mehrmaligen — Zusatz von Kotextrakt zu den einzelnen Verdauungssaftseren aus diesen die gesamten Präzipitine auszufällen, so wäre damit gezeigt, daß der Kot die Antigene der Verdauungsäfte wenigstens teilweise in unveränderter Weise enthält, während im entgegengesetzten Falle ein Abbau derselben im Darme angenommen werden müßte. Dieses Verhalten des Kotes würde natürlich das Studium seines biologischen Verhaltens und damit die Anwendung der Methode zu praktisch diagnostischen Zwecken wesentlich erschweren.

Es wäre ferner zu untersuchen, ob es gelingt, aus einem Kotextraktserum durch sukzessiven oder gleichzeitigen Zusatz sämtlicher Verdauungsäfte, bzw. Zellextrakte alle seine Präzipitine auszufällen, ferner, ob sich umgekehrt aus Kotextrakt durch Zusatz der verschiedenen Immunsera alle präzipitale Substanz entfernen läßt.

Falls diese Versuche eindeutig und genug scharf ausfallen sollten, wäre die Anwendung dieser Methode auf die Diagnose von Erkrankungen des Magendarmkanales anwendbar. Es liegt z. B. bei einem Patienten der Verdacht auf fehlende Pankreassekretion vor; man bringt nun in zwei Reihen von Röhrchen normales Menschenkotserum, versetzt dann die eine Reihe mit der entsprechenden Menge normalen Menschenkotextraktes (Kontrollserie), die andere mit dem Kotextrakte des Patienten. Von den entstandenen Niederschlägen wird abzentrifugiert und je ein Röhrchen der beiden Reihen mit den einzelnen Verdauungsekreten (Extrakten) versetzt. Enthält nun der Kot des Patienten das spezifische Pankreassekret nicht, so muß in dem betreffenden Röhrchen der zweiten Reihe durch Pankreassekret ein Niederschlag hervorgerufen werden, während das entsprechende Röhrchen der Kontrollreihe ebenso wie alle anderen Röhrchen klar bleibt. Schwierig wäre in diesem Falle die Gewinnung menschlichen Pankreassekretes, doch ist zu hoffen, daß dieses sich durch Pankreaszellenextrakt ersetzen läßt. Außerdem wäre z. B. denkbar, daß in einem pathologischen Stuhle Antigene auftreten, die dem normalen fremd sind.

(Aus dem Hygienischen Institute der k. k. Universität in Wien.)

Ueber die Verwertbarkeit der Sauerstoff-Zehrung in der Methodik der Wasser- und Abwasseruntersuchung.

Von Priv.-Doz. Dr. **Ernst Brezina.**

Die günstigen Erfahrungen, die Spitta[1]) und ich[2]) bei unseren Untersuchungen über Selbstreinigung der Flüsse mit der Bestimmung der in verschiedenen Wasserproben beim Stehenlassen auftretenden Sauerstoffzehrung machten, haben mir den Gedanken nahegelegt, die Sauerstoffzehrung, wie sie unter verschiedenen Umständen in Wässern stattfindet, gründlicher zu erforschen und die Methode auf ihre allgemeine Verwertbarkeit für Wasser-, besonders Abwasseruntersuchungen, zu prüfen. Von den gegenwärtig zur Bestimmung der organischen Substanzen im Wasser üblichen Methoden: Bestimmung des Glühverlustes und Bestimmung des Kaliumpermanganatverbrauches, ist die letztere besonders gebräuchlich, besitzt aber gegenüber den unleugbaren Vorzügen der raschen, einfachen und auch für den minder Geübten sicheren Ausführung eine Reihe von Nachteilen. Sie ist in einem an suspendierten Bestandteilen reichen Wasser nur nach vorhergehender Filtration mit hinreichender Genauigkeit auszuführen, so daß die schon nach Rubner[3]) für die Beschaffenheit des Wassers so maßgebenden suspendierten Stoffe hinsichtlich ihres Gehaltes an organischer Substanz bei Anwendung dieser Methode einfach nicht berücksichtigt werden. Ferner werden durch dieses Verfahren unterschiedlos die verschiedensten Substanzen bestimmt, deren Dignität als Verunreinigung des Wassers eine sehr ungleiche ist. Endlich sind bei stark verunreinigten Wässern (Abwässer) die für die Reaktion zur Verwendung gelangenden Wassermengen derart klein, daß die Genauigkeit der Methode dadurch Schaden leidet.

Es erschiene daher zweifellos als ein Fortschritt, wenn die Kaliumpermanganatmethode in der Praxis der Wasseruntersuchung durch die genannte, gleichfalls auf Bestimmung der organischen Substanzen gerichteten Methode nicht etwa ersetzt, wohl aber ergänzt werden könnte. Zuvor allerdings muß letztere einem genauen Studium unterzogen werden, es muß bestimmt werden, welche verschiedene Umstände die Sauerstoffzehrung im Wasser beeinflussen können, welche

Stoffe durch diesen Vorgang angezeigt werden und was für Reaktionen sich dabei abspielen.

Die Methode der Sauerstoffzehrung ist keine rein chemische, wie die der Kaliumpermanganatbestimmung, auch keine eigentlich bakteriologische wie die Bestimmung der Zahl und Art der im Wasser vorhandenen Keime, sondern sie ist eine biologische Methode, sie zeigt an, in welchem Tempo gewisse im Wasser enthaltene organische Substanzen je nach ihrer Konzentration durch die gleichfalls im Wasser vorhandenen (oder künstlich in dasselbe eingebrachten) Mikroorganismen unter Sauerstoffverbrauch zerlegt werden. Die Größe der Sauerstoffzehrung kann ferner willkürlich variiert werden, je nach der Temperatur, bei der man sie vor sich gehen läßt. Sie ist demnach im Gegensatze zu chemischen oder bakteriologischen Untersuchungsmethoden eine Funktion dreier verschiedener Größen. Sauerstoffzehrung auf rein chemischem Wege —, also in sterilem Wasser — findet, wie schon Spitta gezeigt hat, nicht statt.

Stark organisch verunreinigte Wässer sind in der Regel infolge der energischen, darin vor sich gehenden Zersetzungen sauerstoffrei. Sättigt man sie vermittels durchgeleiteter Luft mit jenem Gase, so findet die Wiederaufzehrung desselben so rapid statt, daß die Bestimmung der Zehrungsgröße eine ungenaue werden muß. Einfacher erscheint es daher, solche Wässer durch reines, mit Sauerstoff gesättigtes Wasser in vielfacher Menge zu verdünnen. Man hat es dann durch Wahl des Verdünnungsverhältnisses in der Hand, das Tempo des Sauerstoffverbrauches zu variieren.

Bei den bisherigen Versuchen diente am häufigsten das Abwasser des rechten Wiener Hauptsammelkanales, dann die Abwässer einiger Wiener Fabriksbetriebe, endlich die ungereinigten und gereinigten Abwässer zweier biologischer Kläranlagen in der Nähe Wiens als Probeobjekt. Zur Verdünnung der Schmutzwässer verwendete ich das bekanntlich recht keimarme, wenig organische Substanzen enthaltende, mit Sauerstoff für die jeweilige, während des Jahres nur um wenige Grade schwankende Temperatur gesättigte Wasser der Wiener Hochquellenleitung. Von den zahlreichen Versuchen sollen hier nur einige typische herausgegriffen, die übrigen an anderer Stelle ausführlich publiziert werden. Die für den Verlauf der Sauerstoffzehrung wichtigen Nebenumstände sind auf den Tabellen erwähnt, desgleichen etwaige andere wasseranalytische Daten. Tabelle I und II zeigen, wie die Sauerstoffzehrung von der Verdünnung eines Schmutzwassers abhängig ist. (Aehnliche Versuche rühren schon von Spitta her.)

Tabelle I.

10. Mai 1907. Rechter Wiener Hauptsammler (Augartenbrücke), 11 Uhr vormittags, Temperatur des Hochquellenwassers 10 bis 11° C. Die Proben kommen in den Kühlschrank (12° C), Sauerstoffgehalt des Hochquellenwassers 8·29 cm³ pro Liter.

	Sauerstoffgehalt cm³ pro Liter				Größe der Sauerstoffzehrung			
Verdünnung 1:	2	10	100	1000	2	10	100	1000
Sauerstoffgehalt anfangs					4·14	6·77	8·2	8·27
Nach Stunden								
2	0·45	6·77			3·69	0·69		
6	0·0	4·1	7·35		4·14	3·36	0·85	
24	0·0	0·0	6·02	7·60	4·14	6·77	2·18	0·68
4×24			3·64	6·66			4·56	1·62

Tabelle II.

23. Mai 1907 Entnahme wie Tabelle I. Sauerstoffgehalt des Hochquellenwassers 8·27. Kühlschrank.

	Sauerstoffgehalt				Abnahme d. Sauerstoffgeh.			
Verdünnung 1:	30	100	300	1000	30	100	300	1000
Anfangsgehalt an Sauerstoff:					7·99	8·19	8·24	8·26
Nach Stunden								
6	6·85	7·48			1·14	0·71		
24	2·65	6·48	7·39	7·94	5·34	2·71	0·87	0·32
48	2·7	5·49	7·1	7·58	5·29	2·7	1·16	0·68
4×24	0·98	3·93	6·04	7·3	7·01	4·21	2·2	0·96
8×24	0·0	2·26	6·04	7·33	7·99	5·93	2·2	0·93
12×24			5·42	6·76			2·82	1·5

Reines Hochquellenwasser nach acht Tagen (Kühlschrank): Sauerstoffgehalt 8·02, Sauerstoffzehrung 0·25.

Die Zehrung ist also noch bei zehnfacher Verdünnung des Wiener Sammlerwassers selbst bei relativ niederer Temperatur ziemlich rapid, bei der Verdünnung 1:1000 aber schon recht langsam, doch noch immer merkbar rascher als im reinen Hochquellwasser.

Die ungleiche Sauerstoffzehrung in verschiedenartigen Wässern sowohl bei gleich starker Verdünnung, als auch, wenn durch Zusatz verschiedener Mengen Hochquellwasser der Kaliumpermanganatverbrauch pro Liter auf gleiche Höhe gebracht war, zeigt Tabelle III.

Tabelle III.

Juni 1907. Abwasser einer Spiritusbrennerei, einer Lohgerberei, Wiener Sammlerwasser. Kühlschrank. Temperatur des Hochquellenwassers 12° C, Sauerstoffgehalt 8·1.

Kaliumpermanganatverbrauch in mg pro Liter					
Spir.-W.	Gerb.-W.	Sammler-W.	Spir.-W.	Gerb.-W.	Samml.-W.
155·2	392·0	233·8	—	—	—

Bei Verdünnung auf 10·0 mg Kaliumpermanganatverbrauch beträgt:

	Sauerstoffgehalt			Sauerstoffzehrung		
Anfangsgehalt an Sauerstoff				7·6	7·9	7·7
Nach Stunden						
24	3·28	7·25	4·83	4·32	0·65	2·87
4×24	0·57	6·15	1·09	7·03	1·75	6·61
	bei 30facher Verdünnung					
Anfangsgehalt an Sauerstoff				7·84	7·84	7·84
nach Stunden						
24	5·62	7·26	5·39	2·22	0·53	2·45
4×24	4·82	5·73	1·18	3·02	2·11	6·66

Sauerstoffgehalt des Hochquellenwassers nach 4×24 Stunden 7·79, Sauerstoffzehrung 0·31.

Zur Erzielung eindeutiger Resultate war es nötig, bei vergleichenden Versuchen von den beiden zusammen die Sauerstoffzehrung bewirkenden Faktoren — organische Substanz und Mikroorganismen — nur den einen jeweilig zu variieren. Dies geschah in der Weise, daß die Schmutzwässer sterilisiert, dann mit Hochquellwasser verdünnt und mit kleinen Mengen der gleichen nicht sterilisierten Wässer wechselseitig beschickt werden. Tabelle IV zeigt einen dieser Versuche. Die kleinen Schmutzwassermengen, mit denen die verdünnten sterilisierten Abwässer geimpft wurden, sind in der Tabelle, da bei ihnen die Mikroorganismen den wesentlichen Inhalt darstellen, kurz mit B (Bakterien) bezeichnet, z. B. Spir. B. = Abwasser der Spiritusbrennerei, nicht sterilisiert.

Tabelle IV.

Spiritusbrennerei — Gerberei — Wiener Sammlerwasser, Temperatur des Hochquellenwassers 12° C, Sauerstoffgehalt 8·01 cm³. Die Proben bleiben stehen bei Zimmertemperatur.

	Keimgehalt pro. cm³		In mg pro Liter			
	sofort	nach 2 Tage Stehen bei Zimmertemp.	Kaliumpermanganatverbrauch	Trockenrückst.	Glührückst.	Glühverlust
Spir.-W. .	18 000.000	20,500·000	232 0	1028·8	815·2	213·6
Gerb.-W. .	1,600.000	60.800.000	4750·0	1172·8	714·0	458·8
Sammler-W.	12,400.000	70,400.000	2197 3	2641·0	2085·2	558·8

Sterilisierte Abwässer 30fach verdünnt, beschickt mit je 2 cm³ der drei Abwässerarten (nativ, wechselseitig). Der mit eingebrachte Gehalt an Schmutzstoffen kann praktisch vernachlässigt werden.

	Sterilis. dann verdünntes Schmutzw.	Sauerstoffgehalt Spir.-B.	Gerb.-B.	Samml.-B.	Sauerstoffzehrung Spir.-B.	Gerb.-B.	Samml.-B.
Anfangsgeh. an Sauerst.					7·74	7·74	7·74
Nach Stunden							
24	Spir.-W. .	5·8	5·83	3·03	1·94	1·91	4·71
	Gerb.-W. .	5·58	5·58	2·45	2·16	2·16	5·29
	Sammler-W.	1·83	2·05	0·01	5·91	5·69	7·73
4×24	Spir.-W. .	3·46	3·34	0·12	4·38	4·40	7·62
	Gerb.-W. .	3·27	3·34	0·08	4·47	4·40	7·66
	Sammler-W.	0·03	1·05	0·0	7·71	6·69	7·74

Sauerstoffgehalt des Hochquellenwassers nach 4×24 Stunden 6·94, Sauerstoffzehrung 1·07.

Die Tabelle zeigt, daß die Sauerstoffzehrung bei gleicher Art der eingesäten Keime in verschiedenartigen Schmutzwässern total verschieden ist, aber auch die Art der Keime ist auf den Gang der Sauerstoffzehrung im gleichen Schmutzwasser von deutlichem Einfluß. Beziehungen zwischen der Größe der Sauerstoffzehrung und der Zahl

der auf Gelatine wachsenden Keime, zur Aenderung dieser Keimzahl beim Stehen der Wasserproben, dem Kaliumpermanganatverbrauche oder zum Trockenrückstande bei 170° ließen sich nicht nachweisen, eher aber Beziehungen zum Glühverluste. In stark verunreinigten sterilisierten Wässern genügte sogar schon die geringe, bei der Verdünnung mit dem Hochquellenwasser eingebrachte Keimmenge, um mit der Zeit wenigstens bei Zimmertemperatur ausgiebige Sauerstoffzehrung hervorzurufen. Es fand eine rapide Vermehrung der Keime statt.

Beim Stehenlassen stark verschmutzter Wässer geht bekanntlich ein Ausfaulen vor sich, wodurch sie mit der Zeit geruchlos werden. Die Sauerstoffzehrung solcher ausgefaulter Wässer war eine geringe, während der Kaliumpermanganatverbrauch zwar deutlich, doch relativ weniger stark abgenommen hatte. Daß nicht etwa ein Zugrundegehen der leistungsfähigen Keimarten, sondern die Zersetzung organischer Substanzen diesen Umstand verschuldete, bewies die Tatsache, daß die kleinsten Mengen eines solchen ausgefaulten Wassers, einer sterilisierten frischen Schmutzwasserverdünnung zugesetzt, eine ebenso energische Sauerstoffzehrung verursachten, wie wenn frisches Abwasser in gleicher Verdünnung zur Verwendung gelangt wäre. Doch müssen die zersetzten Stoffe zum Teil wenigstens andere als die durch Kaliumpermanganat angezeigten sein. Versuche mit den Abwässern der Badener Kläranlage zeigen, daß das biologisch gereinigte Abwasser auch hinsichtlich seiner Sauerstoffzehrung stark zurückgegangen ist, aber auch die in letzterem Wasser enthaltenen Keime sind in dieser Hinsicht untüchtiger als die des Rohwassers. Ihre geringere Zahl kann an und für sich den Unterschied in der Sauerstoffzehrung nicht bewirkt haben, denn diese war in den bloß mit Hochquellenwasser, also mit einer bei weitem kleineren Keimzahl, beschickten Proben nur um weniges schwächer.

Tabelle V.

November 1907, Badner Kläranlage. Temperatur des Hochquellenwassers 9° C, Sauerstoffgehalt 8·62.

	Keimzahl	Kaliumpermanganatverbrauch	Trockenrückstand	Glührückstand	Glühverlust
Rohwasser	7,280.000	378·2	1316·8	562·0	754·8
Faulkammerwasser	2,880.000	117·9	786·7	193·3	593·4
Gereinigtes Wasser	2,080.000	48·9	684·4	130·8	555·6

Versuchsordnung wie Tabelle IV.

			Sauerstoffgehalt			Sauerstoffzehrung		
Anfänglicher Sauerstoffgehalt						8·33	8·33	8·33
	Sterilis. dann 30fach verdünntes Schmutzwasser	Zugesetzte Menge nativen Abw. (Bakter.)	Art der zugesetzten Bakterien: Rohwasser B.	Reinwasser B.	ohne B. (nur Hochquellenwasser)			
nach 24 St.	Rohwasser	1·0	3·55	6·27	7·7	7·8	2·06	0·63
	Faulwasser	1·0	6·12	7·28	—	2·21	1·05	—
	Gereinigtes Wasser	1·0	7·45	8·0	7·96	0·88	0·33	0·37
	Hochquellenwasser	0·1	8·5	—	—	0·12	—	—
	Hochquellenwasser	1·0	7·85	8·09	8·21	0·77	0·53	0·41
nach 4×24 St.	Rohwasser	1·0	0·22	0·6	0·85	8·11	7·73	7·48
	Faulwasser	1·0	3·93	5·36	—	4·40	2·97	—
	Gereinigtes Wasser	1·0	6·12	7·02	7·56	2·21	1·31	0·77
	Hochquellenwasser	0·1	7·68	—	—	0·94	—	—
	Hochquellenwasser	1·0	7·36	7·59	7·97	1·26	1·03	0·65

Ungünstiger waren die Erfahrungen mit der Methode bei den Versuchen, die Sauerstoffzehrung in dem an salpetriger Säure reichen gereinigten Wasser einer biologischen Kläranlage in Strebersdorf bei Wien zu bestimmen. Auch die sogenannte modifizierte Winklersche Methode versagte hier. Ein Mittel diese Schwierigkeit zu überwinden, wurde bisher noch nicht gefunden. Weitere Versuche sind im Gange.

Literatur:

[1]) Spitta, Archiv für Hygiene, Bd. 46. — [2]) Brezina, Zeitschrift für Hygiene 1906. — [3]) Rubner, Archiv für Hygiene, Bd. 46.

Aus dem physiologischen Institute der Hochschule für Bodenkultur, Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Durig.)

Die sensibilisierende Wirkung tierischer Farbstoffe und ihre physiologische Bedeutung.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Walther Hausmann, Assistenten des Institutes.

Vor kurzem berichtete ich über Untersuchungen, betreffend die Einwirkung chlorophyllhaltiger Pflanzenextrakte auf rote Blutkörperchen. Es konnte gezeigt werden, daß diese Extrakte intensiv photodynamisch auf die Erythrozyten wirken, daß im Dunkeln keine Hämolyse auftrat, im Lichte jedoch dieselbe rasch zustande kam.[1]) Es wurde gleich in der ersten Mitteilung betont, daß diese Sensibilitätsvorgänge möglicherweise mit dem photosynthetischen Assimilationsprozesse grüner Pflanzen im engsten Zusammenhange stehe. In einer demnächst an anderem Orte erscheinenden Mitteilung wird gezeigt werden, daß diese photodynamische Wirkung der Pflanzenauszüge vor allem durch die roten Strahlen hervorgerufen wird, in denen die hauptsächlichste Assimilation der Pflanzen vor sich geht, so daß wir schon heute sagen können, daß die photodynamische Wirkung unserer Extrakte, wenn nicht identisch mit dem photosynthetischen Assimilationsprozesse, so doch Ausdruck einer und derselben Grunderscheinung ist. Es sei weiters kurz hervorgehoben, daß es ohne Schwierigkeit gelingt, die sensibilisierende Wirkung unserer Extrakte auch an dem klassischen Objekte der von H. v. Tappeiner begründeten photodynamischen Forschung, an Paramäzien nachzuweisen.

Diese Untersuchungen ergaben die Anregung, nun auch der Sensibilisation durch tierische Farbstoffe näherzutreten und es scheint, als ob sich hier einige wichtige Tatsachen für die allgemeine Pathologie und Physiologie ergeben würden.

Man mußte sich sagen, wenn die Farbstoffe der Pflanzen eine so überaus wichtige Rolle im Leben der Pflanzen spielen, wenn sie, wie wir zeigen konnten, eine so große Aufgabe als Sensibilisatoren zu erfüllen haben, da scheint es wohl nicht unwahrscheinlich, daß auch die tierischen Farbstoffe vielleicht auch in anderer Hinsicht als bisher angenommen, wirksam seien. Wir müssen es als im Haushalte der Natur unwahrscheinlich bezeichnen, daß eine ganze Reihe von lebensnötigen Bestandteilen des Körpers ohne Zweck allerintensivste Färbung besitzen. Wenn wir überlegen, daß die Aufgabe, welche das Hämoglobin für die Sauerstoffbindung erfüllt, ohne weiters auch von einem ungefärbten Körperbestandteile geleistet gedacht werden könnte, wenn wir uns ebenso des intensiv blauen Farbstoffes, des Zephalopodenblutes erinnern und uns klar machen, daß auch zweifellos die uns bekannte Aufgabe des Hämozyanins wahrscheinlich ebensowenig an die blaue Farbe gebunden ist, so muß es wohl naheliegend erscheinen, daß diese gefärbten Körper außer den uns bekannten Funktionen vielleicht noch andere an ihre Farbe geknüpfte zu erfüllen haben. Und ganz besonders im Hinblicke auf die eben besprochenen Untersuchungen scheint es nahe zu liegen, daß auch der tierische Organismus Sensibilisatoren besitze, daß wahrscheinlich auch er der die Lichtenenergie katalytisch übertragenden Stoffe nicht entraten kann. Und da kann man denn glauben, daß vielleicht hierin eine der Ursachen der so überaus mannigfaltigen Farbstoffe des tierischen Organismus liegt. Damit soll natürlich nicht gesagt werden, daß alle gefärbten Körpersubstanzen photodynamisch wirken müssen, ebensowenig, wie wir die Existenz ungefärbter Sensibilisatoren in Abrede stellen können. Denn ich glaube in noch unveröffentlichten Versuchen farblose oder nahezu ganz farb-

*) Erstattet in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 23. Oktober 1908.

[1]) Diese Wochenschrift Nr. 23, 1908. Sitzungsprotokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 26 Juni 1908 und biochem. Zeitschrift, Bd. 12, S. 332.

lose „Lichtüberträger" bei der Pflanze festgestellt zu haben und die Feststellung ähnlicher Stoffe im Tierkörper wird sicher bald erfolgen.

Was aber hier ausführlich besprochen werden soll, das ist die Tatsache, daß es in der Tat gelingt, im tierischen Organismus intensivst wirksame Sensibilisatoren nachzuweisen u. zw. wirkt u. a. von den bisher untersuchten eine lebenswichtige Substanz intensiv photodynamisch.

Es ist dies die tierische Galle. Läßt man tierische Galle auf Blut einwirken, so tritt, wenn die Konzentration der Galle einen gewissen Grad erreicht hat, Hämolyse ein, die, wie es scheint, den Gallensäuren zuzuschreiben ist. Doch läßt sich immer eine Konzentration der Galle in der Blutkörperchensuspension finden, die an sich nicht hämolytisch wirkt. Setzt man nun eine solche Gallenblutsuspension der Einwirkung des Lichtes aus, so zeigt sich ausnahmslos im Lichte nach einiger Zeit vollständige Auflösung der roten Blutkörperchen, während die im Dunkeln gehaltene Probe unverändert bleibt. Selbstverständlich wurde bei diesen Versuchen, die meist im Sonnenlichte ausgeführt wurden, für stete Kühle der belichteten Proben Sorge getragen. Die Kühlung war derartig, daß die Temperatur in den sonnenbestrahlten, belichteten Proben stets um einige Grade niedriger war als die der im Dunkeln befindlichen. Es ist diese Vorsichtsmaßregel unbedingt nötig, da sonst durch zu große Wärme in der Kälte unwirksame Substanzen hämolytisch wirken können.

Die Versuche mit Galle wurden begonnen mit einem getrockneten Laboratoriumspräparate tierischer Galle, sie wurden fortgesetzt mit frischer Kaninchen- und Rindergalle und zum Schlusse wurden mehrere mehr minder reine Gallenfarbstoffe untersucht. Bei allen diesen Versuchen trat ausnahmslos die oben beschriebene intensive Lichtwirkung ein. Durch die Güte des Herrn Prof. Mauthner war es mir ermöglicht, zwei Präparate von Bilirubin und ein Biliverdinpräparat zu untersuchen. Da zeigte sich nun, daß ein etwas weniger reines Bilirubinpräparat intensivst wirkte, während ein ganz reines, nach W. Küster dargestelltes, keine Wirkung mehr aufwies. Vielleicht wird durch die etwas eingreifendere Reinigungsmethode von Küster dem Bilirubin ein bisher unbekannter methylalkohollöslicher, fluoreszierender Farbstoff entzogen, der mit aller Reserve als der Träger der hier besprochenen sensibilisierenden Wirkung anzusehen ist. Außerdem muß nachdrücklich betont werden, daß nicht etwa durch Belichtung der Galle diese hämolytischen Substanzen abgespalten werden. Es ergab sich nämlich, daß in direktem Sonnenlichte sehr stark belichtete Galle um nichts hämolytischer wirkte als die nicht belichtete.

Um ganz sicher zu sein, daß nicht irgendein Umwandlungsprodukt der tierischen Galle diese Wirkung habe, stellte ich noch folgenden Versuch an. Ein Kaninchen wurde durch Verbluten getötet. Die sofort entnommene Gallenblase entleert, die Blutkörperchen des Tieres viermal mit physiologischer Kochsalzlösung gewaschen. Die Untersuchung ergab auch bei dieser, ganz frischen Galle das oben beschriebene Phänomen. So kann man mit der Galle eines Tieres die Blutkörperchen desselben Individuums sensibilisieren. Die Wirkung der Galle konnte von Urobilin herrühren.

Es lag deshalb nahe, den typischen Vertreter der Fluoreszenz unter den Ausscheidungsprodukten des Körpers in seiner photodynamischen Wirkung zu prüfen.[2])

Die bisherigen Resultate mit Urobilin sind noch unfertig, da es bisher noch nicht gelang, die auch im Dunkeln auftretende geringfügige Hämolyse zu unterdrücken, doch war diese Wirkung im Lichte ungleich stärker. Wenn die Resultate mit Urobilin bisher noch nicht abgeschlossen sind, so kann anderseits über Untersuchungen mit einem anderen tierischen Farbstoffe berichtet werden, der zu den allerstärksten Sensibilisatoren überhaupt gehört, denen ich im Laufe dieser Untersuchungen begegnet bin. Es ist dies das Hämatoporphyrin.

Schon die allerersten Untersuchungen mit Blätterauszügen hatten es wahrscheinlich erscheinen lassen, daß auch die Blutfarbstoffe eine ähnliche sensibilisierende Wirkung ausüben würden wie die grünen Pflanzenextrakte, da wir durch die Untersuchungen von Nenski, Marchlewski und Zaleski und seiner Schule wissen, daß Chlorophyll genetisch den Blutfarbstoffen sehr nahe steht und daß diese Verwandtschaft sich am deutlichsten ausspricht in dem Hämatoporphyrin. Wir haben diesen Körper als dem Bilirubin isomer zu betrachten. Es ist besonders hervorzuheben, daß Hämatoporphyrin, ebenso wie die Galle und Urobilin zu den normalen Bestandteilen von Körperflüssigkeiten — in diesem Falle des Harnes — gehört.

Der ganz besonderen Intensität halber, mit der dieser Farbstoff wirkte, sei es mir gestattet, den Versuch mit demselben hier ausführlich wiederzugeben.

Das mir von Herrn Prof. Dr. v. Fürth freundlichst zur Verfügung gestellte, nach Nenski und Zaleski dargestellte, salzsaure, kristallisierte Hämatoporphyrin wurde in Methylalkohol zu einer 0·2%igen Lösung gelöst. Diese Lösung, die leicht sauer reagierte, wurde mit verdünnter methylalkoholischer Natronlauge neutralisiert. Hievon wurden zu einer 1%igen Suspension gewaschener Kaninchenblutkörperchen u. zw. zu je 5 cm^3 folgende Mengen zugesetzt: 0·01, 0·03, 0·1, 0·3, 0·5. Die Proben wurden sodann geteilt, ein Teil derselben unter steter Wasserkühlung der Sonne ausgesetzt, der andere im Dunkeln gehalten. Es zeigte sich nun in den belichteten Proben u. zw. in der Konzentration von 0·1 cm^3 der Hämatoporphyrinlösung aufwärts schon nach zehn Minuten Hämolyse. In den Konzentrationen von 0·01 und 0·03 war die Hämolyse nach einer halben Stunde im Lichte eingetreten. Die im Dunkeln gehaltenen Proben waren nach zwölf Stunden negativ. Die Temperatur der sonnenbelichteten Proben war bei Eintritt der Hämolyse um mehrere Grade geringer als die der dunklen Proben. Eine Wärmewirkung ist somit vollkommen ausgeschlossen.

Wir haben somit nachgewiesen, daß der tierische Organismus Substanzen enthält, welche die Fähigkeit haben, katalytisch die Wirkung des Lichtes zu übertragen und es sei mir nun gestattet, auf die Beziehung dieser Erscheinung zu physiologischen und pathologischen Vorgängen hinzuweisen. Bevor ich aber auf diese Frage näher eingehe, möchte ich den prinzipiellen Standpunkt feststellen, der mir hiebei geboten erscheint. Es ist gar nicht daran zu zweifeln, daß bei genauer systematischer Untersuchung der tierischen Sensibilisatoren eine ganz große Reihe von Körpern sich finden werden, welche diese Eigenschaften besitzen. Kommt nun allen diesen, schon gefundenen und mit großer Wahrscheinlichkeit noch später festzustellenden Katalysatoren eine physiologische oder pathologische Funktion zu? Da muß man sich denn wohl sagen, es können sicher solche Substanzen im Organismus sich finden, auch ohne daß sie am Orte ihres Vorkommens eine Funktion auszuüben haben. Doch ist es sehr wahrscheinlich, daß in der überwiegenden Mehrzahl sie sich dort befinden werden, wo sie ihre sensibilisierende Wirkung zur Geltung zu bringen vermögen. Ein Vergleich mit dem Chlorophyll in der Pflanze mag dies erläutern. Es ist anzunehmen, daß nach allen bisherigen Erfahrungen, das Chlorophyll als Sensibilisator wirkt. Doch damit es so wirken könne, muß es an der richtigen Stelle, im Chloroplasten sich befinden. Daß es auch außerhalb der grünen Chloroplasten sensibilisierende Körper in der Pflanze gibt, konnte ich bereits feststellen. Wir haben aber vorläufig keine Ursache, anzunehmen, daß diese Katalysatoren außerhalb des assimilierenden Organes wirksam sein können. Es ist dies, wenn der Vergleich erlaubt ist, ähnlich dem Vorgange, den der Erzeuger photographischer Platten befolgt. Solange er seine sensibilisierende Substanz in seinem Glase aufbewahrt, so lange ist sie eben unwirksam und ihre Wirkung beginnt erst in dem Moment, in dem er sie der lichtempfindlichen Platte zugesetzt hat.

[2]) Ich verdanke das Präparat Herrn Dr. S. Bondi.

Aehnlich werden wir auch die Sensibilisation der tierischen Sensibilisatoren zu denken haben. Wir werden uns stets vor Augen zu halten haben, daß sie nur am richtigen Orte ihre Funktion werden entfalten können.

Es wird meine Aufgabe sein, die wichtigsten, dem tierischen Organismus angehörigen Sensibilisatoren festzustellen und zu versuchen, ihre Funktion zu erklären. Heute möchte ich nur einige wenige Punkte herausgreifen. So ist, um das Nahliegendste zu besprechen, allem Anscheine nach die Haut des Ikterischen sensibilisiert, ebenso wie vor allem das Blut. Ich hoffe, in nächster Zeit über diese Frage zu berichten.

Ferner muß hervorgehoben werden, daß wir bei allen Einwirkungen des Lichtes auf den Organismus von nun an daran zu denken haben, daß Sensibilisatoren in demselben tätig sind oder zumindestens tätig sein können. Wir müssen uns weiter vor Augen halten, daß sowohl der Ausfall als auch die übermäßige Funktion solcher Lichtkatalysatoren zu pathologischen Veränderungen verschiedenster Art Veranlassung geben können.

Wir werden zu berücksichtigen haben, daß möglicherweise bei Entstehung mancher Hautkrankheiten vom Organismus abnormerweise, oder von Bakterien gebildete Sensibilisatoren tätig sein können und daß durch deren Funktion erst die Affektion zustande kommen könnte.

Wir haben uns weiters vor Augen zu halten, daß — ich berühre hier ein etwas fernliegenderes Gebiet — auch bei Einwirkung des Lichtes auf Bakterien, die in denselben befindlichen Sensibilisatoren mitwirken können, um die auf die Bakterien einwirkenden spezifischen Strahlenarten wirksam zu machen. Auch an die Möglichkeit, daß die Erscheinungen, die bei Sonnenbestrahlung im Hochgebirge auftreten können, mit solchen Substanzen im Organismus zusammenhängen, ist zu überlegen. Ueber diese und ähnliche Fragen soll in kurzer Zeit an anderer Stelle Bericht erstattet werden.

Aus der I. k. k. chirurg. Universitätsklinik (Vorstand: Prof. Dr. A. Freih. v. Eiselsberg) und dem k. k. Institute für allgem. und exper. Pathologie (Vorstand: Professor Paltauf).

Ueber einen bisher noch nicht beschriebenen Reflex vom Auge auf Kreislauf und Atmung. Verschwinden des Radialispulses bei Druck auf das Auge.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. **Bernhard Aschner.**

Prof. Wagner v. Jauregg pflegte in seinen Vorlesungen am stuporösen Geisteskranken folgenden Versuch zu zeigen: Wenn er am Patienten, der in seinem Stupor auch auf die heftigsten sensiblen Reize nicht reagierte, auf die Augen drückte, wurde der Patient lebhafter, begann sich zu rühren und erlangte oft sein Bewußtsein bis zu dem Grade, daß er auf ihm gestellte einfache Fragen deutlich durch Wort und Gebärde reagieren konnte. Professor Wagner v. Jauregg gab eine Erklärung für dieses Phänomen nicht und ging auch dem Mechanismus dieser Erscheinung nicht weiter nach.

An der Klinik meines Chefs, des Herrn Hofrates v. Eiselsberg, machte ich nun einmal denselben Versuch an einem tief narkotisierten Patienten, der nach vollendeter Operation lange Zeit aus seiner Narkose nicht zu erwecken war. Auch in diesem Falle wurde der Patient, der auf Anruf, Schütteln, kaltes Waschen des Gesichtes, Kitzeln in der Nase, selbst durch Kneifen u. dgl. nicht reagierte, von einer auffälligen Veränderung ergriffen. Er wurde rot im Gesichte, holte tief Atem, machte eine Brechbewegung und öffnete schließlich, wenn auch nur für kurze Zeit, die Augen. Ich sah also, daß dieser Versuch beim Narkotisierten eine ähnliche Wirkung hatte, wie beim stuporösen Geisteskranken. Einmal kontrollierte ich während des Drückens auf das Auge den Puls und fand zu meiner größten Ueberraschung, daß mir derselbe unter den Händen entschwand. Die Pulsverlangsamung, die Brechbewegung (die auch öfters wiederkehrte), ließen sofort an eine Vagusreizung denken und es waren dafür nur zwei Möglichkeiten der Erklärung offen.

1. Vagusreizung durch Erzeugung von Hirndruck auf dem Wege der Sehnervenscheiden und des Liquor cerebrospinalis und 2. auf dem Wege eines Nervenreflexes.

Ich will gleich vorwegnehmen, daß die Annahme einer Liquordrucksteigerung als Ursache des Phänomens auf Grund von vorgenommenen Tierversuchen die weitaus unwahrscheinlichere ist, denn der Versuch gelingt auch bei breit eröffneter Schädelhöhle, wo von einer Drucksteigerung in der Zerebrospinalflüssigkeit keine Rede mehr sein kann und fällt vor allem negativ aus bei Durchschneidung des Trigeminus und intakter Schädelkapsel.

Es war nunmehr zu beweisen, daß dieses Phänomen auf dem Wege eines Reflexes erfolgt u. zw. stellte es sich heraus, daß der zuleitende sensible Nerv dieses Reflexbogens der Trigeminus ist und der ableitende Nerv der Vagus und ihm nahestehende Nerven.

Durchschneidet man nämlich den Trigeminus, am besten intrakraniell, so fällt das Symptom aus. Es blieb bestehen, wenn man den Optikus durchschnitt, ebenso auch nach Durchschneidung des Olfaktorius, Okulomotorius, Trochlearis, Abduzens, Akustikus und Fazialis.

Bei Durchschneidung des Vagusstammes am Halse blieb es merkwürdigerweise mitunter auch bestehen. Ob hier die Pulsverlangsamung durch Erregung des Vasokonstriktorenzentrums und weiterhin auf dem Wege der intrakardialen Drucksteigerung zustande kommt, müssen noch weitere Versuche lehren.

Die weitere Analyse der Erscheinung zeigte, daß auch die Atmung besonders bei Kaninchen, weniger stark beim Hunde und Menschen beeinflußt wird. Durch Druck auf das Auge, sowie durch elektrische Reizung aller drei Trigeminusäste lassen sich Veränderungen an der Atmung wahrnehmen, die sich einerseits in krampfartigen Inspirationen mit inspiratorischen Stillständen und anderseits in krampfhafter Exspiration und exspiratorischen Stillständen, letzteres besonders bei tiefer Narkose, manifestierten.

Ferner scheint auch das Gefäßzentrum beteiligt zu sein, indem bei Druck auf das Auge Blutdrucksteigerung (Erregung der vasokonstriktorischen Nerven) eintritt. Hiebei ist auch der Einfluß der geänderten Respiration auf den Kreislauf noch zu berücksichtigen.

Dieser ganze Symptomenkomplex ließ sich durch Druck auf das Auge hervorrufen, auch wenn man systematisch nebst Durchschneidung der genannten Hirnnerven noch das ganze Großhirn abtrug, das Kleinhirn entfernte und auch die Sehhügel und die Vierhügel (obere Atmungsbahnen, Christianisches Atemzentrum) vom verlängerten Marke abtrennte.

Am bloßgelegten Herzen zeigte es sich, daß hochgradige Verlangsamung der Schlagfolge mit scheinbarer Abnahme der Größe der Herzkontraktionen und bei weiterem Drucke auf das Auge zeitweiliger Herzstillstand in der Diastole erzeugt werden konnte.

Eine beträchtliche Steigerung des Hirndruckes ist auch jedesmal zu konstatieren, sie dokumentiert sich bei Trepanation des Schädels in einer starken Vorwölbung der Dura, resp. des Gehirns und sie wurde auch objektiv gemessen durch Einführung eines kleinen Manometers in die Schädelhöhle (Einstich der Knollschen Kanüle in das Ligamentum atlanto-occipitale).

Schon Knoll hat ja gezeigt, daß man Hirndrucksteigerung durch Druck auf das Auge in direkter Weise hervorrufen könne, indem der hydrostatische Druck der Augenflüssigkeit auf dem Wege der Sehnervenscheiden sich auf die Zerebrospinalflüssigkeit in der Schädelhöhle fortpflanze. Nach dem früher Gesagten dürfte aber der Hirn-

drucksteigerung für die Entstehung dieses Phänomens keine ursächliche Bedeutung zukommen.

Ein bereits bekanntes Analogon zu diesem Reflex vom Auge auf Kreislauf und Atmung besitzen wir in dem Kratschmer-Heringschen Atmungsreflex. Derselbe besteht bekanntlich darin, daß durch Einblasen reizender, irrespirabler Gase in die Nase eines Tieres, sowie bei mechanischer und elektrischer Reizung der Nasenschleimhaut die Nervenendigungen des Trigeminus in der Nasenschleimhaut gereizt werden, was einen reflektorischen Atmungsstillstand in Exspiration, sowie auch Pulsverlangsamung, bzw. Herzstillstand zur Folge hat.

Daß es sich in unserem Falle in Wirklichkeit um eine mechanische Reizung des Trigeminusstammes handelt, konnte noch durch folgenden einfachen Versuch unzweifelhaft festgestellt werden: chemische und mechanische Reizung der Kornea, Quetschen des aus der Augenhöhle herausluxierten Bulbus, Einspritzen von Flüssigkeit in das Auge (intraokuläre Drucksteigerung) konnten diesen Reflex nicht hervorrufen. Wenn man dagegen nach Entfernung des Bulbus auf einen Trigeminusast in der Augenhöhle drückte oder denselben dehnte, so trat der Reflex prompt ein. Elektrische Reizung des Optikusstumpfes blieb erfolglos. Nach Kratschmer löste der zweite Trigeminusast den Reflex aus; bei Druck auf das Auge wird vor allem der erste Ast, in geringem Ausmaße auch noch der zweite Ast in Mitleidenschaft gezogen. Es gelingt aber auch, durch mechanische oder elektrische Reizung des dritten Astes exspiratorischen Atmungsstillstand und Pulsverlangsamung, bzw. Herzstillstand zu erzielen.

Das Symptom läßt sich, wenn auch in schwächerem Grade, auch durch Druck auf ein Auge hervorrufen. Ein Versuch, durch anhaltenden Druck auf die Augen ein Kaninchen zu töten, gelang nicht. Doch lag das Tier während der ganzen Zeit (zirka drei Minuten) in schwerer Vagusatmung da und am Herzen waren dabei nach anfänglichem Stillstande langsame arrhythmische Schläge wahrnehmbar. Das Tier erholte sich nachher wieder.

Wenn man das besprochene Phänomen der Auslösung von Respirations- und Zirkulationsreflexen vom Trigeminus aus mit jenen Erfolgen vergleicht, welche durch Reizung anderer sensibler Nerven reflektorisch erzielt werden können, so läßt sich ein wesentlicher Unterschied feststellen. Er besteht darin, daß an demselben Tiere, unter denselben Verhältnissen der Narkose von peripheren, sensiblen Nerven aus der gleiche Reflex wie vom Trigeminus nicht ausgelöst werden kann. Besonders ist diese quantitative Differenz in bezug auf die Atmung wahrnehmbar: Wenn die Reizung des Ischiadikus beispielsweise noch Beschleunigung der Atmung und inspiratorische Krämpfe, bzw. inspiratorische Stillstände erzeugt, bedingt der Druck auf den Bulbus schon exspiratorische Effekte u. zw. Krämpfe und Stillstände. Auch die hemmende Wirkung auf die Herzschlagfolge ist vom Trigeminus aus viel deutlicher und bei schwächeren Reizen erreichbar.

Daß nicht nur, wie bisher bekannt war, der zweite, sondern auch der erste und dritte Trigeminusast mit ihren Ausbreitungen in besonderer Beziehung zur Atmung und zum Kreislaufe auf dem Wege des Vagus stehen, geht weiters aus den angeführten Versuchen hervor und es erfahren dadurch die bereits bekannten Beziehungen zwischen Trigeminus und Vagus eine Erweiterung und Bestätigung. Damit stimmt auch die vergleichend-anatomische und entwicklungsgeschichtliche Tatsache überein, daß ja beide Systeme (Trigeminus und Vagus) branchiale Nerven sind und als solche (auch funktionell) viel näher zueinander gehören als zu den übrigen Hirnnerven oder gar Spinalnerven.

Dieser Reflex erhält sich in der Narkose länger als der Korneal- und der Pupillarreflex. Er gelingt sogar besser und deutlicher in der Narkose als im Wachzustande.

Welcher Art die Beziehungen zum Erwachen, von welchem ja die Beobachtung ausging, sind, ist noch nicht klargestellt. Aus dieser dem ersten Anscheine nach rein theoretischen Beobachtung lassen sich doch bei einiger Aufmerksamkeit Beziehungen zur Praxis herausfinden.

Schilderungen von Patienten, z. B. die einen heftigen, plötzlichen Trigeminusschmerz im Wachzustande erlebt haben, erwähnen als Begleitumstand Atmungs- und Herzbeklemmung und vasomotorische Erscheinungen, wie Schwarzsehen, Flimmern vor den Augen etc.

Beim Kaninchen erstreckte sich die hemmende Wirkung des Reflexes am deutlichsten auf die Atmung, beim Hunde und beim Menschen in erster Linie auf das Herz, so daß mit einer überraschenden Promptheit der Radialispuls verschwindet, wenn man den entsprechenden Druck auf das Auge ausübt und erst dann wieder zum Vorscheine kommt, wenn man den Druck auf das Auge aufhebt.

Im vorstehenden wurden, kurz zusammengefaßt, die Ergebnisse dieser Untersuchung mitgeteilt. Ich behalte mir zwecks Beibringung der graphischen Belege, der genaueren Versuchsbeschreibungen und des Eingehens auf die einschlägige Literatur eine ausführliche Publikation für die allernächste Zeit vor.

Ein großer Teil der Tierexperimente wurde unter Leitung des Herrn Prof. Biedl ausgeführt. Derselbe ist mir bei dieser Arbeit in liebenswürdigster Weise mit Rat und Tat an die Hand gegangen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank sage.

Referate.

Geschichte der Medizin.

Von Prof. Dr. **Max Neuburger.**

Bd. 2, 1. Hälfte.

Stuttgart 1908, Verlag von Ferdinand Enke.

Als vor zwei Jahren der erste Band von Neuburgers Geschichte der Medizin erschienen war, begrüßte nicht bloß der engere Kreis der Fachgenossen das Buch mit aufrichtiger Freude und Genugtuung, auch zahlreiche wißbegierige Aerzte stimmten darin überein, daß die Geschichte unserer Wissenschaft in neuer, anziehender und erschöpfender Form zur Darstellung gebracht worden sei. Schon im ersten Bande, der die Uranfänge der Heilkunde, die Medizin der Naturvölker, jene des Orientes und die gewichtige Periode der griechisch-römischen Medizin bis Galen umfaßt, hat Neuburger das reichhaltige Material gründlich wiedergegeben, kritisch beleuchtet und mit einer Fülle eigener Quellenstudien, wie sorgfältig gesammelter, neuerer Forschungsergebnisse erweitert. Er hat den rein medizinischen Stoff mit den leitenden Ideen der Zeitepochen zu verweben gewußt, die Einflüsse der Religion, der Philosophie, kurzum, die treibenden oder hemmenden Kräfte der Geisteskultur eines jeden Volkes auseinandergesetzt, damit den Auf- und Niedergang der medizinischen Theorie und Praxis in ihrem kausalen Verhältnisse zu begründen verstanden und die historische Arzneiwissenschaft im besten Sinne des Wortes neu bearbeitet. Wenn frühere Geschichtschreiber nur behutsam versucht hatten, die Medizin als einen integrierenden Bestandteil der geistigen Entwicklung der Menschheit aufzufassen und zu veranschaulichen, so hat Neuburger diese Aufgabe in vortrefflicher Weise gelöst.

Die nunmehr vorliegende erste Hälfte des zweiten Bandes des Werkes zerfällt in zwei Abschnitte: 1. Die Medizin in der Verfallszeit der Antike, 2. Die Medizin im Mittelalter (byzantinische und arabische Periode). Den Eigenschaften und Vorzügen, die den ersten Band auszeichnen, begegnen wir hier wieder. Es erfüllt uns mit hoher Befriedigung, wie scharfsinnig der Autor aus dem Gesamtbilde des ärztlichen Standes in West- und Ostrom die abschüssige Bahn der klassischen Heilkunde zeichnet und überzeugend dartut, wie die einstige Höhe der Hippokratischen Heilkunst unter dem Drucke christlich-heidnischer Mystik verkümmert und das Emporwuchern eines aus dem Oriente stammenden, von neuplatonischer Naturanschauung genährten, üppigen Aberglaubens immer breiter in jegliches Wissensgebiet den zerstörenden Eingang findet. Der Zersetzungsprozeß,

der die hellenische Kultur zu Fall bringt, ergreift auch das ärztliche Schrifttum, welches in jener Zeit zu magerer Kompilationsarbeit und wertloser Kopierung der Alten herabsinkt.

Gegenüber der aufkommenden Herrschaft morgenländischer Geheimwissenschaften und der stetig zunehmenden Verflachung der Naturanschauung nimmt die vielfach aus den besten Werken der Antike schöpfende Medizin der Kirchenväter unser Interesse in Anspruch, ebenso bildet die werktätige Humanität des erstarkten Christentums und seine weit ausgreifende Fürsorge für Arme und Kranke einen Glanzpunkt inmitten der Verödung des öffentlichen Lebens. Anderseits war die medizinische Arbeit noch lange von ihrem Tiefstande entfernt, das in jener Zeit Geschaffene fordert vielmehr die gerechte Anerkennung des Historikers heraus. Das Bild, das Neuburger von der ärztlichen Literatur des 4. und 5. Jahrhunderts entwirft, wird zweifelsohne den Leser wohltuend berühren. Die diesem Zeitraume angehörenden Schriften, in den Traditionen der altehrwürdigen Schule von Alexandria wurzelnd, repräsentieren die Spätblüte der griechischen Arzneikunde. In sorgfältigen Exzerpten aus Oribasius, Caelius Aurelianus u. a. Meistern dieser von Irrtümern aller Art durchwühlten Zeit werden uns die damaligen medizinischen Leistungen vorgeführt. Die feinen Beobachtungen in inneren Krankheiten, die vorgeschrittene Technik bei chirurgischen Operationen, die Nüchternheit und Zweckmäßigkeit des therapeutischen Handelns tragen unverkennbar die Gesichtszüge der heutigen Medizin, ein Vergleich, der mit dem Hinweise auf den gleichzeitig florierenden Schwindel und Aberglauben noch mehr die Familienähnlichkeit bestärkt.

Den zweiten Abschnitt des Buches leitet eine großzügige Würdigung der byzantinischen Medizin ein. Dem oströmischen Reiche war, wie Neuburger an dem Gange der Kulturgeschichte nachweist, die unvermittelte Fortführung des hellenisch-römischen Besitzes zugefallen und dessen Erhaltung zu danken. Aber die konservative Mission Ostroms schlug weit mehr in eine Erstarrung des geistigen Lebens um, in Politik, Wissenschaft und Kunst setzte eine vorzeitige Seneszenz ein, die nur in wenigen Phasen von einer fruchtbringenden, positiven Tätigkeit unterbrochen wurde. In der Heilkunde selbst, deren Nährboden nach wie vor in Alexandrien gelegen war, trat erst mit der Eroberung dieser hochbedeutsamen Pflanzstätte durch die Araber (642) eine Scheidung der byzantinischen Medizin zutage, die nach des Verfassers motiviertem Urteile in der bis zur Mitte des 7. Jahrhunderts reichenden, frühbyzantinischen Periode von der Folgezeit wohl charakterisiert ist. Während des ersteren Zeitalters, dem Aetios, Alexandros von Tralles und Paulos von Aegina die Prägung verleihen, dominiert noch die antike Medizin und seine Hauptvertreter überliefern den Nachkommen zum großen Teile den Inhalt hervorragender, späterhin verloren gegangener Originalwerke. Zugleich sind diese Repräsentanten durch ihre eigenen vielseitigen und geschätzten Arbeiten den besten Namen in der medizinischen Literatur beizuzählen. Es mag genügen, auf die von Neuburger eingeschaltete Auslese aus den Schriften der genannten Aerzte zu verweisen, unter denen insbesonders die Chirurgie des Aegineten Bewunderung verdient.

Vom 8. Jahrhundert an vollzieht sich in der byzantinischen Arzneikunde der zunehmende Verfall, die Enzyklopädien treten in den Vordergrund und bringen in wechselnder Münze die Hinterlassenschaft der Antike in Verkehr, denn immer greifbarer dringen aus dem Orient die Pseudowissenschaften in Byzanz ein. Anderseits aber spendet Ostrom mit vollen Händen seine medizinischen Schätze den aufblühenden Kulturzentren des Ostens (Syrien, Nestorianer), aus denen sich zum großen Teile die arabische Heilkunde bereicherte. In der spätbyzantinischen Periode (8. bis 15. Jahrhundert) ragt nur Johannes Aktuarios hervor, der letzte im hellenischen Geiste denkende ärztliche Schriftsteller.

Die Verpflanzung der griechischen Medizin nach Syrien bietet Neuburger Anlaß, den ursprünglichen Quellen nachzugehen, aus denen die Medizin der Araber geschöpft hatte. Mit vollem Rechte wird auf die Tatsache hingedeutet, daß die Nationalaraber nur einen relativ abzuschätzenden Anteil an der Grundlegung der arabischen Heilkunde genommen haben, dagegen die seit langem in den Kulturländern des Orients geleistete und hauptsächlich auf Alexandrinische Provenienz zu datierende Vorarbeit als eigentliche Basis und mächtiger Entwicklungsfaktor anzusehen sei. Der Uebersetzungseifer, wie er in einzelnen Kalifaten, in Bagdad, Cordoba u. a. O., in großem Stile gepflegt worden war, vermittelte das hellenische Wissen auch auf medizinischem Gebiete, aus der Assimilation des fremden Gutes wuchs das eigene Schaffen hervor.

Es gebricht uns an Raum, auch nur mit oberflächlichen Strichen den Werdegang der arabischen Medizin anzudeuten, wie ihn der Verfasser lichtvoll in seinem Werke aufrollt. An der Hand der überlieferten Literatur wird nachgewiesen, daß die auf dem Alexandrinertum und dem Galenismus ruhende Medizin der Mohammedaner aus orientalischen Einflüssen eine nachhaltige Richtung empfangen hat. Unstreitig ist den Arabern eine immense Arbeitsleistung, eine reiche Sammlung von Erfahrungstatsachen zuzusprechen, gleichwohl aber nicht aus dem Auge zu verlieren, daß solchem Gewinne gegenüber die Summe wahrhaft grundlegender Erkenntnisse auffällig gering zu veranschlagen ist. Wie in den früheren Abschnitten, wird den Hauptvertretern der arabischen Medizin eine gerechte Würdigung zuteil, Rhazes als Therapeut und klinischer Beobachter, Avicenna als Systematiker, Avenzoar als Bearbeiter der Nosologie, Averroës als philosophischer Arzt eingehend geschildert. In gleichem objektivem Ausmaße werden die Schattenseiten der arabischen Heilkunde besprochen: die Vernachlässigung der Anatomie, die Sucht nach Spekulation und der Hang nach subtiler Erklärung natürlicher Erscheinungen (Pulslehre, Harnschau). Welchen Fortschritt die praktische Heilkunst den vielen, glänzend eingerichteten Spitälern zu danken hatte, wie sehr einzelne Disziplinen, so die Augenheilkunde und Pharmakologie in den Krankenhäusern, gepflegt wurden, wird nicht weniger anziehend dargelegt, wie das hochentwickelte Unterrichts- und Prüfungswesen in den arabischen Schulen. Eine literarhistorische Uebersicht über die Leistungen der arabischen Autoren (S. 204 bis 229) belehrt den Leser über den Umfang des medizinischen Schrifttums in der islamitischen Kulturepoche, dessen Analyse selbst für den medizinischen Historiker manche bisher fremd gebliebene Dinge enthält.

Das nach Form und Inhalt vortrefflich geschriebene Buch ist vollauf geeignet, dem Studium der Geschichte der Medizin neue Freunde unter Aerzten und Gebildeten zu gewinnen und dauernd zu erwerben. Möge die Fortsetzung des Werkes, der wir mit lebhafter Sympathie entgegensehen, uns nicht allzu lange vorenthalten bleiben. Fossel.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

714. (Aus dem Rudolfinerhause in Wien. — Direktor: R. Gersuny.) Nitritvergiftung durch Bismutum subnitricum. Von Dr. Josef Nowak und Dr. Karl Gütig. Nach Hinweis auf die jüngste Literatur wird über einen Fall ausführlich berichtet, der einen 44jähr. Mann betraf, der nach einer rektalen Eingießung einer wässerigen Bismutum subnitricum-Aufschwemmung (vier Eßlöffel in zwei Liter Wasser) eine tödliche Vergiftung erlitt. Der Mann war 1905 wegen Magendilatation und Ptose zweimal laparotomiert worden (einmal Gastroenterostomia retrocolica posterior, dann wegen neuerlicher Adhäsionen Anlegung einer Anastomose zwischen Flexura sigmoidea und unterstem Ileum), kehrte aber am 5. Juni 1907 wieder, wobei er über Appetitlosigkeit, anhaltende Obstipation, kolikartige Schmerzen, Blähungen, Brechreiz etc. klagte; er hatte einige Stunden nach dem Essen das Gefühl, als ob sich der Darm an einer bestimmten Stelle aufstellte und den Inhalt nicht mehr passieren lasse. Behufs Prüfung der Funktionsfähigkeit der Anastomose zwischen Flexura und Ileum wurde um 5 Uhr Abend besagter rektaler Einlauf gemacht. Bei der Durchleuchtung sah man deutlich das Wismut in der Flexura sigmoidea, im untersten Ileum und im Cökum. Nach wenigen Minuten wurde das Wismut abgelassen, außerdem erfolgte ein ausgiebiger spontaner Stuhlgang. Der Darm wurde überdies noch mit mehreren Litern Wasser ausgespült. Während der Nacht war Pat. sehr unruhig, hatte öfters Stuhl, zeigte um ½5 Uhr — also 9½ Stunden nach der Wismutverabreichung

Schüttelfrost mit 40° Temperatur, rapiden Verfall, ein eigenartiges grangrünes Kolorit der Haut und zyanotische Verfärbung der Schleimhäute. Puls 96. Atmung stertorös, aber nicht sehr dyspnoisch. Magen- und Darmspülungen, Rizinusöl innerlich, Sauerstoffinhalationen, dann eine Venäsektion. Das Blut war schokoladebraun und makroskopisch unzweifelhaft als Methämoglobinblut zu erkennen. Trotz Kochsalzinfusionen weiterer Verfall, Exitus um ½12 Uhr mittags. Als man am Nachmittage eine spektroskopische Untersuchung des in einer Eprouvette beiseite gestellten frischen Blutes vornehmen wollte, war die braune Farbe verschwunden und das Blut unterschied sich nicht von normalem Blute. Auch bei der zwei Tage später vorgenommenen Obduktion war im Blute Methämoglobin nicht nachweisbar. Die fachmännische Untersuchung des verwendeten Wismutpräparates ergab chemisch reines Bismutum subnitricum und dennoch lag zweifellos eine Nitritvergiftung vor. Die Verfasser weisen darauf hin, daß verschiedene Bakterien imstande sind, aus Bismutum subnitricum Nitrite in erheblichen Mengen zu erzeugen, sie berichten eingehend über ihre Tierversuche (Katzen), wobei ein der Intoxikation am Menschen völlig analoges Bild beobachtet wurde, sie besprechen eingehend die Methämoglobinämie und das rasche Verschwinden des durch Nitritvergiftung erzeugten Methämoglobins, sie erörtern das Entstehen dieser Nitrite und deren Zersetzung im Darme. Konstatiert wurde, daß die Reduktion der Nitrate durch die Tätigkeit reduzierender Bakterien zumeist in den untersten Darmpartien statthabe. Auch bei den Versuchstieren wurde der Dünndarm stets leer, der Dickdarm mit Wismutbrei ausgefüllt gefunden. In den Fällen, welche Menschen betrafen, waren abnorme Darmverhältnisse vorhanden (profuse Diarrhöen oder hartnäckige Verstopfung). Es geht daraus hervor, daß man Bismutum subnitricum, in größerer Menge verabreicht, nicht als völlig ungefährlich ansehen dürfe. An seine Stelle sollte bei radiologischen Untersuchungen ausschließlich metallisches Wismut oder eine schwer lösliche Bismutverbindung treten, der die gefährliche Nitratkomponente fehlt. Da Nitrithämoglobin unter Umständen in kurzer Zeit in Oxyhämoglobin übergeht, so wird die daraus resultierende Möglichkeit eines negativen Obduktionsbefundes bei einer Nitritvergiftung künftighin berücksichtigt werden müssen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 39.)

E. F.

*

715. Ein Fall von Distensionsluxation im Atlantoepistrophealgelenke. Von Priv.-Doz. Dr. Arnold Wittek in Graz. Ein früher vollständig gesunder elfjähriger Knabe erkrankte anfangs April 1907 an Zahnschmerzen, die von einem kariösen Mahlzahne des linken Unterkiefers ausgingen. Da sich der Knabe den kranken Zahn nicht extrahieren lassen wollte, kam es zur Periostitis des linken Unterkiefers, nach vier bis fünf Tagen zu Schmerzen im Hinterkopfe und Nacken. Gleichzeitig wurde der Kopf nach rechts geneigt gehalten und bei jeder Bewegung mit den Händen an Kinn und Hinterhaupt gestützt. Es bestand Fieber. Eine deutlich fluktuierende Geschwulst am Unterkiefer wurde operativ geöffnet, gleichzeitig der kranke Zahn extrahiert. Alles andere heilte, nur die Schiefstellung des Kopfes blieb bestehen. Wegen dieser Anomalie kam er, zum Verfasser. Derselbe fand nach einer vorgenommenen Röntgenaufnahme eine Luxation des Atlasses gegen den Epistropheus. Dieselbe war offenbar während der eitrigen Periostitis entstanden. Wahrscheinlich fand von der Periostitis aus ein metastatischer Erguß in die Gelenke zwischen ersten und zweiten Halswirbel statt. Durch diesen Erguß in das Gelenk zwischen Zahnfortsatz und vorderen Atlasring einerseits und Zahnfortsatz und das Ligamentum cruciatum anderseits, sowie in die unteren Gelenke zwischen Atlas und Epistropheus entstand eine derartige Ueberdehnung von Gelenkskapseln und Bandapparaten, daß eine so hochgradige Verschiebung möglich wurde. Verf. nimmt nicht an, daß zu derartigen Verrenkungen ein Zerreißen der Ligamenta alaria oder des Ligamentum transversum notwendig ist. Bei Zerreißen der Bänder wäre es zu einer schweren Gefährdung des Markes durch den plötzlich freiwerdenden Zahnfortsatz gekommen. Einen zweiten Prozeß in den Wirbelgelenken, einen tuberkulösen, osteomyelitischen oder rheumatischen, schließt Verf. aus, da gar keine Annahme dafür spricht. Die Therapie beschränkte sich darauf, den Kopf durch eine Kravatte zu stützen. Nach Anlegung derselben verschwanden die subjektiven Beschwerden vollständig. Das Resultat war im ganzen ein ziemlich befriedigendes. Die Bewegungen sind nach allen Richtungen freier geworden und zeigen nur im Sinne der Rotation nach rechts eine leichte Einschränkung. Schmerzen sind auch bei Vornahme von Bewegungen nicht mehr vorhanden. Der Kopf wird jetzt auch nach Weglassen der Kravatte aufrecht und gerade getragen. Eine derzeit vorgenommene Röntgenaufnahme zeigt, daß die Verschiebung des Atlasses nach vorne eigentlich gar nicht gebessert wurde. Dagegen sieht man Knochenschatten zwischen dem vorderen Ringe des Atlasses und dem Körper des zweiten Halswirbels, offenbar Anbildung von Knochensubstanz. Verf. fand in der Literatur keinen ähnlichen Fall. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1908, Nr. 35.)

G.

*

716. Das Verhalten der Ureteren nach der erweiterten abdominalen Operation des Uteruskarzinoms. Von Dr. Wilhelm Weibel. Verf. untersuchte an dem großen Materiale von operierten Uteruskarzinomen, das ihm als dem Assistenten Wertheims zu Gebote stand, die Ursachen und den Verlauf der Ureterenfisteln, sowie das funktionelle Verhalten der Ureteren nach der hier in Betracht kommenden Operation. Unter 400 Fällen von erweiterten abdominalen Uteruskrebsoperationen nach Wertheim ergaben sich in 24 Fällen (6%) Harnleiterfisteln, darunter in drei Fällen doppelseitig. Die Schlußfolgerungen des Verfassers gehen dahin, eine nach der Uteruskrebsoperation infolge Nekrose entstandene Ureterenscheidenfistel solange als möglich konservativ zu behandeln, wobei systematische Tuschierungen der Fistel mit Jodtinktur, eventuell Lapis vorgenommen werden. Zeigen sich anhaltende Symptome einer aufsteigenden Erkrankung der Niere der von der Fistel betroffenen Seite, so nimmt Wertheim die Nephrektomie vor und entschließt sich zur Implantation nur im Falle der Undurchführbarkeit einer Exstirpation der Niere wegen Erkrankung der anderen. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 62, H. 2.)

E. V.

*

717. Zur Kasuistik der abortiven Pneumonie. Von Dr. Simon in Plauen i. V. Das Vorkommen der abortiven (Wunderlich) oder rudimentären (Finkler) Pneumonie ist sichergestellt. Es sind bisher sieben Fälle von zwei- und eintägiger Pneumonie veröffentlicht. Von deutschen Autoren befaßte sich Aufrecht mit der abortiven Pneumonie, der behauptet, daß sie öfter vorkommt, als man allgemein annimmt und wegen ihrer kurzen Dauer häufig übersehen werde. Von französischer Seite hat G. Sée das Krankheitsbild gut beobachtet und beschrieben. Verf. beschreibt nun zwei von ihm beobachtete Fälle von abortiver Pneumonie bei einer 33jährigen Frau und einem 17jährigen Mädchen. Das Charakteristische an diesen beiden Pneumonien war die Raschheit ihrer Entwicklung, ihre kurze Dauer (zwei Tage) und rasche Defervescenz. Und doch waren es unzweifelhaft richtige kruppöse Pneumonien: der Verfasser fand erhöhte Temperatur, frequenten Puls, krepitierendes Rasseln, Bronchialatmen, Dämpfung, verstärkten Fremitus pectoralis, rostfarbenes Sputum und alle diese Erscheinungen verschwanden nach zwei Tagen und machten schnell dem früheren normalen Zustande Platz. Eine Erklärung für den raschen Verlauf der abortiven Pneumonie findet Verf. in der nur oberflächlichen Erkrankung eines kleinen Teiles des Lungengewebes, wodurch die schnelle Resorption des Exsudates leichter verständlich ist und anderseits in der geringeren Virulenz des Diplokokkus Friedländer. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1908, Nr. 35.)

G.

*

718. Zur Klinik des Sclerema neonatorum. Von Dr. P. Esch. Unter Sklerem der Neugeborenen versteht man allgemein eine Krankheit, deren charakteristische Symptome eine Verhärtung der Haut und des Unterhautzellgewebes mit gleichzeitigem energischen Herabsinken der Körperwärme darstellen. Verf. beobachtete ein 4310 g schweres, sehr kräftiges Kind, bei dem das Sklerem am Tage nach der Geburt zunächst an den Waden des Kindes auftrat, um sich rasch mit Ausnahme der Genitalien über den ganzen Körper zu verbreiten. Die Temperatur

betrug 35·5°. Das Kind wurde in den Wärmeofen gebracht und die sich hart anfühlenden Körperregionen zweimal täglich zentripetalwärts massiert. Das Kind wurde nach 25 Tagen gesund befunden. Verf. bringt die Erkrankung des Kindes ätiologisch mit dem tiefen Scheintode, in dem es geboren wurde, in Zusammenhang. Auffallend ist besonders an dem Falle das Befallensein eines 4310 g schweren Kindes und der Ausgang in Heilung. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 31.) E. V.

*

719. (Aus der I. mediz. Universitätsklinik in Wien.) Zur Aetiologie und Pathogenese der Tetanie. Von Doktor Karl Rudinger. Ueber die Aetiologie der Tetanie existieren mannigfache Hypothesen, die einander zum Teil widersprechen und dazu geführt haben, daß wenigstens bei einzelnen Formen die Selbständigkeit der Tetanie negiert und das Grundleiden überschätzt wurde. Jonas und Rudinger haben hiezu im Gegensatze schon einmal die Tetanie als einen selbständigen Prozeß angesprochen. Auch Pineles hat schon vor einigen Jahren folgende These aufgestellt: „Die verschiedenen Tetanieformen stellen pathogenetisch einen einheitlichen Prozeß dar, dem eine Insuffizienz der Epithelkörperchen zugrunde liegt. Die Ursache derselben, also die Aetiologie im engen Sinne, kann eine verschiedene sein, für die Pathogenese des Prozesses ist das ganz irrelevant." Diesen theoretischen Ausführungen geben nun die histologischen und experimentellen Ergebnisse eine tatsächliche Grundlage, wie Rudinger in seiner Arbeit genauestens ausführt, so daß der Kreis sich immer enger zieht um jene Gruppen von Tetanie, bei denen der direkte Nachweis zwischen Beziehungen der Epithelkörperchen zur Tetanie noch nicht erbracht ist. Diese Beziehungen sind in einer Insuffizienz der Epithelkörperchen zu suchen, welche die Disposition zu tetanischen Krämpfen begründet. Die Ursache der Insuffizienz wird intra vitam immer unbekannt bleiben. Nach den bisherigen Erkenntnissen dürfen wir aber als Ursachen der Epithelkörpercheninsuffizienz ansprechen, abgesehen von der Entfernung der Epithelkörperchen beim chirurgischen Eingriff, die Tuberkulose derselben und Blutungen in denselben. Vielleicht gibt es auch Noxen, die ohne eine histologische Veränderung der Epithelkörperchen zu erzeugen, doch ihre Funktion angreifen können u. zw. im Sinne einer Insuffizienz, wodurch die Disposition zu tetanischen Krämpfen gesetzt wird, die sich durch Zeichen, die das Bild der latenten Tetanie ausmachen, verrät. Der tetanische Krampf aber wird offenbar durch gewisse, vornehmlich das Nervensystem schädigende, bekannte oder supponierte Gifte ausgelöst, da die entgiftende, resp. neutralisierende Wirkung der Epithelkörperchen bei dem durch Insuffizienz derselben zur Tetanie disponierten Individuum entfällt. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5, H. 2.) K. S.

*

720. Mastopexie zur Beseitigung der Hängebrust. Von Dr. Dehner, Oberarzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Ludwigshafen. Verf. hat bei einer 30jährigen, sehr korpulenten Dame folgenden operativen Eingriff zur Beseitigung zweier exquisiter Hängebrüste ausgeführt. Die Frau, welche seit drei Jahren in China lebt, leidet bei der großen Hitze an starken quälenden Ekzemen und verlangte dringend vom Verfasser die operative Beseitigung der Hängebrüste. Publikationen über derlei operative Versuche fand der Verfasser in der ganzen chirurgischen Literatur nicht. Er erstrebte zweierlei: einmal eine Verkleinerung der schweren hypertrophischen Brüste, zweitens eine Fixation der Mammae an normaler Stelle. Zunächst exzidierte er eine große Ellipse von Haut und Unterhautzellgewebe an der oberen Peripherie der Mammae bis auf die Faszie des Musculus pectoralis major. Dann spaltete er den Musculus pectoralis major und minor entsprechend dem Faserverlaufe in einer Ausdehnung von etwa 8 cm, mobilisierte durch Abhebung das Periost an der Vorderfläche der dritten Rippe und fixierte mit drei starken Jodkatgutfäden, welche tief durch das Drüsengewebe hindurchgeführt wurden, die Brustdrüse an diesen Periostlappen. Darüber Hautnaht ohne Drainage. Die gleiche Operation wurde an der anderen Mammae ausgeführt. Der Wundverlauf war reaktionslos. Bei der Entlassung war das Gewebe der Brustdrüse fest an der dritten Rippe fixiert. Größe und Form der Mammae entsprechen annähernd normalen Verhältnissen. Verf. glaubt dies Operationsverfahren bei hartnäckigen, jeder Behandlung trotzenden Exzemen, ferner bei stark hypertrophischen und deshalb schmerzhaften Hängebrüsten empfehlen zu können. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 36.) G.

*

721. Ueber die Behandlung des Karzinoms mittels Fulguration durch Dr. de Keating-Hart. Von G. Leopold. Auf Grund seiner in Marseille bei Keating-Hart selbst gewonnenen Erfahrungen glaubt Leopold, daß die Fulguration für einzelne vorgeschrittene Krebsfälle „ganz hervorragende, ja zum Teil einzig dastehende Erfolge" zu verzeichnen hat. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 27.) E. V.

*

722. Die operative Behandlung der traumatischen subkutanen Kompressionslähmungen. Von Professor Dr. Bardenheuer in Köln. Da man die anatomischen Veränderungen, welche die Nerven und deren Umgebung durch das Trauma erlitten haben, zumeist nach ihrer In- und Extensität wohl abschätzen, aber nicht immer bezüglich des weiteren Verlaufes und der eventuellen Folgen exakt bestimmen kann, so ist es angezeigt, in bestimmten Fällen operativ vorzugehen. Ist die Lähmung eine starke, zeigt sich innerhalb zwei bis drei Wochen keine Besserung, erlischt vielmehr nach zehn bis zwölf Tagen die elektrische Erregbarkeit für beide Ströme nach einer anfänglichen Steigerung völlig, werden die Muskeln für den faradischen Strom nach einer Woche unerregbar und stellt sich in der zweiten Woche eine Steigerung für den galvanischen Strom mit Zeichen einer Entartungsreaktion ein, hält ferner die Muskellähmung und Atrophie gleichen Schritt mit den elektrischen Symptomen, so möge man operativ eingreifen. Es liegt dann der Verdacht vor, daß eine tiefere Verletzung des Nerven besteht oder — in selteneren Fällen — daß sekundär bei einer leichten Verletzung eine Spannung durch Blut- oder Lymphstauung vorhanden ist, welche zur Unterbrechung der Nervenkontinuität geführt hat. Wir wissen dann nicht, wann und ob überhaupt in solchen Fällen noch Heilung eintritt; erfahrungsgemäß kann sie selbst bei leichterer Verletzung auch ausbleiben. Man lege dann den Nerven bloß und mache entweder die Paraneurotonotomie, eine Längsinzision in die Nervenscheide, oder mache wenn eine Kontinuitätstrennung (auch eine intravaginale) des Nerven vorliegt, die Nervennaht. Bei para- oder intravaginaler Schwellung wird man das flüssige oder koagulierte Blut entfernen und schon durch die Entfernung des Blutes, der Lymphe, des entzündlichen Exsudates, der Leukozyten etc. hebt man den verderblichen Einfluß der Spannung auf. Verf. nennt sein Vorgehen die longitudinale Paraneurotonotomie, d. h. die Längsinzision in die Nervenscheide (was durch das Para zum Ausdruck kommt) zur Aufhebung der Spannung (Tonos). In einem Falle des Verfassers (schwere Quetschung der rechten Schulter bei eleviertem Arme, Luxation mit nachfolgender, sechs Wochen lang anhaltender Lähmung des ganzen Armes) war schon zwei Tage nach der Operation (Nervennaht nach Entfernung von Blut und Exsudat aus der gespaltenen Nervenscheide) die Sensibilität und nach acht Tagen die Motilität zurückgekehrt, die elektrische Erregbarkeit in den Muskeln des Ulnaris- und Medianusgebietes kam rasch und vollständig wieder, in anderen Muskeln war sie gebessert. Der Operierte konnte auch den Vorderarm flektieren und pronieren, den Oberarm bis zur halben Rechten flektieren. Leider ging die wiedergekehrte elektrische Reizbarkeit im Deltoideus etc. wieder verloren und es stellte sich allmählich auch wieder die Subluxation ein. Der Verfasser glaubt, daß hier neben der Naht auch die Transplantation des oberen Teiles des Pectoralis major nach Hildebrandt, die gleichzeitige Kürzung der Kapsel, des Bizeps und des mittleren Kopfes des Trizeps notwendig gewesen wäre, was er auch in solchen Fällen in Zukunft machen würde. Die Paraneurotonotomie hat, wie Verf. schließt, den Vorzug der Aufhebung der intraneurotischen Spannung und der Entfernung des Blutes, besonders des koagulierten, das einen vorzüglichen Boden bildet für die Entwicklung von Narbengewebe und infolgedessen das Auswachsen der Nervenfibrillen, sowie nachher die Nervenleitung hemmt. Die Nervennaht hat den Vorzug, die Nervenenden glatter

anzufrischen und korrekter miteinander in Kontakt zu setzen, ohne die Kontinuität der Nervenscheide zu opfern. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 39.) E. F.

*

723. (Aus der II. mediz. Klinik in Berlin.) Abkühlung als Krankheitsursache. Von Dr. Wolfgang Siegel, Arzt in Bad Reichenhall. Trotz zahlreicher und umfangreicher Arbeiten ist noch nicht gelungen, das Erkältungsproblem einwandfrei zu lösen. Die bezüglichen angestellten Versuche sind den tatsächlichen Verhältnissen auch nicht im entferntesten angepaßt, daher die Resultate größtenteils nur mit Vorsicht gedeutet werden dürfen und es zu den widersprechendsten Anschauungen gekommen ist. Am meisten befriedigt vielleicht noch die Erklärung von Lode, welcher sagt: „Den Erkältungskrankheiten liegen sicher nicht einheitliche Vorgänge zugrunde. Vielfach spielen sie in das Gebiet der reflektorischen Sekretionstörungen, vielfach scheint ein bloß zufälliges Nacheinander von Erkältung und Erkrankung unser Urteil zu trüben. In manchen Fällen dürften reflektorisch ausgelöste Veränderungen der Schleimhäute die Wucherungen der Krankheitserreger begünstigen, zum Teil scheint jedoch die Erkältung eine direkte Schädigung der Widerstandskraft des Körpers zu bedeuten." Nicht einmal die Frage der Disposition ist noch geklärt, doch geht es nicht an, eine Erscheinung, die sich jedem denkenden Menschen täglich von neuem aufdrängt, einfach als bedeutungslos zu betrachten, weil sie unerklärbar ist. Aus demselben Grunde darf auch nicht behauptet werden, daß Kältewirkung für sich allein unmöglich krank machen könne. Ueber diesen Punkt nun stellte Siegel möglichst exakte Tierversuche an und es gelang ihm, den Beweis zu erbringen, daß Abkühlung der Haut an und für sich ohne Mitwirkung von Bakterien einzig und allein durch Veränderung der Zirkulation und die dadurch gesetzten Ernährungstörungen tatsächlich Krankheiten hervorrufen kann. Seine Versuche zeigen weiter, daß eine Herabsetzung der Körpertemperatur durchaus nicht absolutes Erfordernis für die Entstehung von Erkältungen ist. Diese aus der experimentellen Erzeugung der Erkältungsnephritis sich ergebenden Folgerungen lassen sich auf das Respirationsgebiet aber nicht übertragen, einmal wegen der Anwesenheit von Bakterien in den oberen Luftwegen, dann aber vor allem wegen des prinzipiell verschiedenen Verhaltens der Blutzirkulation bei Kältewirkung auf die Haut: in der Niere parallel der Haut Anämie, im Respirationsgebiete aber Hyperämie. Jedenfalls ist das Verhalten der Vasomotoren von der größten, für einzelne Affektionen von geradezu ausschlaggebender Bedeutung. Man kann also nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse behaupten: Erkältungskrankheiten können auch ohne Beteiligung von Bakterien oder deren Toxine entstehen. Auf jeden Fall haben die „Erkältungskrankheiten" weder eine einheitliche Ursache, noch einen einheitlichen Entstehungsmechanismus. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5, H. 2.) K. S.

*

724. Der Nabelkegelpuls. Von Prof. Dr. F. Ahlfeld. Aus einer Geburtsbeobachtung entnahm Ahlfeld folgende Tatsachen: 1. Der Nabelschnurpuls kann bei einem Neugeborenen, selbst dicht am Nabel, vollständig erloschen sein, während dieselben Arterien, 1 cm zentralwärts, in ihrem intrafötalen Teile kräftig pulsieren. 2. Das Vorhandensein eines Nabelkegelpulses kann bei tief scheintoten Kindern das erste und auch weiterhin das am leichtesten zu kontrollierende Lebenszeichen sein. 3. Das Verschwinden der Pulsation des intrafötalen Teiles der Nabelarterien hielt gleichen Schritt mit der Zunahme der Erweiterung des Thorax. Daraus gelangt Ahlfeld zu dem Schlusse: Fehlen des Nabelkegelpulses beweist nicht den Tod des Kindes, hingegen können wir in der Regel am vorhandenen Nabelkegelpulse das Leben eines tief scheintoten Kindes leichter und sicherer nachweisen als aus den direkten Herzbewegungen. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 61, H. 3.) E. V.

Aus französischen Zeitschriften.

725. Ueber die Ungleichheit der Pupillen bei der progressiven Paralyse und ihre diagnostische Bedeutung. Von A. Rodiet. Die Ungleichheit der Pupillen wird vielfach als wichtigstes Symptom der ersten Periode der progressiven Paralyse betrachtet und kann auch allen anderen Krankheitssymptomen vorangehen. Bei der Beurteilung dieses Symptoms ist jedoch zu berücksichtigen, daß Lichteinwirkung, Akkomodation und Bewegung des Bulbus einen Einfluß auf die Pupillenweite ausüben und daß auch eine kongenitale Ungleichheit der Pupillen vorkommt. Man muß jedenfalls die Reaktion auf Licht und Akkomodation genau prüfen. Außer bei allgemeiner Paralyse kommt auch das Phänomen bei sonst gesunden Individuen, ferner bei Anämie, Morbus Basedowii, schmerzhafter Erregung sensibler Nerven und Drüsentuberkulose vor. Ebenso wurde kürzlich Ungleichheit der Pupillen bei Ektasien der Aorta nachgewiesen. Für die Diagnose der progressiven Paralyse gewinnt die Ungleichheit der Pupillen erst dann Bedeutung, wenn man neben den Veränderungen der Form und Dimension der Pupillen auch die Reflexe studiert. Die hauptsächliche Störung bei der progressiven Paralyse ist die fortschreitende innere Ophthalmoplegie, die an beiden Augen in verschiedenem Maße ausgeprägt sein kann. Zuerst wird der Akkomodationsmuskel ein- oder doppelseitig gelähmt; der Lichtreflex ist bei progressiver Paralyse niemals normal. Die Anomalien können an beiden Augen gleich oder verschieden stark ausgeprägt sein. Die Herabsetzung des Sehvermögens für die Nähe tritt gewöhnlich später ein, wenn der Licht- und Akkomodationsreflex verloren gegangen sind. Das Argyll-Robertsonsche Phänomen ist häufiger bei Tabes als bei progressiver Paralyse zu finden und wird außerdem bei Gehirnsyphilis gefunden. Einseitige Mydriasis wird bei Syphilis beobachtet und ist nicht immer ein Zeichen einer schweren Erkrankung des Zentralnervensystems, doppelseitige Mydriasis als Zeichen innerer Ophthalmologie weist auf eine Kernläsion hin und ist prognostisch ungünstig. Im Frühstadium der progressiven Paralyse können die Pupillenstörungen noch intermittierendes Verhalten zeigen. Mit dem Fortschreiten der Paralyse zeigt der Lichtreflex gewöhnlich progressive Abnahme, schließlich verschwindet der Reflex vollständig. Es muß nachdrücklich betont werden, daß der Ungleichheit der Pupillen erst dann eine diagnostische Bedeutung zukommt, wenn sich gleichzeitig Störungen des Licht- und Akkomodationsreflexes nachweisen lassen. Die Unterscheidung paralytischer und spastischer Miosis geschieht durch Atropineinträufelung, nach welcher bei spastischer Miosis z. B. auf hysterischer Grundlage eine Erweiterung der Pupillen eintritt. — (Arch. gén. de Méd. 1908, Nr. 7.) a. e.

*

726. Ueber die verschiedenen Verbreitungswege der Spirochaete pallida, ihre Bedeutung für die Symptomenbildung und die Möglichkeit der Verhinderung durch lokale Atoxylbehandlung. Von Hallopeau. Die Spirochaete pallida kann sich vom Primäraffekt aus auf vier verschiedenen Wegen verbreiten u. zw. Lymphgefäße mit den begleitenden Lymphknoten, Wände und Hüllen der Lymphgefäße, Bindegewebspalten und Blutkapillaren. Jedem dieser Verbreitungswege entspricht ein besonderes Krankheitsbild im Initialstadium der Sekundärperiode. Es konnte festgestellt werden, daß die Roseola eine abgeschwächte Form ist, welche dann zustande kommt, wenn die Spirochäten infolge der Passage durch Lymphdrüsengewebe ihre Virulenz teilweise einbüßen. Durch systematische Lokalbehandlung können die Sekundärerscheinungen verhütet oder zum mindesten abgeschwächt werden. Für diesen Zweck ist das Atoxyl geeignet, welches die Spirochäten sowohl im primären Herde als auch in ihren vorhin aufgezählten Verbreitungswegen zu zerstören vermag. Zur Behandlung des Primäraffektes empfiehlt sich die Anwendung des Atoxyls in Form von 10%igen Salben oder, falls dies vertragen wird, in Pulverform. Das Auftreten von Roseola kann durch rechtzeitige, genügend energische Behandlung hintangehalten werden. Die trotz der Atoxylbehandlung auftretenden Sekundärerscheinungen, durch Verbreitung des Virus auf dem Wege der Kapillaren bedingt, sind meist flüchtig und schwach ausgeprägt. Die Behandlung muß so lange fortgesetzt werden, bis die sekundäre Lymphdrüsenschwellung völlig zurückgegangen ist; zu diesem Zwecke ist die gleichzeitige Injektion von 0·35 g Arsazetin, zweimal wöchentlich, von Nutzen. Die Verbreitung der Spirochäten auf dem Wege der Lymphgefäßwand und des umgebenden Gewebes ruft sehr große Eruptionen hervor, weil die abschwächende Wirkung

der Lymphdrüsen fortfällt. Die lokale Atoxylbehandlung des Primäraffektes leistet auch in diesen Fällen und dort, wo die Ausbreitung durch die Blutbahn erfolgt, durch Herabsetzung der Virulenz gute Dienste. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1908, Nr. 29.)

a. e.

*

727. Ueber drei pathognomonische Symptome des Erysipels. Von Milian. Die Diagnose des Gesichtserysipels ist nicht immer leicht; Verwechslungen von akutem Gesichtsekzem, Herpes zoster ophthalmicus, Alveolarperiostitis, Mumps etc. mit Erysipel kommen durchaus nicht selten vor. Das als pathognomonisch für Erysipel bezeichnete Symptom der wallartigen Erhöhung des Randes wird in Wirklichkeit eher selten gefunden. Auf die Beobachtung sehr zahlreicher Fälle gestützt, konnte der Verf. drei für Erysipel wirklich pathognomonische Symptome feststellen, die er als Symptom des zentrifugal sitzenden Maximums, Ohrensymptom und Symptom der Druckschmerzhaftigkeit bezeichnet. Das Erysipel entwickelt sich in exzentrischer Weise, so daß das Maximum der Intensität immer entfernt vom Ausgangspunkte, meist sogar an der Peripherie zu finden ist und Rötung, Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit am Rande am stärksten ausgeprägt erscheinen. Bei Dakryozystitis suppurativa, Zahnabszeß und Parotitis, die besonders leicht mit Gesichtserysipel verwechselt werden, findet sich das Maximum der Rötung und Schwellung konstant im Mittelpunkte des Krankheitsherdes. Zur Beurteilung des Maximums der Intensität darf man allerdings nicht die Augenlider heranziehen, da namentlich das untere Lid wegen seines Baues eine große Tendenz zu ödematöser Anschwellung zeigt. Im Gegensatze dazu setzt die Ohrmuschel serösen Infiltrationen ein unüberwindliches Hindernis entgegen, so daß Entzündungsprozesse der Wange an der Ohrmuschel Halt machen, soweit sie hypodermatischer Natur sind. Das Erysipel, seinem Wesen nach eine Dermatitis, vermag sich unbehindert auf die Haut der Ohrmuschel auszubreiten, die meist in ihrer ganzen Ausdehnung ergriffen wird. Jede Entzündung im Gesichte, die auf die Ohrmuschel übergreift, ist als Erysipel zu diagnostizieren. Für Erysipel ist weiter die hochgradige Schmerzhaftigkeit, besonders an der Peripherie charakteristisch und ermöglicht die genaue Abgrenzung des erkrankten Gebietes. Das akute Ekzem, der Herpes zoster ophthalmicus und die Parotitis zeigen diese Druckschmerzhaftigkeit nicht. Bei Dakryozystitis und Zahnabszeß besteht wohl gleichfalls Schmerzhaftigkeit auf Druck, welche jedoch auf das Zentrum des Krankheitsherdes beschränkt ist, während sich beim Erysipel das Maximum der Druckschmerzhaftigkeit an der Peripherie befindet. — (Progrès méd. 1908, Nr. 30.)

a. e.

Zum 70. Geburtstag Schmiedebergs.

In diesen Tagen hat ein Großer der medizinischen Wissenschaft seinen 70. Geburtstag gefeiert. Da ist es Forderung der Pietät und des Verstandes, einmal stille zu halten und betrachtend rückzuschauen. Vor anderen ziemt es vielleicht der Wiener Klinik, dem Lebenswerke Schmiedebergs gerecht zu werden; denn hier, aus dem Munde der großen klinischen Skeptiker der Mitte des vergangenen Jahrhunderts drang am lautesten der Klageruf um Befreiung von dem Wuste in ihrer Wirkung ungekannter Mittel und hier äußerte sich das Bedürfnis nach der Klärung der Arzneimittelwirkung so extrem, daß man es bekanntlich lange Zeit vorzog, therapeutisch zurückzuhalten. Diesem dringlichen Wunsche der Klinik kam Schmiedeberg als einer der Allerersten sicher am erfolgreichsten entgegen.

Allerdings muß gesagt werden, daß Schmiedeberg zunächst nicht praktische therapeutische Zwecke im Auge hatte, sondern, wie jeder große Gelehrte, lediglich aus reinem Forschungstriebe arbeitete. Was fiel aber dabei nicht allein für die Klinik nebenbei ab: Schmiedeberg verdanken wir die systematische und methodisch einwandfreie Untersuchung der Wirkungsweise fast aller gebräuchlichen Arzneimittel, die allein ihre rationelle Anwendungsweise am Krankenbette gewährleistet und eine pharmakologische Funktionsprüfung kranker Organe ermöglicht, aus der der Erkenntnis der Pathogenese manch eine wichtige Förderung noch erwachsen wird. Im Laufe dieser Untersuchungen wurden unter vielem anderen, die wirksamen Bestandteile der Digitalisblätter und des Fliegenschwammes rein dargestellt und der Grund für das Verständnis des diabetischen Säurekomas gelegt. Es ist nicht möglich und nicht beabsichtigt, auf die ergebnisreichen und grundlegenden Forschungen Schmiedebergs, die der Klärung komplizierter Lebensvorgänge gelten, im einzelnen einzugehen. Ihre Vielseitigkeit zu charakterisieren, erinnere ich an die Entdeckung der Nervi accelerantes beim Hunde, der Hippursäuresynthese in der Niere, der Glukuronsäurepaarung, des spaltenden und oxydativen Gewebsfermentes, an die Arbeiten über Oxydationen, Spaltungen und Synthesen im Tierkörper. Immer war die Fragestellung großzügig, die Ausführung skrupulös.

Die Veröffentlichungen, zumeist in dem gemeinsam mit Naunyn herausgegebenen Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie erschienen, sind leider zu wenig nachgeahmte Vorbilder dafür, wieviel man mit wenig Worten sagen kann. Ein Meisterwerk geradezu an Klarheit, Gedankenreichtum, Folgerichtigkeit und Prägnanz ist der bereits klassisch gewordene Grundriß der Pharmakologie.

Viele Arbeiten, an denen Schmiedeberg zum Teil großen Anteil hatte, wurden von seinen sehr zahlreichen Schülern ausgeführt, die aus der ganzen Welt zusammenströmten. Sie alle lernten in Schmiedebergs Laboratorium „Eindruck von Erfahrung" scheiden, den strengsten kritischen Maßstab an Methode, Beobachtung und Deutung legen. So erhielten sie die rechte Schulung als Lehrer exakter Forschung, wozu sie vielfach berufen. In der Tat sind die meisten pharmakologischen Lehrstühle des In- und Auslandes von Schmiedebergschen Schülern besetzt. „Das sind die rechten Meister der Wissenschaft, die nicht nur in den eigenen Werken, sondern in ihren Schülern fortleben" (Naunyn).

O. Loewi-Wien.

Vermischte Nachrichten.

Am 23. Oktober d. J. fand die Eröffnung der im Neubaue, IX., Kinderspitalgasse 15, untergebrachten Institute (des hygienischen Institutes und des Institutes für allgemeine und experimentelle Pathologie der k. k. Universität, des staatlichen serotherapeutischen Institutes und der k. k. allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel) statt. Es versammelten sich in dem Vorbereitungsaale des hygienischen Institutes die Minister Doktor Marchet und Baron Bienerth, der Statthalter Graf Kielmansegg, die Sektionschefs Cwikliński, Baron Hein und v. Roza, die Hofräte v. Kelle, Munk, Illing und v. Roretz, die Sektionsräte Melichar und R. v. Eltz, Statthaltereirat Netolitzky, der Rektor der Universität Prof. Franz Exner nebst zahlreichen Mitgliedern des medizinischen Professorenkollegiums, Generalstabsarzt Prof. Kratschmer nebst zahlreichen Mitgliedern des militärärztlichen Offizierskorps der Armee und der Landwehr, ferner Vertreter des Stadtphysikates und viele Mitglieder der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Nach der Begrüßung der Festgäste durch die beiden Vorstände der Institute, Dekan Prof. Schattenfroh und Prodekan Professor Paltauf, versammelten sich die Anwesenden im hygienischen Hörsaale, woselbst Prof. Schattenfroh eine Anrede hielt, in welcher er Bau und Einrichtung des hygienischen Institutes schilderte. Nach erfolgter Besichtigung der Räume dieses Institutes, sowie der Untersuchungsanstalt für Nahrungsmittel hielt Prof. Paltauf im Hörsaale für allgemeine und experimentelle Pathologie eine Ansprache, an welche er die Demonstration einer Anzahl von Projektionsmethoden schloß, wie sie zu Unterrichtszwecken im neuen Institute zur Anwendung gelangen werden. Die Ansprachen der beiden Vorstände nebst den bei dieser Gelegenheit demonstrierten Plänen sind an erster Stelle in dieser Nummer wiedergegeben.

*

Ernannt: Priv.-Doz. Dr. Leopold Harmer in Wien zum a. o. Professor für Laryngologie an der deutschen Universität in Prag.

*

Habilitiert: Dr. Rudolf Maresch für pathologische Anatomie in Wien. — Dr. Ernst Březina für Hygiene an der technischen Hochschule in Wien. — Dr. Torday für Kinderheilkunde in Budapest.

*

Gestorben: In Petersburg Dr. Gundobin, Professor der Kinderheilkunde an der militär. med. Akademie und Doktor A. Tauber, ehem. Professor der Chirurgie am med. Institut für Frauen. — Dr. Harrington, Adjunktprofessor der Hygiene in Cambridge.

*

Am 20. d. M. hat in Wien-Lainz die feierliche Grundsteinlegung des Jubiläumspitales durch den Bürgermeister stattgefunden. Die Bauarea liegt in nächster Nähe des Wiener Versorgungsheims. Die Anstalt soll samt dem Mittelstandssanatorium einen Belegraum für mehr als 1100 Betten bieten, von denen 1000 Betten auf das Spital selbst und mehr als 100 auf das Sanatorium entfallen. Die Gemeinde hat hiefür heute schon einen Betrag von 11,000.000 K bewilligt. Die Anlage besteht aus 19 Gebäuden, sechs Krankenheimen, einem Badehaus, einem Verwaltungsgebäude, einem Küchengebäude, einem Kessel- und Maschinenhaus, einem Desinfektionshaus, einem Schwesternheim, dem aus zwei Gebäuden bestehenden Mittelstandsanatorium, drei Wohngebäuden für Aerzte und Beamte und dem Prosekturgebäude (auf dem Territorium des Versorgungsheims). Sämtliche Gebäude erhalten elektrische Beleuchtung und werden von einem Zentralfernheizwerk aus beheizt. Alle Gebäude, mit Ausnahme des eingeschossigen Bade- und Desinfektionshauses, sind dreigeschossig. Vier Krankenpavillons umschließen einen etwa 25.000 m^2 großen Hof, der eine zusammenhängende Gartenanlage bilden wird.

*

In der Woche vom 26. September bis 2. Oktober wurden nach amtlichen Nachrichten in ganz Rußland 3251 Erkrankungen und 1571 Todesfälle an Cholera festgestellt. In Petersburg ist die Epidemie auch weiter in Abnahme begriffen. Am 1. Oktober standen 1834 Kranke in Behandlung, an diesem Tage erkrankten neu 171 Personen und in den folgenden Tagen bis inklusive 8. Oktober 163, 136, 141, 111, 124 und 74. Am 8. Oktober verblieben noch 1440 Cholerakranke in Behandlung. Die Gesamtzahl der Erkrankungen seit Anfang der Epidemie bis 8. Oktober belief sich auf 6800, wovon 2725 letal und 2635 in Genesung endeten. In Kiew sind in der Woche vom 3. bis 9. Oktober noch 23 choleraverdächtige Erkrankungen und ein Todesfall registriert worden. Seit Ausbruch der Epidemie sind in Kiew 340 Personen erkrankt, bei 110 derselben wurde die Diagnose auf Cholera bakteriologisch erwiesen, von diesen sind 47 gestorben. Auch in Rostow und Nachitschevan ist die Seuche in Abnahme begriffen.

*

„Medizinal-Index und Therapeutisches Vademekum." Elfter Jahrgang 1909. Herausgegeben von Doktor M. T. Schnirer, Wien. Die vorliegende elfte Ausgabe dieses medizinischen Kalenders hat durch die Aufnahme zweier neuer Rubriken über „Kosmetik" und „Serumtherapie" eine wesentliche Bereicherung erfahren. Von besonderem Wert dürfte für jeden Arzt das Kapitel „Neuere Fachausdrücke" sein, in welchem die bis in die letzte Zeit eingeführten neueren technischen Bezeichnungen eine Erläuterung finden.

*

Kalender für beamtete und praktische Aerzte für 1909. (Zweiter Jahrgang des Kalenders für österreichische Gemeinde- und Distriktsärzte.) Herausgegeben von Dr. M. Sabl in Gr.-Seelowitz. Verlag von J. Šafář. Preis 3 K.

Freie Stellen.

In der Heilanstalt Alland gelangt die Stelle eines Hausarztes zur Besetzung. Derselbe bezieht einen Jahresgehalt von 2000 K bei vollständig freier Station. Bewerber mit Spitalpraxis werden bevorzugt. Anträge samt Beilagen in Abschrift wollen schriftlich an das Zentralbureau des Vereines Heilanstalt Alland, Wien IX., Lazarettgasse 22, gerichtet werden.

Gemeindearztesstelle in Selca (Dalmatien), politischer Bezirk San Pietro (Insel Brazza), Gehalt 2400 K, Reisepauschale 600 K jährlich. Die Armen sind unentgeltlich zu behandeln. Führung einer Hausapotheke. Recht auf Pension laut Gesetz vom 28. Februar 1899, L.-G.- u. V.-Bl. Nr. 8. Gesuche mit den Nachweisen der Berechtigung zur Ausübung der gesamten Heilkunde, der bisherigen Verwendung, der vollkommenen Kenntnis der kroatischen Sprache und der österreichischen Staatsbürgerschaft sind bis Ende Oktober d. J. an die Gemeindeverwaltung in Selca zu richten.

Gemeindearztesstelle in Utzenaich (Oberösterreich), politischer Bezirk Ried, sofort zu besetzen. Die Sanitätsgemeinde hat eine Einwohnerzahl von 1378 Seelen und bezieht der Gemeindearzt für die Versehung der gemeindeärztlichen Agenden ein Fixum von 400 K. Außerdem ist eine freie Wohnung im Gemeindehause zur Verfügung; der Sitz des Gemeindearztes ist 20 Minuten von der Bahnstation Aurolzmünster entfernt. Allfällige Gesuche sind an die Gemeindevorstehung Utzenaich zu richten.

Das Ludwig Freiherr Haber von Linsbergsche Reisestipendium im Betrage von 2740 K ist für das Studienjahr 1908/09 zu verleihen. Die Verleihungsbedingungen sind: 1. Die Bewerber müssen österreichische Staatsbürger, weniger als 30 Jahre alt und Doktoren der Medizin sein. 2. Dürftigkeit ist kein Erfordernis zur Erlangung des Stipendiums, doch soll unter gleich Würdigen der Aermere den Vorzug haben. 3. Die Verleihung wird vom Professorenkollegium der medizinischen Fakultät auf Grund von gedruckt vorzulegenden Arbeiten und mit Berücksichtigung der Ersprießlichkeit der beabsichtigten Reise vorgenommen. 4. Der mit dem Reisestipendium Beteilte wird dem medizinischen Professorenkollegium das Programm einer Reise von mindestens sechsmonatiger Dauer zum Behufe seiner wissenschaftlichen Ausbildung oder zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten vorzulegen, nach erhaltener Genehmigung die Reise auszuführen und sofort nach derselben dem medizinischen Professorenkollegium einen kurzen mit Zertifikaten, bzw. Testaten der Professoren, deren Vorlesungen oder Institute er im Auslande frequentiert hat, belegten Bericht zu erstatten haben, aus welchem die Orte, die der Stipendist berührt und ebenso die Zeiten, während deren er sich an denselben aufgehalten hat, ersichtlich sind. 5. Ebenso wird der Beteilte nach der Verleihung einen Revers vorlegen des Inhaltes, daß derselbe im Falle, als er den vorgeschriebenen Verpflichtungen nicht nachkommt, oder die versprochene Reise gar nicht unternimmt oder endlich die bei seiner Bewerbung vorgelegte Konkurrenzarbeit nicht selbst verfaßt haben sollte, den bezogenen Stipendienbetrag sogleich, u. zw. längstens binnen 14 Tagen nach erhaltener diesfälliger Entscheidung des akademischen Senates zurückzuzahlen sich verpflichte. 6. Die erste Hälfte des Stipendiums wird sofort nach der Einbringung des letztbezeichneten Reverses, die zweite Hälfte nach der Vorlage eines entsprechenden Teiles des Reiseberichtes bei der Universitätskassa flüssig gemacht und gegen ordnungsmäßig gestempelte mit der üblichen Bestätigung der Würdigkeit versehene Quittung ausbezahlt. Die Bewerber um dieses Stipendium wollen ihre an das Professorenkollegium der medizinischen Fakultät zu Wien gerichteten, mit dem Tauf-, resp. Geburtsscheine, dem Doktordiplome und den übrigen aus den obigen Daten sich ergebenden legalen Nachweisen belegten Gesuche bis zum 15. Januar 1909 beim Dekanate der medizinischen Fakultät einbringen. Wien, am 1. Oktober 1908. A. Schattenfroh, dz. Dekan.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Zur Eröffnung der im Neubaue des hygienischen Institutsgebäudes (Wien IX., Kinderspitalgasse 15) untergebrachten k. k Institute und Anstalten: Hygienisches Institut und allgemeine Untersuchungsanstalt für Lebensmittel, Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie und serotherapeutisches Institut.

2. Aus dem k. k. serotherapeutischen Institute (Vorstand: Prof. Dr. R. Paltauf) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung (Vorstand: Dr. E. Freund) in Wien. Studien über Anaphylaxie. Von Priv.-Doz. Dr. E. P. Pick und Dr. T. Yamanouchi.

3. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute (Vorstand: Prof. R. Paltauf) und dem k. k. Franz-Joseph-Spitale (Abteilung: Priv.-Doz. Dr. Moser) in Wien. Ueber Opsonine und ihre Bedeutung für die Tuberkulinbehandlung. Von Dr. St. Baecher und Dr. M. Laub.

4. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Weitere serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. Von Priv.-Doz. Dr. Siegfried Grosz und Dr. Richard Volk.

5. Aus dem hygienischen Institute (Prof. Schattenfroh) und der ersten chirurgischen Klinik (Hofrat Freiherr v. Eiselsberg) der k. k. Universität in Wien. Zur biologischen Untersuchung des Kotes. Von Priv.-Doz. Dr. Ernst Brezina und Dr. Egon Ranzi.

6. Aus dem hygienischen Institute der k. k. Universität in Wien. Ueber die Verwertbarkeit der Sauerstoffzehrung in der Methodik der Wasser- und Abwasseruntersuchung. Von Priv.-Doz. Dr. Ernst Brezina.

7. Aus dem physiologischen Institute der Hochschule für Bodenkultur, Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Durig.) Die sensibilisierende Wirkung tierischer Farbstoffe und ihre physiologische Bedeutung. Von Dr. Walter Hansmann, Assistenten des Institutes.

8. Aus der I. k. k. chirurg. Universitätsklinik (Vorstand: Professor Dr. A. Freih. v. Eiselsberg) und dem k. k. Institute für allgem. und exper. Pathologie. (Vorstand: Prof. Paltauf.) Ueber einen bisher noch nicht beschriebenen Reflex vom Auge auf Kreislauf und Atmung. Verschwinden des Radialispulses bei Druck auf das Auge. Von Dr. Bernhard Aschner.

II. Referate: Geschichte der Medizin. Von Prof. Dr. Max Neuburger. Ref.: Fossel.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Zum 70. Geburtstag Schmiedebergs.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 23. Oktober 1908.
80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.
2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin vom 11. bis 13. Juni 1908.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 23. Oktober 1908.

Vorsitzender: Präsident Hofrat **Chrobak.**
Schriftführer: **Richard Paltauf.**

Der Präsident begrüßt die Versammlung nach der langen Ruhepause und hofft auf ein arbeitsreiches Jahr. Außer diesem Wunsche ist aber noch ein anderer, oft wiederholter, nicht zu unterdrücken; er betrifft die Demonstrationen außer der Tagesordnung; diese können nach der Geschäftsordnung zehn Minuten dauern, müssen es aber nicht, d. h. die Herren mögen es nicht als eine Ausnahme empfinden, wenn ihnen der Vorsitzende nur eine kürzere Zeit gestattet; es kommt nicht auf die Breite einer Darstellung an, sondern auf den Inhalt; man kann in einigen Minuten vieles sagen!

Der Präsident gedenkt der während der Ferien verstorbenen Mitglieder: am 21. Juli starb Prof. Dr. Ed. Spiegler, am 24. August Hofrat Direktor Dr. Joh. Langer, am 27. September das korrespondierende Mitglied kais. Rat Doktor Schreiber in Aussee und am 2. Oktober Dr. Albert Stradal; die Versammlung erhebt sich von den Sitzen.

Weiters berichtet der Präsident über mehrere Ereignisse; zunächst fand am 21. Oktober die Eröffnung der Frauenkliniken statt; die Bedeutung dieses Ereignisses liegt namentlich auch darin, daß damit die ersten Institute auf dem Komplexe des neuen Allgemeinen Krankenhauses eröffnet worden sind, für dessen Errichtung auf dem dem alten Hause benachbarten Grunde die k. k. Gesellschaft ja bekanntlich auch mit ihrem Votum eingetreten ist. Die Wiener gynäkologische Gesellschaft ladet nun die k. k. Gesellschaft der Aerzte zu ihrer ersten, in der neuen Klinik, am Dienstag den 3. November 1908, stattfindenden Sitzung ein; jene Mitglieder der k. k. Gesellschaft, welche gleichzeitig die neue Klinik besuchen wollen, sind denselben Tag für 6 Uhr geladen.

Ein zweites Ereignis bildet die Aufstellung eines Projektionsapparates in dem Sitzungssaale der k. k. Gesellschaft der Aerzte, womit ein bereits mehrere Jahre geäußerter Wunsch vieler Mitglieder in Erfüllung gegangen ist. Das seinerzeit ernannte Komitee, bestehend aus den Herren Exner, H. Meyer, Hinterberger, Königstein, Pauli und Paltauf, hat sich mit der Angelegenheit eingehend beschäftigt und den von Exner vorgeschlagenen Modus der Aufstellung akzeptiert, welcher nur eine Aenderung am Podium notwendig machte.

Der Sitzungssaal wurde während der Ferien überlassen: Dem III. internationalen Kongreß für Irrenpflege vom 5. bis 11. Oktober, dem I. österreichischen Alkoholgegnertage vom 12. bis 14. Oktober und dem Zentralverbande der österreichischen Stomatologen am 19. Oktober 1908.

Zum Schlusse teilt der Präsident mit, daß der Stiftsbrief, der auf Grund der von Frau Sophie Löw-Unger zum ewigen Gedenken ihres in Gott ruhenden Gemahles der k. k. Gesellschaft gewidmeten Spende von 20.000 K. errichteten Dr. Anton Löw-Stiftung von der Behörde genehmigt worden ist, worauf Sekretär Richard Paltauf den Stiftsbrief verliest. Der Präsident wird Frau Dr. Löw, nachdem nunmehr die Stiftung errichtet ist, nochmals den Dank der k. k. Gesellschaft ausdrücken. (Beifall.)

Dr. **Leidler** demonstriert aus der Ohrenabteilung der allgemeinen Poliklinik (Vorstand: Priv.-Doz. Alexander.) vier schwere, durch Operation geheilte Fälle von intrakraniellen otitischen Komplikationen.

1. Der erste Fall betrifft einen 21jährigen Mann, welcher Ende Juni 1908 an einer linkseitigen, akuten, eitrigen Mittelohrentzündung erkrankte, die schon nach 14 Tagen zu den Erscheinungen einer Warzenfortsatzentzündung mit leichtem Fieber, Kopfschmerzen und Druck- und Spontanschmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes führte. Es wurde daher am 9. Juli die Antrotomie vorgenommen, bei welcher man in der Tiefe des mit sehr dicker und harter Kortikalis versehenen Warzenfortsatzes auf einen Knochenabszeß stieß, welcher sich besonders im Antrum und seiner Umgebung ausbreitete und infolge von Erweichung des Tegmen antri bis an die Dura der mittleren Schädelgrube reichte. Die Dura selbst war etwas injiziert und mit wenigen Granulationen besetzt. Nach der Operation fühlte sich Pat. wohl, das Fieber fiel rasch ab und er konnte zehn Tage später in bestem Wohlbefinden, mit gut granulierender Wunde, das Spital verlassen. Am 21. September 1908 wurde der Patient wieder auf die Poliklinik gebracht, da sich sein bis dahin guter Zustand vor drei Tagen heftig verschlechtert hatte. Es waren leichtes Fieber mit großem Mattigkeitsgefühl, heftige Kopfschmerzen in der linken Stirn und leichte Delirien in der Nacht aufgetreten. Die Untersuchung des Patienten ergab: Starke, fötide Eitersekretion aus der zu einer engen Fistel verengten retroauikulären Wunde; Rötung, Schwellung und Vorwölbung des linken Trommelfells. Heftige linkseitige Stirnkopfschmerzen und Klopfempfindlichkeit der linken Schläfengegend. Allgemeine Mattigkeit, Fieber 38°, Puls 48, regelmäßig; Sensorium leicht benommen, keine Sprachstörungen nachweisbar, keine Lähmungen, keine Krämpfe, kein Schwindel, nur leichte Uebelkeiten, kein Erbrechen. Augenhintergrund normal. Es wurde die Diagnose auf eine intrakranielle Erkrankung der mittleren Schädelgrube (Extraduralabszeß des Schläfelappens) gestellt. Bei der Operation zeigte sich die alte Wunde von Granulationen erfüllt, welche bis zur seinerzeit freigelegten Dura reichen. Beim Ablösen dieses Gewebes und beim Entfernen des Tegmen und eines Teiles der Schuppe entleert sich plötzlich aus der Gegend des Jochbeinfortsatzes, unter hohem Drucke stehender, nicht fötider Eiter eines zirka kronenstückgroßen Extraduralabszesses. Die Dura selbst ist gespannt und granulierend. Da mit diesem Befunde die Symptome erklärt schienen, wurde von einem weiteren Eingriff zunächst Abstand genommen. Der Kopfschmerz und die Pulsverlangsamung hielt jedoch an, die Temperatur fiel auf 36°. Es wurde daher die Dura an der freigelegten Stelle breit durch einen kreuzförmigen Schnitt gespalten. Dieselbe war mit den weichen Hirnhäuten und dem Gehirn verklebt. Die hierauf vorgenommene Inzision des Gehirns ergab einen überwalnußgroßen Abszeß, aus dem sich höchst übelriechender, mit Gewebsfetzen vermengter, wässeriger Eiter entleerte. Die Untersuchung des Abszesses mit dem Finger ergab ziemlich resistente Wände (pyogene Membran?). Eine gleichzeitig vorgenommene Lumbalpunktion ergab vollkommen klaren und sterilen Liquor im Gegensatze zur Norm, wo gewöhnlich bei Hirnabszessen trüber, steriler Liquor gefunden wird. Der Wundverlauf war ein zufriedenstellender, der Hirnprolaps ging bald zurück und die Hirnwunde ist heute bereits vollkommen geschlossen. Eine von Priv.-Doz. Schüller vorgenommene genaue neurologische Untersuchung ergibt heute nur Spuren einer sensorischen Aphasie, sonst keine Störungen.

2. Der zweite Fall, ein Mädchen von 15 Jahren, gelangte am 17. August 1908 wegen chronischer, langjähriger, linkseitiger Ohreiterung zur Aufnahme. Die Patientin klagte über heftigen, fötiden Ohrenfluß und leichte Kopfschmerzen, zu denen sich vor zirka zwei Monaten vorübergehend Schwindelanfälle und leichte Fazialisparese gesellt hatten. Doch gingen sowohl der Schwindel, als auch die Fazialislähmung wieder zurück. Die Ohruntersuchung zeigte eine chronische Otitis med. suppur. mit Polypen und stark gesenkter, oberer Gehörgangswand. Die funktionelle Prüfung ergab vollkommen aufgehobene Funktion sowohl des akustischen, als auch des nichtakustischen Labyrinths. Fazialis war links etwas schwächer als rechts. Es wurde daher die Diagnose auf Otitis med. supp. chron., Labyrinthitis suppurativa chronica sin. mit Fazialisparese gestellt und zur Radikaloperation mit Labyrinthotomie geschritten. Bei der Operation zeigte sich nun der für dieses Alter relativ seltene Befund eines großen Sequesters der Pyramide (Demonstration des Präparates), welcher alle drei Bogengänge und das Vestibulum von Eiter und Polypen durchsetzt enthielt und mit der Pinzette entfernt werden konnte. Auch die Schnecke war zerstört und das Promontorium sequestriert. Der Fazialis zog, von Granulationen besetzt, frei durch die Wundhöhle und wurde bei der Operation erhalten. Im Antrum und in der Trommelhöhle ein haselnußgroßes Cholesteatom und Polypen. An der Dura der hinteren und mittleren Schädelgrube, entsprechend dem Sequester massenhafte Granulationen. Der weitere Verlauf bei der Patientin war ein vollkommen reaktionsloser. Einige Tage nach der Operation trat eine Lähmung

des Fazialis in allen drei Aesten auf, welche sich jedoch heute bereits bessert. Die faradische Reaktion ist aufgehoben, die galvanische erhalten.

3. Im dritten Falle handelt es sich um eine otogene Sinus- und Bulbusthrombose, ausgehend von einer akuten Mittelohrentzündung. Die 13jährige Patientin bekam im Anschlusse an eine Influenza anfangs September 1908 eine heftige Otitis media rechts, welche nach drei Wochen zu einer Mastoiditis mit Subperiostalabszeß führte. Die Operation ergab einen großen, bis an den Sinus sigmoideus reichenden Knochenabszeß im Warzenfortsatze und Antrum und Granulationen am Sinus. Der Sinus selbst gut gefüllt und pulsierend. Der Wundverlauf war ein sehr guter, die Temperatur blieb wie vor der Operation auch nachher normal. Am 30. September bekam die Patientin plötzlich Kopfschmerzen und 39° Fieber. Zwei Tage später trat eine typischer, über eine halbe Stunde lang andauernder, Schüttelfrost auf. Unter der Diagnose entzündlicher Sinusthrombose wurde zuerst die Vena jugularis interna und Vena facialis communis freigelegt und typisch unterbunden, hierauf der Sinus sigmoideus und Bulbus und Jugularis weit freigelegt und inzidiert. Die Sinuswand war sehr verdickt (wandständiger Thrombus), Blut ergoß sich nur aus dem peripheren Teile.

Am nächsten Tage wurde die Jugularis behufs Bildung einer Jugularishautfistel nach Alexander in die Haut eingenäht. Dabei entleerte sich bereits durch die Vene etwas Eiter. Der weitere Verlauf zeigte vom Tage der Operation an einen lytischen Abfall der Temperatur, ohne Wiederholung des Schüttelfrostes und gute Drainage des Bulbus durch die Jugularishautfistel. Dieser Fall zeigt eklatant die hohe Bedeutung der sofortigen Jugularis- und Sinusausschaltung bei otogener Sinus thrombose und Pyämie.

4. Der vierte Fall endlich betrifft ein dreijähriges Kind, welches am 26. September 1908 mit schweren zerebralen Symptomen in die Poliklinik gebracht wurde. Die Anamnese ergab Ohrenfluß links seit einem Jahre, ohne besondere Beschwerden. Vor vier Tagen trat bei dem Kinde linkseitige Fazialislähmung auf. Bald darauf eine Lähmung des linken Armes und Schwäche des linken Beines. Kein Fieber, kein Erbrechen. Seit einem Tage hat sich der Zustand bedeutend verschlimmert, das Kind ist fast vollkommen bewußtlos, schreit bei jeder Berührung und liegt in passiver Rückenlage, in welche es, aufgehoben, ganz dem Gesetze der Schwere folgend, zurückfällt, wobei besonders eine Lähmung der den Kopf stützenden Muskeln auffällt. Alle vier Extremitäten unvollständig gelähmt, schlaff. Kernig positiv (Das Fehlen dieses Symptomes ist wohl darauf zurückzuführen, daß sich die Meningitis vorwiegend an der mittleren Schädelgrube und weniger in den dem Foramen occipitale benachbarten Gebieten der hinteren Schädelgrube lokalisiert hatte), keine Nackensteifigkeit, kein Fieber, kein Erbrechen; Fazialislähmung aller drei Aeste links. Das linke Ohr voll mit fötidem Eiter und Polypen. Das Labyrinth ist nicht erregbar. Es wurde die Diagnose auf Otitis med. suppur. chron. sin., Labyrinthitis diffusa und labyrinthogene Meningitis serosa gemacht. Diese Diagnose wurde durch die Operation vollinhaltlich bestätigt. Die Radikaloperation ergab im Warzenfortsatz und Mittelohrraum erkrankte Knochen mit Eiter und Granulationen. Das Labyrinth enthielt keinen Liquor und die breit freigelegte Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube war stark gespannt und injiziert. Durch die breite Inzision derselben drängte sich das sehr ödematöse Gehirn des Schläfelappens, sowie des Zerebellums stark vor. Die Lumbalpunktion entleerte unter hohem Drucke stehenden, klaren und sterilen Liquor.

Nach der Operation besserte sich der Zustand stetig und die Lähmungen gingen zurück, so daß das Kind heute, also vier Wochen nach der Operation, bereits vollkommen normal ist. Dieser Fall reiht sich den von Alexander in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde (1908) publizierten Fällen von geheilter labyrinthogener Meningitis an und zeigt wieder, daß die von Labyrintheiterungen ausgehende otitische Meningitis eine Sonderstellung einnimmt und eine gute Prognose gibt, wenn rechtzeitig operativ eingeschritten wird.

Dr. **Emil Ruttin** demonstriert einen Fall von durch chronische Mittelohreiterung infizierter Basisfraktur mit Hirnprolaps. Operation, Heilung.

Der 49jährige Patient wurde nach einem Sturze unter den Zeichen einer Geistesstörung am 13. September an die psychiatrische Klinik (Hofrat Wagner) gebracht. Daselbst wurden Korsakoffsche Symptome festgestellt, aber wegen eines Ausflusses aus dem linken Ohre und leichter meningitischer Erscheinungen die otologische Untersuchung angeordnet. Ruttin fand eine chronische Mittelohreiterung und die Zeichen einer beginnenden Meningitis. Das Labyrinth erwies sich als völlig intakt. Das Lumbalpunktat war etwas trübe, doch mikroskopisch und kulturell steril. Die Diagnose wurde von Ruttin und Privatdozent Stransky auf wahrscheinliche Basisfraktur, Infektion vom Ohre aus und beginnende Meningitis gestellt und der Patient an die Klinik Urbantschitsch transferiert.

Bei der von Ruttin am 16. September vorgenommenen Operation fanden sich die Warzenfortsatzzellen zum Teil mit Eiter erfüllt, zum Teil schwarz verfärbt, die Trommelhöhle mit Granulationen erfüllt. Ruttin führte zunächst die Radikaloperation aus und deckte eine Fraktur auf, welche in der Schläfenbeinschuppe etwa 3 cm über der Wurzel des Jochfortsatzes beginnend, durch das Tegmen antri und tympani nach vorn verlief, die hintere Wand des karotischen Kanals durchquerte und dann die ganze vordere Gehörgangswand durchsetzte. Das Tegmen antri und tympani war ganz zersplittert; nach Entfernung der Splitter lag ein etwa 3 cm langer Riß in der Dura des Schläfelappens vor, durch den koagulierte Blutmassen und oberflächlich nekrotische Hirnsubstanz hervorquoll. Bei Entfernung zweier größerer Splitter der Schläfenbeinschuppe trat aus einem zwischen den Splittern eingeklemmten größeren Duragefäße eine starke Blutung auf, die durch Unterbindung gestillt wurde. Die Operation wurde beendet und die Plastik für einen späteren Zeitpunkt verschoben.

Nach der Operation gingen die meningitischen Erscheinungen zurück und auch die geistigen Störungen besserten sich auffallend. Heute (fünf Wochen nach der Operation) konnte Stransky bei neuerlicher neurologischer Untersuchung keine Störungen, als einen Ausfall der Erinnerung für die Zeit vom Trauma bis nach der Operation und ein Fehlen des rechten Bauchdeckenreflexes konstatieren.

Der Fall ist nicht nur wegen des außergewöhnlichen Verlaufes der Fraktur und der Komplikation mit Zerreißung der Dura, Hirnprolaps und Einklemmung eines Astes der Arteria meningea media interessant, sondern insbesondere wegen des gleichzeitigen Bestehens einer chronischen Mittelohreiterung, die wohl ohne Operation zweifelsohne eine Infektion der Meningen zur Folge gehabt hätte, wie ja die Zeichen der beginnenden Meningitis dartun.

Ruttin betont, daß, wenn eine Basisfraktur als solche eine Operation kontraindiziert, das gleichzeitige Bestehen einer Mittelohreiterung die Operation direkt erfordern kann.

In der otologischen Literatur konnte Ruttin nur einen von Neumann operierten Fall von Basisfraktur finden.

Dr. **Fasal** demonstriert einen Fall von idiopathischem, multiplen Pigmentsarkom der Haut. Der 77jährige Pat. leidet daran seit zwei Jahren. Sein Leiden begann mit der Bildung von zirka erbsengroßen, braunroten, teils hämorrhagischen Flecken und Infiltraten am linken Vorderarm und beiden Füßen. Jetzt befinden sich an beiden Füßen, sowohl den Fußsohlen als auch dem Fußrücken und Zehen, an beiden Händen, besonders am Ringfinger der linken Hand, zusammenhängende Infiltrate von derb elastischer Konsistenz und braunroter bis dunkelblauer Farbe. Beide Unterschenkel zeigen diffuse Infiltration, innerhalb welcher stellenweise hämorrhagische Knoten auftreten. Ein größeres derbes Infiltrat befindet sich in der linken Kniekehle. Am oberen Teil der Glans befindet sich ein zirka kronenstückgroßes, bläulich-braunes, hämorrhagisch verfärbtes Infiltrat. In den letzten zwei Wochen zeigte sich ein rascher Progressus morbi, indem einerseits eine ödematöse Schwellung des linken Handrückens auftrat, anderseits am linken Oberschenkel im sonst gesunden Hautgebiet vier isolierte erbsen- bis haselnußgroße, blauviolette Blutgeschwülste auftraten.

Therapeutisch wurde Arsen intern sine effectu gegeben, dagegen wurde Besserung durch Röntgentheraphie, die von Herrn Priv.-Doz. Kienböck im Sommer vorigen Jahres vorgenommen wurde, insoferne erzeugt als die Infiltrate abblaßten und weniger derb wurden. Die Akuität der in den letzten Tagen aufgetretenen Knoten macht die Prognose quoad tempus morbi multo peius.

D. Fasal demonstriert zweitens einen Fall von tierfellähnlichem Nävus. Der 25jährige Bäcker ist das sechste Kind gesunder Eltern, die zwölf Kinder hatten, von denen zehn leben und gesund sind. Angeblich soll weder bei den Eltern, noch bei irgendeinem von den Geschwistern eine ähnliche Affektion bestehen. Der große Naevus pilosus, der größer als der Schwimmhosennävus ist, zeigt, wie die meisten größere Flächen okkupierenden Nävi, stellenweise andere Nävusarten, insbesondere neben zahlreichen Gefäßnävis, an der linken Hüfte einen über faustgroßen Naevus lipomatodes, der wulstartig vorspringt. Außerdem fanden sich über den ganzen Körper unregelmäßig zerstreut zahlreiche Naevi pigmentosi, manche behaart. Größere, zirka kleinhandtellergroße Nävi sind am linken Unterarm und rechten

Oberarm zu sehen. Die Haut selbst ist im Gebiet des großen Nävus glatt und dunkel pigmentiert. Die Pigmentation ist jedoch nicht überall gleichmäßig, an einigen Stellen treten hellere Partien hervor.

Dr. **Hausmann**: Die sensibilisierende Wirkung tierischer Farbstoffe und ihre physiologische Bedeutung. Vorläufige Mitteilung. (Siehe unter den Originalartikeln dieser Nummer.)

Hofrat **Eduard Lang** hält seinen angekündigten Vortrag über das Kleinlebewesen der Syphilis. Nach einigen einleitenden Bemerkungen geht Vortr. auf die Fülle neuer Tatsachen ein, die seit der epochalen Entdeckung der Spirochaete pallida sich aufgehäuft hat: es sei Pflicht eines jeden, der das Gesamtmaterial übersieht, die Lehre aus den neu gewonnenen Resultaten zu ziehen. Um die Verständigung zu erleichtern, sei es nötig, manche Verhältnisse begrifflich abzustecken und natürliche und ungezwungene Nomenklaturen einzuführen. Tiere, auf welche Syphilis überimpfbar ist, nennt er pathische Pallidawirte; möglich, daß diesen apathische Pallidawirte gegenüberzustellen sein werden, wo die Spirochaete pallida sich ansiedelt und vermehrt, ohne pathologisch-anatomische Veränderungen hervorzurufen (alte Tauben geben nach Kraus und Clairmont für das Lyssavirus apathische Wirte ab). In pathischen Pallidawirten lassen sich stellenweise mikroskopisch oder experimentell Spirochaeten nachweisen, die an ihrem Aufenthaltsorte pathologische Veränderungen nicht hervorgerufen hatten, demgemäß muß man pathische Lokalisationen und apathische Lokalisationen der Spirochaete pallida unterscheiden. Apathisch lokalisierte Spirochäten können auf andere Individuen übertragen, pathisch werden, wofür Experiment und Klinik Beweise bieten. Spirochäten bleiben oft in loco apathisch zurück, die mitunter wieder pathisch werden; man müsse somit auch mit pathischen Phasen und apathischen Phasen rechnen. Die Wanderung oder der Transport der Spirochäten vollzieht sich oft apathisch, aber auch pathisch. Auf die „regionäre Wanderung" hat der Vortragende seit 1888 immer wieder aufmerksam gemacht; das hätten die Experimentatoren beachten sollen und die Kliniker unter ihnen (Finger, Neisser) nicht übersehen dürfen.

Seit 1871 lehrt der Vortragende, daß es sich bei der Syphilis um ein Contagium vivum handle, das sich an der Stelle des Initialaffektes angesiedelt, im Gewebe vermehrt hat und durch die Gewebsäfte speziell durch die Zirkulation überallhin verschleppt wird und im Körper zu Syphilisprodukten führen kann. Der größte Teil des verallgemeinerten Kontagiums gehe zugrunde, ein kleiner Teil bleibe untätig liegen, der, bald früher, bald später, zu neuerlicher Propagation angeregt, Rezidiven veranlaßt. Von der ersten Verallgemeinerung des Syphilisvirus können somit auch innere Organe ergriffen werden, worauf den Vortragenden die klinische Beobachtung hinleitete; im Jahre 1878 erkannte er frühe Erkrankung der Nervenzentren, 1880 brachte er die Meningealirritation bei beginnender Syphilis zur Kenntnis und noch im selben Jahre wurde seine Voraussetzung, daß irritative Veränderungen auch im Auge vorkommen müssen, durch Isidor Schnabel bekräftigt, der über Ersuchen des Vortragenden sämtliche mit Initialaffekt behafteten Kranken der Syphilisklinik (Innsbruck) ophthalmoskopiert hatte. Es ließ sich somit um so bestimmter annehmen, daß Rezidiven im Auge oder sonst im Körper auch nach Jahren auf Residuen des Kontagiums zurückzuführen sind, die nach der ersten Verallgemeinerung zurückgeblieben waren. Lesser, der später die gleiche Vorstellung vertrat und die Priorität des Vortragenden rückhaltlos anerkannte, hat nach der aus seiner Klinik hervorgegangenen Entdeckung der Spirochaete pallida auf die klinische Bedeutung dieser Tatsache hingewiesen und Erich Hoffmann, dem die Syphilisforschung soviel zu danken hat, verschmäht es nicht, dieser Auffassung den gebührenden Platz anzuweisen.

Fehlen pathische Lokalisationen, so ist das Aufdecken von apathischen Lokalisationen — Latenz der Syphilis — von der größten Tragweite. Der erste verheißungsvolle Schritt zur Serodiagnostik ist A. Wassermann zu danken. Seit Landsteiner wissen wir zwar, daß der Serodiagnose der Wert einer Antigen-Antikörperreaktion nicht zukommt, aber auch unter diesem Gesichtswinkel muß dem Verfahren große Bedeutung beigelegt werden, wenngleich die Verwertung für die Praxis große Vorsicht erheischt.

Die Frage der Immunität ist wohl die schwierigste. Besitzen gewisse Lokalisationen von Tieren, die nach Syphilisimpfung nie oder nur selten syphilitische Krankheitsprodukte aufweisen, für diese Partien eine natürliche Immunität? Ist die Immunität des größten Teiles der Haut bei niederen Affen, wo Initialaffekte nicht zu erzielen sind, eine relative oder eine absolute, d. h. ob die Spirochäten an solchen Stellen nur apathisch hausen oder überhaupt weder angehen, noch fortkommen? Nach Vakzinationsversuchen bei Kaninchen und Affen ist die Annahme einer partiellen Immunität zulässig. Neisser zieht die „Immunität" in Zweifel, er läßt nur eine „Umstimmung" zu; doch liegt darin keinerlei neue Betrachtung.

Heilung ersehnt man von der Immunotherapie — so möchte der Vortragende die Behandlung mit Syphilis-, beziehungsweise Spirochätenprodukten bezeichnen; Behandlung mit Syphilisprodukten während des Intermediärstadiums hat der Vortragende 1900 und früher in das Auge gefaßt, 1905 sind Kraus und Spitzer in diesem Sinne vorgegangen. Für die chronisch-intermittierende Therapie haben die jüngeren Forschungen überzeugende Beweise nicht ergeben; auch die Serodiagnose hat da keine Klärung gebracht. Neissers Untersuchungsresultate sind nicht leicht zu deuten; auf der einen Seite wird man „Fälle mit Antigenreaktion stets behandeln" müssen, auf der anderen Seite findet er, „daß das Quecksilber keineswegs die im Blute befindlichen Antigene zerstört".

Der Vortragende hat seit jeher bei der Therapie auf die Lebensweise und das Verhalten der Kranken großes Gewicht gelegt und freut sich stets, wenn dem auch von anderen Kollegen Rechnung getragen wird. Ueberdies aber muß man sich dessen innewerden, daß der Verlauf der Syphilis vom erworbenen Kontagium (das quantitativ und qualitativ verschieden sein kann), von der Konstitution des Infizierten und von mannigfachen äußeren Umständen günstig oder ungünstig beeinflußt werden kann; die Statistiken, welche die Vorzüge der chronisch-intermittierenden Therapie dartun sollen, können diese Momente gar nicht berücksichtigen; es ist also irrig, anzunehmen, daß sich der Syphilisverlauf nur nach der spezifischen Therapie allein regelt. Die Heilbestrebungen sind um so wertvoller, je vorteilhafter sie Immunitätswirkung begünstigen und da darf die Anaphylaxie nicht übersehen werden; möglich daß man auch mit Anaphylaxie von Medikamenten wird rechnen müssen (Doerr). Spezifische Immunkörper wirken in höherer Konzentration unter Umständen schlechter (R. Pfeifer); wichtig sind da auch Beobachtungen auf pharmakodynamischem Gebiete (Přibram und Goldschmidt); unter anderen zeigen sich zweiwertige Kationen zur Abschwächung, bzw. Zerstörung von Toxin sehr geeignet; speziell betreffs des $HgCl_2$ sei erwähnt: „Eine 20-fache Verdünnung der Normallösung schwächt das Toxin deutlich ab, eine 200fache weniger, die 2000fache gar nicht, während die 20.000fache und 200.000fache Verdünnung wieder stärker wirksam waren als die 200fache."

Ist man da nicht verpflichtet, der chronisch-intermittierenden Behandlung der Syphilis mit noch mehr Skepsis zu begegnen?

Mit der Präventivbehandlung lassen sich gute Resultate erreichen, wenn sie nicht später als zehn bis zwölf Tage nach Auftauchen der Initialmanifestation einsetzt; der Vortragende hat das Verfahren seit Jahren empfohlen. Die Richtigkeit seiner klinischen Reflexion — die besten Resultate der Präventivbehandlung seien zu erwarten, wenn die Sklerose erst zehn bis zwölf Tage besteht — erfährt durch die Versuche Queyrats, der in einer Anzahl von Fällen nur bis zum elften Tage nach Auftreten des Initialaffektes Autoinfektion oder, wie der Vortragende es nennt, postinitiale Infektion erzielen konnte, eine weitere, gewiß nicht zu unterschätzende Stütze.

Diese Präventivbehandlung ist eine merkurielle und scheint es wohl gleichwertig, welcher Applikationsart und welcher Präparate man sich hiebei bedient; es muß nur die eine Fundamentalregel hochgehalten werden, daß volle Dosen und volle Kuren hier ein schlechteres Resultat ergeben, weshalb — je nach der gewählten Methode — Inunktionen nur jeden zweiten oder dritten Tagen und später noch seltener, subkutane Injektionen ähnlich reduziert anzuwenden und intern zu verabreichende Präparate in halben oder Dritteldosen usw. zu verordnen sind. Diese verdünnte Behandlungsart läßt sich ohne irgendeine Schädigung auf Monate ausdehnen. Der in solche Länge gezogenen Medikation paßt sich aber keine Dispensationsart so bequem an, wie die interne und hat sich der Vortragende seit Jahren schon zu diesem Zwecke ausschließlich seiner grauen Pillen bedient. Er läßt — um nur einen beiläufigen Anhaltspunkt zu bieten — mit einer Pille beginnen, jeden Tag um eine Pille ansteigen, bis zur Höhe von sechs Stücken, auf welcher etwa 14 Tage geblieben wird; sodann fällt man jeden zweiten Tag um eine Pille, bis auf drei Stücke und verabfolgt diese durch etwa zwei bis drei Monate; hierauf weitere Reduzierung in entsprechenden Zeit-

räumen auf zwei und schließlich auf eine Pille im Tage so kann diese dilnierte Behandlung ohne Besorgnis sich auf fünf bis sechs Monate ausdehnen.

Inwieferne das Prinzip einer milderen Behandlung auch in späteren Stadien der Syphilis heilsam anzuwenden wäre, das sollte die nächste Forschungsaufgabe der Anhänger der chronisch-intermittierenden Therapie bilden.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

(Fortsetzung.)

Sektion für Kinderheilkunde.

Referent: Prof. Dr. Artur Keller.

I. Sitzung vom Samstag den 19. September 1908.

Vorsitzender: Prof. Siegert.

Begrüßungsansprache, in welcher Prof. Siegert die Teilnehmer der Tagung willkommen heißt.

Cronquist-Malmö: Demonstration von Plänen eines Säuglingsheimes.

Nach einer kurzen Uebersicht des heutigen Standes der Säuglingsfürsorge in Schweden gibt Vortr. einige Daten der Säuglingstatistik Schwedens und besonders der Stadt Malmö. Die Mortalität des ganzen Landes ist seit 150 Jahren von 20·46% bis 8·43% gefallen, die der ehelich geborenen während der letzten 100 Jahre von 8·13% bis 7·73%, die der unehelichen von 43·86% bis 13·5% erniedrigt.

In Malmö weist jedoch während der letzten zehn Jahre die Säuglingssterblichkeit eine Steigerung auf und diese betrifft nicht nur die unehelichen, sondern während der letzten fünf Jahre sogar auch die ehelich geborenen, wahrscheinlich infolge Abnehmens des Stillens. Um dieser drohenden Gefahr entgegenzutreten, ist vorgeschlagen, ein Säuglingsheim zu errichten, das die Zentralstätte für die Säuglingsfürsorge in Malmö und Umgebung werden soll.

In diesem Säuglingsheim wird eine kleine Abteilung für Schwangere und ein Asyl für 30 hereditär syphilitische Kinder nach dem Muster der Welanderschen Anstalt in Stockholm angereiht.

M. Pfaundler-München: Biologische Probleme zur Frage der Säuglingsernährung.

Pfaundler ist im Vorjahre durch Anwendung der Ehrlichschen Lehre auf die Probleme der Säuglingsernährung zur Aufstellung einiger Fragen gelangt, zu deren systematischer Beantwortung die Arbeiten der Münchener Kinderklinik weiteres experimentelles Material beigebracht haben. Das Referat über diese Untersuchungen gipfelt in Thesen über den unter verschiedensten Bedingungen (Alter, günstige und ungünstige Veranlagung, Ernährung mit roher und inaktivierter Milch, Nährschäden) im Blute von Menschen und Tieren, namentlich von Säuglingen angetroffenen Bestand an Haptinen, nämlich an (hämolytisch wirkenden) Komplement, hämolytischen und Nährstoffzwischenkörpern.

Von den heuristischen Erwägungen des Vortragenden werden hiedurch namentlich folgende berührt:

1. Körper aus der Gruppe der Komplemente wirken beim Vorgange der Zellernährung mit. Ihr individuell wechselnder habitueller Bestand im Blute hat Beziehungen zur wechselnden Anlage hinsichtlich der Zellernährungsfunktion.

2. Natürliche Ernährung hebt — vielleicht durch direkte Uebertragung (?) — den humoralen Komplementbestand.

3. Nährstoffe können unter besonderen (ungünstigen) Bedingungen im Organismus eine antigenartige Wirkung ausüben, d. h. Immunreaktion auslösen und den Säftebestand der Substanzen von Ambozeptorencharakter vermehren.

4. Eine solche Vermehrung hat in der Ontogenese unter physiologischen Bedingungen allmählich, in den alimentär-toxischen Schäden der Säuglinge, sowie in (akuten) Infektionskrankheiten beschleunigt statt.

5. Insofern besteht eine Wesensverwandtschaft zwischen den Infekten und jenen Nährschäden, die in der klinischen Verwandtschaft beider Prozesse Ausdruck findet.

Escherich-Wien kann auf Grund der an seiner Klinik angestellten Kontrollversuche die vom Vortragenden angegebenen Verhältnisse, betreffend die Verschiedenheit und den Wechsel der Komplemente des Blutes bestätigen. Was immer das Endresultat dieser Untersuchungen sein wird, so ist die Erforschung dieser mit dem Gedeihen und der Ernährung des kindlichen Organismus innig zusammenhängenden Verhältnisse von großer Bedeutung.

Hohlfeld-Leipzig bemerkt, daß bei vergleichenden Ernährungsversuchen mit roher und gekochter Muttermilch immer qualitative Unterschiede zuungunsten der mit gekochter Milch ernährten Tiere sich ergeben.

Soltmann-Leipzig fragt, ob der Komplementgehalt in seiner Stabilität bei Brustkindern in Gegensatz steht zu der Stabilität bei künstlich genährten.

Bauer erklärt den Komplementgehalt im Blute durch den Ernährungszustand des Individuums, wie ihn eigene Versuche beim Tiere ergaben. Beim Menschen ist der Bestand an Komplementen schwer bestimmbar, weil wir nicht mit künstlichen Ambozeptoren arbeiteten. Man müßte zu diesem Behufe Menschen oder Affen immunisieren. Zwischenkörper konnte Bauer bei Neugeborenen nie finden. Ihre Bestimmung ist von vielen Zufälligkeiten, besonders vom Gehalte an sonstigen hemmenden Stoffen abhängig (Fett etc.). Komplement wird im Magen sofort zerstört, was sich im Tierexperimente und Reagenzglase zeigen läßt. Der Versuch an der Ziege mit inaktiver Milch beweist auch nur, daß das kranke Tier geringeren Komplementgehalt hat als das gesunde.

Siegert-Köln möchte darauf hinweisen, daß, wie Pfaundler selbst mit Recht unterstreicht, nur mit großem Vorbehalte Schlüsse aus den Untersuchungen über die Hämolyse auf die Vorgänge bei der Ernährung zu ziehen sind. Es besteht eben ein gewaltiger Unterschied zwischen jener und den Ernährungsvorgängen, bei denen die Arbeit der Verdauungsdrüsen, des Magens und Darmes, der Fermente die Hauptsache, die zelluläre Verdauung eine untergeordnete ist.

Schlossmann-Düsseldorf sieht in der Ehrlichschen Theorie ebenso wie in den Gedankengängen von Pfaundler eine Möglichkeit, durch neue Fragestellungen einen Fortschritt der Wissenschaft zu erzielen. Ganz gleichgültig ist es dabei, ob der eine oder andere Gedankengang sich als richtig erweist. Schon das Aufwerfen neuer Fragen bedeutet einen Fortschritt.

J. Ibrahim-München: Neuere Forschungen über die Verdauungsphysiologie des Säuglingsalters.

An der Hand der Literatur und zahlreicher eigener Untersuchungen (an zwölf neugeborenen und 22 frühgeborenen Kindern) gibt Vortr. einen Ueberblick über den Fermentbestand des menschlichen Neugeborenen und das zeitliche Auftreten der einzelnen Fermente im Embryonalleben.

An neuen Befunden seien erwähnt: Das Trypsin findet sich im Pankreas des Fötus in Form von Trypsinogen und ist durch Enterokinase aktivierbar. Enterokinase läßt sich beim Neugeborenen aus der Darmschleimhaut extrahieren. Sekretin findet sich beim Neugeborenen und auch bei Frühgeborenen; doch sind bei letzteren die Befunde wechselnd. Die Sekretinbildung scheint beim menschlichen Neugeborenen und Fötus rückständig zu sein. Amylolytisches Ferment kann man sowohl in der Parotis als auch in der Submaxillaris und im Pankreas des Neugeborenen und Frühgeborenen aus den letzten Monaten nachweisen, wenn man die Einwirkungszeit auf die Stärkelösungen auf 12, beziehungsweise 24 Stunden verlängert. Es tritt im Verlaufe des Fötallebens in der Parotis erheblich früher auf als in der Submaxillaris und im Pankreas. Maltase, Laktase und Invertin fehlen in den Speicheldrüsen und in der Magenschleimhaut. Im Pankreas Neugeborener findet sich mitunter Maltase; Laktase und Invertin ließen sich auch bei älteren Säuglingen nie im Pankreas nachweisen. Laktase findet sich in der Dünndarmschleimhaut des Neugeborenen, scheint aber erst in den letzten Monaten des Fötallebens aufzutreten, wurde bei mehreren lebensfähigen Frühgeborenen vermißt. Maltase ist schon viel früher im Darme des Embryo nachweisbar; Invertin ist eines der ersten Fermente, die sich beim menschlichen Embryo finden. Ein fettspaltendes Ferment konnte aus der Darmschleimhaut nicht gewonnen werden; dagegen gelang der Nachweis einer Lipase im Mageninhalte und in der Magenschleimhaut neugeborener und frühgeborener Kinder. Sämtliche erwähnten Verdauungsfermente ließen sich auch im Darminhalte (Mekonium) auffinden. Der Vortragende berichtet ferner kurz über gemeinsam mit Kopec unternommene Versuche über die Fettspaltung im Magen des Säuglings. Auch nach fettfreien oder sehr fettarmen Milchmahlzeiten enthält der Mageninhalt des Säuglings ein kräftig wirksames, fettspaltendes Ferment. Fermente des Pankreassaftes oder obersten Dünndarmabschnittes (Trypsin oder Maltase) ließen sich bisher auch nach fettreichen Mahlzeiten im Mageninhalte der Säuglinge nicht nachweisen. Es gelang bisher nicht, bei einem einjährigen Kinde durch eine Oelmahlzeit von 40 bis 50 g nach Vollhard Pankreassaft aus dem Magen zu gewinnen. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen.

H. Cramer-Bonn: Geburtshilfe und Säuglingsfürsorge.

Die moderne Säuglingsfürsorge hat ihre vorbildliche Entwicklung in Frankreich genommen und ist mit dem Namen des Geburtshelfers Budin verknüpft. Bis heute stehen Geburtshilfe und Pädiatrie in engster Fühlung. In Deutschland wird die Säuglingsfürsorge fast nur von den Pädiatern gefördert, so daß die Gefahr besteht, daß der Geburtshelfer aus seiner Stellung als erster Berater für die Ernährung des Kindes verdrängt wird. Es ist notwendig, daß die deutsche Geburtshilfe sich ihrer Aufgaben in bezug auf die Säuglingsfürsorge mehr bewußt wird und einen engeren Anschluß an die deutsche Pädiatrie sucht.

Escherich betont, daß die Geburtshelfer erst jetzt über die Initiative der Kinderärzte anfangen, sich für die Neugeborenen zu interessieren. Das Studium der Physiologie und Pathologie desselben liege dem Wissensgebiete des Geburtshelfers fern, während es für den Kinderarzt praktisch und theoretisch von größter Bedeutung ist und daher demselben ausschließlich überlassen werden sollte.

Pauli-Lübeck: Die Frauenärzte können viel tun zur rationellen Ernährung der Neugeborenen durch genaue Unterweisung und Ueberwachung der Hebamme, welche ja meistens die ersten Berater der Neugeborenen sind.

Schloßmann weist darauf hin, daß die pädiatrischen Kenntnisse vieler Gynäkologen eine Aufbesserung dringend vertragen könnten.

Aurnhammer-Düsseldorf: Unterschiede der natürlichen und künstlichen Ernährung.

Der Vortragende hat einen Versuch gemacht, zunächst zu prüfen, ob bei der Verdauung im Magen sich nicht schon greifbare Unterschiede ergeben. Er ging dabei von der Voraussetzung aus, daß in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen Pawlows die Magensaftsekretion bei der Ernährung mit zwei verschiedenen Milcharten sich auch ungleichartig verhalten müßte. Er stellte sich die Aufgabe, einen Einblick in die Magensaftsekretion bei gesunden Brust- und Flaschenkindern zu erhalten und ging dabei so vor: Gesunde Brustkinder erhielten nach achtstündiger Nahrungspause, welche in die Nacht fiel, eine bestimmte Menge Tee als Probefrühstück. Nach einer halben bis drei Viertelstunden wurde der Magen ausgehebert und die erhaltene Flüssigkeit auf Säure, Salzsäure, Lab und Pepsin quantitativ untersucht. Dasselbe Kind wurde dann abgestillt und nachdem es dann einige Tage von der Brust abgesetzt war, wurde der Versuch wiederholt. Es ließ sich nun ausnahmslos konstatieren, daß unter den gegebenen Bedingungen bei der Ernährung mit Kuhmilch die Labwirkung des Magensaftes stärker war und auch der Pepsingehalt (bestimmt nach Jacoby). Bezüglich des Labs war noch besonders interessant, daß bei der gewählten Versuchsanordnung die Brustkinder überhaupt keine Labwirkung hatten, zu einer Zeit, wo Pepsin sich nachweisen ließ, während bei Kuhmilchkindern sich die Labwirkung unter allen Umständen präzis dartun ließ. Es erscheint der Schluß gerechtfertigt, daß die Unterschiede der natürlichen und künstlichen Ernährung bereits im Magen beginnen und daß dem Magen bei der Kuhmilchverdauung eine stärkere Sekretion auferlegt wird.

Schloßmann-Düsseldorf: Zur Physiologie des respiratorischen Stoffwechsels.

H. Risel-Leipzig: Blutbefunde bei jungen hereditär-luetischen Säuglingen.

Aus 51 Untersuchungen an 20 sicher hereditär-luetischen Säuglingen, von denen einer im ersten, sechs im zweiten, acht im dritten Monat, weitere vier im zweiten Quartal und einer am Ende des ersten Jahres stehen, ergibt sich für das Blut junger hereditär Syphilitischer:

Der Hämoglobingehalt ist herabgesetzt. Die Zahl der Erythrozyten sinkt von der Norm bei leichten Fällen über drei Millionen etwa als Durchschnitt bis auf 1½ Millionen in schweren Fällen herab. Progredient mit der Schwere der Erkrankung gehen weitere Schädigungen der Erythrozyten, zunächst starke Größenunterschiede der Zellen, dann meist geringe Poikilozytose, darauf Basophilie und basophile Körnelung. Kernhaltige rote Blutkörperchen fehlen nur in leichten Fällen, bei schweren treten Mikro- und Normoblasten mit pyknotischen Kernen, bei schwersten außerdem Normoblasten mit Radkern und Megaloblasten in die Zirkulation über. Es ist nicht selten, daß 5% aller kernhaltigen Zellen Erythroblasten sind, der Höchstwert ist bei den Untersuchten 27%. Eine ausgeprägte Leukozytose, d. h. über 20.000 Leukozyten in 1 cm^3, wird bei den vorliegenden Fällen nur relativ selten (14mal) gesehen. Sie ist besonders bedingt durch Zutritt septischer Affektionen oder von Bronchopneumonien. Die beobachteten Leukozytosen sind ausgeprägt polynukleären neutrophilen Charakters. In günstigen Fällen ist wohl auch eine Lymphozytose mit hohen Leukozytenwerten verbunden, häufiger aber ist u. zw. in schweren, ein hoher Prozentsatz Lymphozyten verbunden mit höchstens normalen absoluten Leukozytenwerten. Ein eindeutiger Befund für die basophilen und eosinophilen polynukleären Leukozyten läßt sich nicht erheben, dagegen sind die mononukleären in den schweren Fällen vermehrt. Vereinzelte Myelozyten sind meist vorhanden, Prozentsätze von 0·5 und mehr — bis 5·6% — nur in den schwersten Fällen, so daß diesem Befunde eine ungünstige prognostische Bedeutung zukommt. Es treten dann neben den neutrophilen auch eosinophile Myelozyten auf. Oefters begleitet eine gänzliche Aenderung des Aussehens der polynukleären neutrophilen Leukozyten diese hohen Myelozytenwerte. Es überwiegen — bis 82% — die jüngeren Formen (Metamyelozyten, Arnéthsche Formen). Gleichzeitig oder kurz zuvor findet die größere Einschwemmung der Erythroblasten statt. Die schwersten Blutveränderungen werden bei den jüngsten Kindern gesehen. Gerade aber diese sind Brustkinder, so daß die Schädigung ganz auf Rechnung der Lues zu setzen ist. Dafür spricht auch der klinische Befund der Leber- und Milzschwellung, sowie der der Pseudoparalysen an den Extremitäten eines Teiles der Kinder. 13 der Untersuchten starben.

Die Untersuchungen bestätigen die Befunde von Loos und widersprechen denen Zelenski-Cybulskis.

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Prof. Dr. Keller-Berlin.

2. Sitzung vom 19. September nachmittags.

Vorsitzender: Tedeschi.

Tedeschi-Padua: Ueber Tuberkulinreaktion.

Vortr. und Detre haben gleichzeitig bewiesen, daß es nicht gleichgültig ist, ob man Tuberkulin tierischen oder menschlichen Ursprunges anwendet. Bei gleichzeitigem Gebrauche von zwei verschiedenen Tuberkulinstämmen bei demselben tuberkulösen Kranken findet nicht selten eine entschieden positive Reaktion mit dem einen Stamme und eine vollständig negative mit dem anderen statt.

Gelegentlich dieser Experimente suchte Vortr. nach einer Verbesserung der Technik der lokalen Tuberkulinreaktion. Bei der v. Pirquetschen Methode erschien es schwierig, die Gewebsverhärtung an der Impfstelle richtig zu beurteilen. Als Injektionstelle wurde die Ohrmuschel u. zw. die Pars horizontalis gewählt; es wurden äußerst geringe, genau dosierte ($^1/_{100}$ mg) Mengen von Tuberkulin in die Haut injiziert.

Moro-München: Ergebnis der Salbenreaktion im Kindesalter.

Untersuchungen, die an 722 Kindern angestellt wurden, haben gezeigt, daß das Ergebnis der Salbenprobe mit jenem der kutanen Probe nach v. Pirquet im Kindesalter nahezu vollständig parallel geht. Dieser Parallelismus äußert sich nicht nur im groben Ausfallen der Reaktion, sondern auch in allen Feinheiten des Verlaufes. Die Salbenprobe ist etwas weniger empfindlich als die kutane Tuberkulinprobe. Latente, reaktionslose Herde, sowie weit fortgeschrittene Tuberkulose werden von der Salbenreaktion etwas seltener angezeigt als von der Kutanreaktion. Ein Vorzug der Salbenprobe ist der, daß dabei die „Impfung" vermieden wird. Ein Nachteil der Salbenprobe gegenüber der Kutanreaktion besteht hingegen darin, daß zuweilen, besonders bei skrofulösen Kindern, eine starke Lokalreaktion die Tendenz zeigte, sich über den Körper auszubreiten. 40 anatomische Kontrollen sprachen für den spezifischen Charakter der Reaktion, jedoch ist zu erwähnen, daß gerade bei Purpura Epilepsie, Chorea, Herpes zoster, Hysterie und rheumatischen Erkrankungen die Probe ebenso wie die v. Pirquetsche Reaktion auch in ganz unverdächtigen Fällen häufig ein positives Resultat ergab. Sechsmal etablierte sich am Orte der Reaktion typischer Lichen scrophulosorum, eine Beobachtung, die für die Auffassung dieses Exanthems als toxische Dermatose verwertbar ist. Viermal folgte der Reaktion ein flüchtiges allgemeines Exanthem, darunter einmal in Form einer allgemeinen Purpura mit Erythema nodosum.

Engel-Düsseldorf: Zur Anatomie der Säuglingstuberkulose.

Auf der Basis des in der Literatur niedergelegten und des eigenen anatomischen Materiales entwickelt der Vortragende die Prognose und Heilungsaussichten der Tuberkulose im frühen Kindesalter und kommt dabei zu folgenden Schlüssen:

1. In erster Linie ist die Prognose der Säuglingstuberkulose davon abhängig, wie lange und in welchem Umfange die Lymphdrüsen den Prozeß lokalisieren.

2. Hat der Prozeß den Rahmen der Lymphdrüsen überschritten, so sind es namentlich die bei der Skrofulotuberkulose befallenen Organe, welche sich durch größere Heilungstendenz auszeichnen, nämlich außer den Drüsen die Knochen, die Haut und die serösen Häute.

3. Die Lungen sind im allgemeinen durch eine große Widerstandslosigkeit der Tuberkulose gegenüber ausgezeichnet, doch kommen auch im Säuglingsalter Ansätze zur anatomischen Heilung vor, die sich mit zunehmendem Alter schnell vermehren.

Engel-Düsseldorf: Zur Klinik der Säuglingstuberkulose.

Der Vortragende hat solche Kinder, welche gemäß den vorangegangenen anatomischen Betrachtungen günstige Heilungsaussichten zu bieten schienen, mit Tuberkulin behandelt (Tuberkulin Alt, Höchst) und dabei die Beobachtung gemacht, daß diese Kinder sich außergewöhnlich schnell und leicht gegen Tuberkulin immunisieren lassen (1 bis zu 20 g) und daß sie sich bei der Fortbehandlung mit großen Dosen (1 bis 5 g pro Dose) äußerst wohl befanden und er hat auch tuberkulöse Erscheinungen in der gleichen Zeit zurückgehen sehen. Besonders deutlich ließ sich dies bei tuberkulösen Knochenerkrankungen an Röntgenbildern demonstrieren. (14 so behandelte Kinder mit den dazu gehörigen Röntgenplatten wurden der Gesellschaft am folgenden Tage vorgeführt.) Gleichzeitig konnte der Vortragende beobachten, daß die Prognose der Säuglingstuberkulose, auch der unbehandelten, nicht unter allen Umständen so ungünstig ist, wie man früher dachte. Auch solche Kinder, bei denen im ersten Lebensjahre Tuberkulose festgestellt wurde, können das Ende des ersten Lebensjahres erreichen und in gutem Wohlbefinden weiter existieren. Das älteste dieser Kinder ist momentan 19 Monate.

Bauer: Komplementablenkung bei tuberkulösen Kindern.

Von 21 auf Antituberkulingehalt untersuchten tuberkulösen Kindern wurden 15, darunter neun Säuglinge, dauernd mit Hilfe der von Wassermann in die Tuberkulosediagnostik eingeführten Komplementablenkungsmethode auf Antituberkulingehalt geprüft, während sie einer therapeutischen Tuberkulininjektionskur unterworfen waren. Es stellte sich dabei heraus, daß alle untersuchten Tuberkulösen sich derartig immunisieren ließen, daß Antikörper in nachweisbarer Menge in ihrem Blute entstanden. Da Antikörper und Antigen bei der Komplementablenkungsmethode in einer bestimmten Relation zueinander stehen, so ist die Menge des Antigens, die man zur Ablenkung braucht, abhängig von dem Antikörpergehalt des Immunserums. Es konnte daher die geringste Menge Tuberkulin, die mit 0·2 cm^3 Patientenserum noch eine völlige Komplementablenkung gab, als Titer für den Antituberkulingehalt des Serums dienen, wodurch eine quantitative Austitrierung ermöglicht wurde.

Die Menge der Antikörper vermehrte sich ohne Schwankungen mit der Größe der Injektionsdosis bis zu einem gewissen Punkte, auf dem sie stehen blieb. Während der Antikörperbildung verschwand die Fieberreaktion auf Tuberkulin. Sie war aber mit einer erhöhten Dosis dann wieder mehr oder minder stark auszulösen, so daß also Antituberkulingehalt und Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin in einem bei jedem Patienten etwas variierenden, aber bestimmten Verhältnis zueinander stehen. Die v. Pirquetsche Reaktion verschwindet sehr bald. Hört man mit der Tuberkulininjektion auf, so sinkt die Antikörperkurve und erreicht nach zwei bis vier Wochen, je nach dem Falle, den Nullpunkt. Dann reagiert der Patient wieder auf diejenige minimale Dosis, auf die er anfänglich die erste Fiebersteigerung zu zeigen anfing. Er läßt sich aber jetzt viel schneller mit schnell steigenden Dosen immunisieren.

Die Meßbarkeit des Antituberkulingehaltes wird uns weiterhin eine Handhabe geben für die Art unseres therapeutischen Vorgehens. Wir werden so oft und so stark immunisieren, daß ein gleichbleibender Antituberkulingehalt dauernd erhalten bleibt.

Zu den Tuberkulosevorträgen findet eine gemeinsame Diskussion statt, in welcher zuerst Escherich spricht.

Knöpfelmacher-Wien: Die Behauptung Schloßmanns, daß positiver Ausfall der Tuberkulinreaktion bei negativem Ergebnisse der Sektion auf mangelhafte Sektionstechnik zurückzuführen sei, kann ich nicht zugeben. Die Tuberkulose kann längst ausgeheilt sein und die Reaktion ist noch positiv; denn die Tuberkulin- und alle anderen allergischen Reaktionen sind noch lange nach Heilung der Krankheit positiv. Das habe ich bei der Vakzinekrankheit gesehen und bei Variola. Da ist die allergische Reaktion die ich mit Injektion von verdünnter Vakzine angegeben habe, die Vakzineprobe noch viele Jahre nach Ablauf der Krankheit positiv.

Siegert: Knöpfelmacher stimme ich nicht zu. Er kann nicht verlangen, daß man für seine Fälle ohne weiteres zugibt, daß auch der kleinste Herd von bestehender oder abgelaufener, geheilter Tuberkulose von ihm bei der Sektion aufgefunden wird. Die Erfahrungen mit den Statistiken betreffend die Häufigkeit tuberkulöser Herde an den Leichen von Personen höheren Alters beweisen, wie häufig Herde bei nicht äußerster Vorsicht übersehen werden. Das Wichtigste ist, daß Schloßmann Fälle geheilt hat, die uns gestorben wären.

Feer-Heidelberg: Die Spezifität der Tuberkulinprobe ist noch nicht bewiesen, scheint aber doch mit größter Wahrscheinlichkeit der Fall zu sein. Die positiv Reagierenden der Heidelberger Klinik, welche zur Sektion kamen, zeigten sämtlich Tuberkulose, dreimal wurden Säuglinge beobachtet, bei denen die Infektion offenbar lange Zeit bestand, bevor positiver Pirquet auftrat. Die Konjunktivalreaktion hat den Vorteil, mit viel mehr Sicherheit aktive Tuberkulose erkennen zu lassen. Feer hat bei nur einmaliger Anwendung von 1%igem Alttuberkulin nie einen dauernden Schaden dabei gesehen, wohl aber öfter Phlyktänen als bei Hautimpfung. Die Prognose der Säuglingstuberkulose hält er für nicht absolut schlecht. Gegen subkutane Tuberkulinbehandlung mit größeren Dosen hat er nach früheren Erfahrungen gewisse Bedenken.

(Fortsetzung folgt.)

---

2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie

im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin am 11., 12. und 13. Juni 1908.

Dritter Tag. 13. Juni.

Vorsitzender: Kruse-Bonn.

Stellvertretender Vorsitzender: Petruschky-Danzig.

(Schluß.)

4. Krumbein und Diehl: Neue Untersuchungen zur Wertbestimmung des Meningokokkenserums.

Kraus und Doerr versuchten aus Meningokokken echte Toxine zu gewinnen, die die Grundlage für eine exakte Serumprüfung abgeben könnten. Sie fanden, daß die Extraktionsflüssigkeit von Agarkulturen eine ausgesprochene giftige Wirkung auf junge Meerschweinchen mit typischem Sektionsbilde auszuüben vermag. Krumbein und Diehl haben diese Angaben einer Nachprüfung unterzogen. Sie stellten sich mit destilliertem Wasser Extrakte aus Agarkulturen her und prüften nicht nur diese Extraktflüssigkeit auf ihre Toxizität, sondern auch die beim Zentrifugieren zurückbleibende Bakterienmasse, die nach mehrmaligem Waschen in destilliertem Wasser aufgeschwemmt wurde. Es gelangten fünf Meningokokkenstämme zur Untersuchung. Die Prüfung des Extraktes an jungen Meerschweinchen ergab ziemlich starke Schwankungen in der tödlichen Wirkung. Bei Versuchen an Mäusen wurde in Uebereinstimmung mit Kraus und Doerr nur eine geringe Giftigkeit konstatiert. Aber auch hier fanden sich Schwankungen in den Dosen für denselben Stamm.

Die mit der Bakterienaufschwemmung angestellten Versuche ergaben bei jungen Meerschweinchen und Mäusen viel konstantere Resultate. Während ferner der Extrakt schon nach vier Wochen eine merkliche Abschwächung aufwies, konnte bei der Emulsion Haltbarkeit bis zu drei Monaten konstatiert werden. Krumbein und Diehl versuchten dann, den Extrakt und die Emulsion zur Serumprüfung zu verwenden. Die Versuche an Meerschweinchen waren sowohl mit der Extraktionsflüssigkeit, wie mit der Bakterienaufschwemmung völlig unbefriedigend, da nicht nur sämtliche Versuchsreihen durch Ausfälle gestört waren, sondern auch Kontrolltiere mit und ohne Normalserum am Leben blieben. Auch die Serumprüfungen an Mäusen mit Bakterienemulsion ergaben in ihrer Mehrzahl ungleiche Resultate. Nur in wenigen Versuchsreihen wurden so glatte Ergebnisse erzielt, daß Schlüsse aus ihnen gezogen werden konnten.

Auch die von Kraus und Doerr zur Wertigkeitsbestimmung des Meningokokkenserums besonders empfohlene Präventivversuchsanordnung gab keine verläßlichen Resultate.

Zusammenfassend bemerken Krumbein und Diehl, gestützt auf einen großen Parallelversuch, daß der giftneutralisierende Wert des Meningokokkenserums nicht dem Gehalt an Agglutininen und komplementbindenden Stoffen entspricht und daß es Meningokokkensera gibt, die trotz ihres Gehaltes an agglutinierenden und komplementbindenden Stoffen gar keine Wirkung in Tierversuchen zeigen. Demgegenüber weisen sie auf ihre an anderer

Stelle (Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 23) veröffentlichten Untersuchungen hin, die ergeben hatten, daß die von Wassermann und Kolle vorgeschlagene Komplementbindungsmethode zur Wertbestimmung des Meningokokkenserums benutzt werden kann und durchaus gleichmäßige Resultate ergibt.

Pfeiffer-Königsberg: Die theoretische Grundlage, die Neufeld annimmt, speziell die Sonderstellung der sogenannten Bakteriotropie, kann noch nicht als sicher erwiesen betrachtet werden.

E. Weil-Prag hält die Komplementbindungsmethode zur Wertbestimmung des Meningokokkenserums nicht für geeignet, da man nicht weiß, um was für Stoffe es sich handelt. Es handle sich nicht um bakterizide Ambozeptoren. Bezüglich des Bakteriotropingehaltes müsse nachgewiesen werden, daß die Bakterien in den Leukozyten auch wirklich abgetötet werden.

Uhlenhuth-Großlichterfelde: Die komplementbindenden Stoffe sind keine Ambozeptoren. Die Bakteriotropine sind die einzigen Körper, die über den Heilwert des Meningokokkenserums einen gewissen Aufschluß geben.

Bruns-Gelsenkirchen erwähnt, daß bei Meningitiskranken, die mit Wassermannschem Serum behandelt wurden, schon nach zwei- bis dreimaliger Injektion der Nachweis der Meningokokken im Lumbalsekrete nicht mehr möglich war, weder durch Kultur, noch durch mikroskopische Beobachtung.

Heller-Bern tritt der Ansicht von Kraus entgegen, daß die Wassermann-Kollesche Methode der Bestimmung der komplementbindenden Stoffe der Immunsera nicht exakt sei.

Silberschmidt-Zürich: Die Zahl der Meningokokken im Ausstrichpräparate aus der Lumbalflüssigkeit hat keine Bedeutung in bezug auf Verlauf und Prognose. Die Agglutination gibt für die praktische diagnostische und differentialdiagnostische Untersuchung keine zuverlässigen Resultate.

Fornet-Straßburg empfiehlt die von Gaethgens ausgearbeitete Methode der Agglutination.

Händel-Großlichterfelde: Der exakte Nachweis der Verschiedenheit der komplementablenkenden und bakteriolytischen Immunkörper ist nicht von Weil, sondern zuerst durch die auf Veranlassung von Neufeld ausgeführten Arbeiten und durch die von Moreschi geführt worden.

Neufeld-Großlichterfelde (Schlußwort) bemerkt auf die Ausführungen von Weil, daß es ihm und Hüne gelungen sei, die Abtötung der Cholerabazillen beim bakteriotropen Reagenzglasversuche zu erweisen.

Neufeld bemerkt ferner, daß für die bakteriotrope Serumwirkung eine ausgezeichnete Uebereinstimmung zwischen Reagenzglas- und Tierversuch besteht.

Nach den Beobachtungen von Jochmann, Flexner, Bruns u. a. darf wohl nicht bezweifelt werden, daß das Genickstarreserum beim Patienten dieselbe bakteriotrope Wirkung entfaltet wie in vitro.

Neufeld hält insbesondere auf Grund seiner Untersuchungen über hämolytische und hämotrope Antisera, die Bakteriotropine für selbständige Antikörper und für nicht identisch mit den lytischen Ambozeptoren.

5. Josef Schnürer-Wien: Demonstration von Photographien der Haut- und Augenreaktion bei Rotz der Pferde und Tuberkulose der Rinder.

Die Technik der Prüfung ist einfach. Auf der rasierten Haut der Seitenfläche des Halses werden Skarifikationen angelegt, die gerade in die Kutis reichen. Auf diese Verletzung wird mit einem Pinsel Mallein, bzw. Tuberkulin aufgetragen. Ebenso wird das Diagnostikum mit einem Pinsel in die Lidbindehaut eingestrichen. Die Reaktion tritt bereits nach acht bis neun Stunden auf; sie besteht in einer Papelbildung, die oft weit über die Impfstelle hinausreicht. Wichtig ist, daß eine geeignete Hautstelle gewählt wird und daß die Skarifikationen tief genug, aber nicht zu tief sind. Von den von v. Pirquet und Schnürer untersuchten zwölf Tuberkulinpräparaten hat sich das Tuberkulin Institut Pasteur am besten bewährt.

Schnürer hat bei rotzigen Pferden weder durch Tuberkulin, noch durch Diphtherietoxin eine Reaktion auslösen können, während die Malleinreaktion gelang. Ebenso war die Reaktion bei einer tuberkulösen Kuh mit Mallein, Pyozyanase, Terpentinöl, Glyzerin etc. negativ.

Ueber die Verläßlichkeit der Reaktion kann Schnürer noch kein endgültiges Urteil fällen, da die Zahl der beobachteten Fälle zu klein ist.

Weber-Großlichterfelde: Es kommt hauptsächlich auf die Art des verwendeten Tuberkulins an. Kersten hat eine größere Anzahl von Versuchen mit verschiedenen Tuberkulinen angestellt, ohne in einem einzigen Falle eine ausgesprochene Derma-, Kuti- oder Ophthalmoreaktion zu erhalten.

6. Weidanz-Großlichterfelde: Ueber die Konservierung präzipitierender Sera.

Präzipitierende Sera erfahren durch Zusatz von Karbolsäure, von Formalin und Chloroform eine erhebliche Abschwächung ihrer Wirksamkeit. Bessere Resultate ergibt die Konservierung in getrocknetem Zustande. Aber auch hier kann allmählich eine Abschwächung eintreten und vielleicht auch nach längerer Aufbewahrung die Löslichkeit abnehmen. Dagegen sind die in flüssigem Zustande ohne konservierende Zusätze steril aufbewahrten präzipitierenden Sera, wenn sie vor Licht und Wärme geschützt werden, jahrelang haltbar. Selbst, wenn sie durch Schimmelpilze verunreinigt waren, zeigten sie keine Spur von Abschwächung. Die in manchen Seris auftretenden Niederschläge sind wahrscheinlich auf Autopräzipitation zurückzuführen. Da mit dem Auftreten des Niederschlages eine geringe Abnahme der Wirksamkeit Hand in Hand gehen kann, so ist in diesen Fällen eine erneute Titerbestimmung vorzunehmen.

7. Händel-Großlichterfelde: Ueber die Konservierung agglutinierender Sera.

Die durch Zusatz von Karbol-Glyzerinlösung konservierten agglutinierenden Sera sind sehr gut haltbar und noch nach mehreren Jahren für praktische Zwecke durchaus brauchbar. Die im kaiserlichen Gesundheitsamte gemachten Erfahrungen erstrecken sich auf Cholera-, Typhus-, Paratyphus- und Ruhrsera. Wichtig ist es, daß die Sera dauernd bei gleichmäßig kühler Temperatur im Eisschrank aufbewahrt werden.

Lösener-Königsberg i. Pr. hält es für wünschenswert, daß die serumabgebenden Zentralstellen bei Dysenterie und Pseudodysenterie die Herkunft des mit Flexner- und y-Serum bezeichneten Materials angeben oder sich der von Kruse geschaffenen Nomenklatur bedienen.

Kruse-Bonn bemerkt, daß von seinem Laboratorium die Ruhrsera unter der Bezeichnung Dysenterie, Pseudodysenterie A, B etc. abgegeben werden.

Lentz-Berlin: Das Flexnerserum des Institutes für Infektionskrankheiten ist mit dem Flexner-Manilastamm hergestellt.

Hahn-München hat bei der letzten Choleraepidemie in Rußland mit Trockenserum durchaus günstige Erfahrungen gemacht.

Schnürer-Wien verfügt über mehrere rotzagglutinierende Sera, die, mit Karbolsäure versetzt, zwei bis vier Jahre flüssig im Eisschrank aufbewahrt wurden, ohne von ihrer Wirksamkeit einzubüßen.

Neufeld-Großlichterfelde: Das vom kaiserlichen Gesundheitsamte ausgegebene Flexnerserum ist stets gegen den Bazillus Flexner-Manila gerichtet.

Löffler-Greifswald bestätigt, daß sich zur Konservierung präzipitierender Sera am besten die Aufbewahrung im flüssigen Zustande ohne Zusätze eignet.

Lentz-Berlin: Die Abnahme der agglutinierenden Kraft der Trockensera beruht häufig darauf, daß im Glase kleine Sprünge entstehen.

Uhlenhuth-Großlichterfelde: Die Tatsache, daß Antigen und Antikörper gleichzeitig im Serum vorhanden sein können, ist forensisch wichtig, da bei Verwendung solcher Sera leicht Fehlschlüsse entstehen können.

Sachs-Frankfurt a. M. empfiehlt zur Konservierung präzipitierender Sera Aufbewahren in gefrorenem Zustande (am besten im Morgenrothschen Frigoapparate).

8. H. Sachs-Frankfurt a. M.: Ueber Komplemente.

Ausgehend von der Tatsache, daß das Komplement bei der Dialyse in zwei Komponenten zerfällt, das Mittelstück und das Endstück, untersuchte Sachs, ob unter allen Umständen die Trennung in der Kälte zwischen Ambozeptor und Komplement oder auch zwischen Mittel- und Endstück stattfindet. Es zeigte sich, daß bei geringer Ambozeptormenge bei 0° das gesamte Komplement ungebunden bleibt, daß dagegen bei einem Ambozeptorüberschuß das Mittelstück von ambozeptorbeladenen Blutzellen gebunden wird und das Endstück frei in Lösung bleibt. Auch beim Ausfällen von Meerschweinchenserum mit einer Lösung von 1:250 Normalsalzsäure in destilliertem Wasser gelingt eine Trennung der beiden Komponenten, so daß das Mittelstück im Sedimente, das Endstück in der Flüssigkeit enthalten ist.

Hämolyse beschleunigende Substanzen, wie sie von Friedberger und Moreschi in Antiseris gefunden wurden, kommen auch normalerweise im Serum vor; sie sind in diesem Falle aber thermolabil und daher vielleicht isolierte Mittelstückkomponenten.

9. Salus-Prag: Wirkungen normaler Sera auf den Organismus.

Werden Meerschweinchen mit 0·02 bis 0·5 cm³ Pferdeserum subkutan oder intraperitoneal gespritzt, so entstehen bei der nach 16 Tagen oder besser vier Wochen erfolgenden Reinjektion Erscheinungen der Anaphylaxie. Junge Tiere sind widerstandsfähiger als mittelgroße; mit großen Dosen gespritzte Tiere sind gegen die Reinjektion unempfindlich. Durch peptische oder tryptische Verdauung konnte Salus aus Pferdeserum kein Gift abspalten.

Bei intraperitonealer Injektion von Rinderserum traten transitorische, mitunter nach 24 Stunden tödlich endigende peritoneale Reizerscheinungen auf, wobei die Sektion enorme abdominale Kongestion und Hämorrhagien darbot. Salus glaubt, daß diese Erscheinungen hervorgerufen werden durch einen Verdauungsvorgang, durch den je nach der Art des Serums giftige oder unschädliche Spaltungsprodukte entstehen können.

Pfeiler-Berlin: Bei Immunisierungsversuchen von Krops an Pferden mit Schweinepestvirus zeigte sich, daß die Aethernarkose bei wiederholter Injektion von Schweineserum in die Venen bei Pferden die Erscheinungen der Anaphylaxie nicht verhindern konnte.

Uhlenhuth-Großlichterfelde: Das Rinderserum wirkt toxisch bei Meerschweinchen und macht Nekrosen, gegen die man immunisieren kann. Bei mehrfachen Injektionen treten scharlachähnliche Exantheme auf.

10. Werner Rosenthal-Göttingen: Ueber die Bedingungen der Phagozytose.

Nachdem Rosenthal die Beobachtungen von Simon in Baltimore, daß Kohle und andere fein verteilte Substanzen das Opsonin des Normalserums absorbieren, bestätigt hatte, konnte er feststellen, daß das Normalserum die Phagozytose der Kohleteilchen befördert. Von neun hierauf bezüglichen Versuchen fielen drei positiv aus, wenn auch in sehr verschiedenem Grade. Wenn diese phagozytosebefördernde Wirkung des Serums auf „Opsonierung" der Kohle beruht, so muß die mit Serum behandelte Kohle auch nach Auswaschen des Serums in Kochsalzlösung besser aufgenommen werden als die nicht vorbehandelte. Dies war bei sechs Versuchen viermal der Fall.

Ferner zeigte sich, daß inaktiviertes Serum die Kohlephagozytose nicht fördert und daß mit Bakterien vorbehandeltes Serum die opsonische Wirkung auf Kohle verliert und umgekehrt.

Die Kohleteilchen verhalten sich also in bezug auf die Opsonisierung gerade so wie Bakterien. Die Hypothese von Neufeld, daß die phagozytosebefördernde Wirkung des Normalserums auf Bakteriolyse beruht, kann auf die Kohleteilchen keine Anwendung finden.

Uhlenhuth-Großlichterfelde: Neufeld unterscheidet zwischen Opsoninen und Trepinen. Bei letzteren ist bewiesen, daß das betreffende Antiserum auf die äußere Hülle der Bakterien wirkt.

Rosenthal-Göttingen stellt sich die Wirkung des Serums auf die Kohleteilchen so vor, daß eine Substanz des Serums an die Kohle abgegeben wird, wodurch eine Umhüllung derselben und ein Konzentrationsgefälle in der Flüssigkeit herbeigeführt wird, die positiv chemotaktisch auf die Leukozyten wirkt und das Umfließen der Teilchen mit dem Protoplasma ermöglicht. Diese Vorstellung ist auch anwendbar auf Bakterien, was nicht ausschließt, daß bei diesen auch eine geringe Bakteriolyse auftreten kann.

11. Friedberger-Königsberg i. Pr. (nach gemeinsamen Versuchen mit R. Pfeiffer): Gibt es bei der aktiven Immunisierung eine negative Phase im Sinne einer erhöhten Empfänglichkeit des vakzinierten Individuums.

Die negative Phase wurde von einer Reihe von Autoren im Tierversuche beobachtet, tritt jedoch keineswegs gegenüber allen Antigenen zutage.

Die Dosen von Antigen, die in den Tierversuchen, bei denen die negative Phase zur Beobachtung kam, gegeben wurden, sind ganz enorme gewesen, so daß eine Verarmung des Blutes an Antikörpern nicht verwunderlich ist. Wenn Wright das gleiche beim Menschen bei den hier angewendeten kleinen Dosen beobachtet hat, so ist seine Methode der Wertbestimmung in vitro nicht beweisend.

Pfeiffer und Friedberger behandelten Meerschweinchen mit abgetöteten Typhus- oder Cholerabakterien in Mengen, die die zur Vakzinierung des Menschen in Frage kommenden um ein Vielfaches übertreffen. Schon nach 12, resp. 36 Stunden war eine ausgesprochene Schutzkraft vorhanden.

Der Schutz ist kein spezifischer; es handelt sich also nicht um eine spezifische Schnellimmunisierung, sondern um eine allgemeine Resistenzerhöhung im Sinne von Pfeiffer und Isaeff.

Dönitz-Berlin hat ein Kind beobachtet, das eben frisch vakziniert worden war, an einer schweren Form der Pocken erkrankte, sie aber leicht überstand.

Petruschky-Danzig vermutet, daß die bei großen Dosen des Impfstoffes stets beobachtete negative Schwankung im Wohlbefinden der Anlaß gewesen ist, auch in der Resistenz gegen den Impfstoff eine negative Phase anzunehmen. Solche Schwankungen sind jedenfalls oft nur kurz. So sah er, daß nach subkutaner Injektion geringer Dosen lebender Typhusbazillen Mäuse bereits 24 Stunden später intraperitoneale Injektion von großen Dosen lebender Typhusbazillen vertrugen, die Kontrolltiere töteten.

12. Fornet-Straßburg und Heubner-Berlin: Ein Sepsin bildendes Bakterium.

Fornet und Heubner züchteten aus faulender Hefe ein Bakterium, das im Tierversuche typische Sepsinwirkung hervorrief. Dieses Bacterium sepsinogenes ist ein etwa 2 μ langes, 0·6 μ breites Stäbchen, mit abgerundeten Ecken, vielfach in langen Ketten bis zu 20 und mehr Gliedern; unbeweglich, Gram-negativ. Gelatine wird nicht verflüssigt, auf Kartoffel wird hellgelber Farbstoff gebildet. Außer Hefekulturen erwiesen sich auch Bouillon- und Agarkulturen im Tierversuche als sicher sepsinhaltig.

Heim-Erlangen vermißt die Mitteilung, daß das sogenannte Sepsin aus dem gewonnenen Filtrate chemisch dargestellt wurde. Fornet erwidert, daß dies weiteren Untersuchungen vorbehalten wurde.

Heubner-Berlin wendet sich gegen die Ausführungen von Heim, daß Sepsin als sepsinerzeugendes Gift anzusehen sei.

Petruschky wendet sich gegen die Beibehaltung des Wortes Sepsis. Man sollte vielmehr von Strepto- und Staphylomykosen sprechen.

Damit ist die Tagesordnung erschöpft. Der Vorsitzende Petruschky schließt die Sitzung.

Programm

der am

Freitag, den 30. Oktober 1908, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. v. Noorden stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Primarius Priv.-Doz. Dr. **Föderl:** Ueber Hepatoptose. (Mit Demonstration.)

Vorträge haben angemeldet die Herren: Oberstabsarzt Doktor Franz und Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. **Doerr**, Dr. **S. Federn** und Doktor **O. Semeleder.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der pädiatrischen Sektion findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag, den 29. Oktober 1908, 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Primarius Doz. Dr. **Moser.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Doz. Dr. **O. Marburg.**
2. Dr. **R. Monti:** Modifikationen der Hautreaktion bei Tuberkulose.

Das Präsidium.

Wiener laryngologische Gesellschaft.

Nächste Sitzung **Mittwoch den 4. November 1908. Anfang 7 Uhr.**

Programm:

Demonstrationen.

Der Sekretär.

Gesellschaft für physikalische Medizin.

Mittwoch, den 4. November 1908, um 7 Uhr abends (Hörsaal der Klinik v. Noorden).

1. Demonstrationen angemeldet: Priv.-Doz. Dr. **Herz** u. Dr. **Kitaj:** Thermomassagerolle.
2. Prof. Dr. **S. Ehrmann:** Die bisherigen Ergebnisse der Lichttherapie.

Klub der Wiener Kinderärzte.

Dienstag den 3. November 1908, um 7 Uhr abends, Hörsaal der Wiener Allgemeinen Poliklinik.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Dr. **Galatti:** Demonstration von drei mit Gelatininjektionen geheilten Fällen von Melaena neonatorum.
3. Dr. **Mantner:** Vorstellung von Kranken.
4. Dr. **Blum:** Ueber Harnverhaltung im Kindesalter.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 5. November 1908 Nr. 45

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Ueber Geburtshilfe in Anstalten und außerhalb derselben. Von F. Schauta.

2. Aus dem pathol.-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. Weichselbaum.) Bemerkungen zur Kenntnis der übertragbaren tierischen Tumoren. Von Dr. Karl Landsteiner.

3. Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Escherich.) Ueber das Verhalten der eiweiß- und fettspaltenden Fermente im Säuglingsalter. Von Dr. Adolf F. Hecht.

4. Ueber eine eigenartige Form von Achylia gastrica im Kindesalter. Von Dr. Adolf F. Hecht.

5. Ein neuer mikrochemischer Schleimnachweis im Stuhl. Von Dr. Adolf F. Hecht.

6. Aus der Infektionsabteilung für Kinder (Vorstand: k. k. Primararzt Dr. D. Pospischill) im k. k. Wilhelminenspitale. Ein Fall von Sinusthrombose und Meningitis mit auffallendem bakteriologischem Befund nach Conjunctivitis crouposa. Avirulente Bazillen aus der Diphtheriegruppe. Von Dr. Fritz Weiß, Abteilungsassistenten.

7. Zur Kasuistik der durch Kockelskörner (Fructus Cocculi) hervorgerufenen Vergiftungen. Von Dr. Edmund Homa, städt. Bezirksarzt in Brünn.

8. Nabelhernien. Von Prof. Dr. Alex. Fraenkel (Wien).

9. Hämoglobinurie und Hämolyse. Von Dr. Julius Donath und Dr. Karl Landsteiner.

II. Referate: Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde. Von F. Kraus, O. Minkowski, H. Sahli, A. Czerny, O. Heubner. Ref.: Salomon. — Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild. Von Professor Dr. A. Kuttner. Die Krankheiten der Nasenscheidewand und ihre Behandlung Von Dr. Leo Katz. Verhandlungen der Deutschen laryngologischen Gesellschaft auf der II. Versammlung zu Dresden vom 15. bis 18. September 1907. Geschichte der Laryngologie in Würzburg. Von Prof. Dr. Otto Seifert. Ref.: O. Kahler.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Ueber Geburtshilfe in Anstalten und außerhalb derselben.*)

Von **F. Schauta.**

Es ist eine alte und durch den Gebrauch geheiligte Sitte, bei besonders festlichen Gelegenheiten ein Thema von allgemeiner Bedeutung zum Gegenstande besonderer Betrachtung zu machen. So will ich denn in den historisch denkwürdigen Tagen der Eröffnung der neuen Universitätsfrauenkliniken von dieser Sitte Gebrauch machen und ein Thema allgemeiner Bedeutung vor Ihnen erörtern. Und welches Thema könnte wohl näher liegen als die Erörterung der Bedeutung moderner Anstalten für die Ausübung der Geburtshilfe und Gynäkologie? Aber selbst in dieser Fassung scheint mir dieses Thema zu eng begrenzt, denn die Bedeutung einer neuen modernen, mit allen Mitteln und Behelfen ausgestatteten Heil- und Unterrichtsanstalt für die Kranken, für den Unterricht und für die Forschung, liegt so sehr auf der Hand, daß sie kaum einer besonderen Erörterung bedarf. So will ich denn das Thema etwas weiter ausdehnen und die Frage vorlegen, ob der Betrieb der Geburtshilfe, wie er bisher allgemein üblich ist, unseren jetzigen modernen Anschauungen der Leitung von Geburten und der verschärften Asepsis nach jeder Richtung genügen kann, oder ob hier ein Wandel sich als notwendig ergeben wird.

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Wiener gynäkologischen Gesellschaft am 3. November 1908.

Die Geburtshilfe, vielleicht das älteste Fach der praktischen Medizin, ist jahrhundertelang das Stiefkind der Heilkunde geblieben. Die Geburtshilfe befand sich jahrhundertelang in Laienhänden. Erst seit der Mitte des XVIII. Jahrhunderts wird die Geburtshilfe durch geschulte Frauen (Hebammen) betrieben und erst seit allerjüngster Zeit gewinnt die Tätigkeit der Aerzte am Geburtsbette auch in der Privatpraxis allmählich die Vorhand. Durch diesen jahrhundertelangen Betrieb der Geburtshilfe in Laienhänden war die Geburtshilfe weit zurückgeblieben und wenn auch in den letzten Jahrzehnten ein rapider Vorstoß zur Besserung erfolgt ist, so gibt es doch noch immer gerade in unserem Fache noch viele Vorurteile und Irrtümer, die auszurotten unsere Aufgabe sein muß.

Einer der schwersten Irrtümer in dieser Beziehung scheint mir der zu sein, daß die Frau in ihrer schwersten Stunde, wie man sagt, zu Hause in der Umgebung ihrer Familie, ihrer Angehörigen sich befinden müsse. Die Gynäkologie, die weit jüngere Tochter der Geburtshilfe, ist in dieser Beziehung der letzteren weit voraus. So jung sie auch ist, von allem Anfange an befand sie sich in den Händen von Aerzten. So lange die Gynäkologie sich nur mit der konservativen Behandlung abgab, war die Frage, ob Behandlung in Anstalten oder im Privathause, ziemlich gleichgültig. Erst mit dem operativen Aufschwunge der Gynäkologie, dem diese Disziplin ihre hochragende Bedeutung verdankt, ist diese Frage akuter geworden und heute zweifelt niemand daran, daß die strenge Durchführung der Asepsis, wie wir sie in jedem einzelnen Falle, auch bei

sogenannten kleineren Eingriffen fordern müssen, nur in modern eingerichteten Anstalten möglich ist. Mit seltenen Ausnahmen und gewiß überall dort, wo es nur halbwegs möglich ist, werden operative Eingriffe heute sowohl von Chirurgen, als auch von Gynäkologen nur mehr in Anstalten und nicht mehr im Privathause ausgeführt. Noch vor nicht ganz 30 Jahren hat, wie ich mich erinnere, Billroth Laparotomien noch im Privathause ausgeführt. Seitdem haben sich unsere Anschauungen gewaltig geändert; niemand würde das heute wagen, außer in Fällen äußerster Not, für die es natürlich keinen anderen Ausweg gibt. Es wird mit Recht darauf hingewiesen, daß ein Arzt Sectio caesarea, Laparotomie bei Extrauterinschwangerschaft auch im Privathause ausführen könne, aber das gewiß nur dann, wenn die Unmöglichkeit vorliegt, eine Anstalt zu erreichen. Solche Ausnahmen werden immer vorkommen, aber sie werden nie imstande sein, die Regel umzustoßen. Heute ist es so weit gekommen, daß selbst hoch- und höchstgestellte Persönlichkeiten, deren private Wohnverhältnisse den allergrößten Luxus gestatten würden, sich dieser Vorschrift fügen und im Falle einer chirurgischen oder gynäkologischen Operation eine Anstalt aufsuchen. Diese Tatsachen sind so sehr in Fleisch und Blut der Aerzte — und man kann wohl mit Genugtuung sagen — auch in das der Laien übergegangen, daß eine nähere Begründung dieser Tatsache überflüssig erscheint. Aber nicht nur gynäkologische, auch chirurgische, Augen-, Haut-, Ohren-, Nerven- und innere Krankheiten werden, wo es nur irgend angeht, seit langer Zeit nicht mehr im Privathause, sondern in öffentlichen und privaten Anstalten, in Krankenhäusern und Sanatorien, behandelt. Besonders gilt das seit jeher von der Armenpraxis. Aber auch die Praxis der Reichen hat allmählich den ungeheuren Vorteil geordneter Anstaltsbehandlung gegenüber der häuslichen einsehen gelernt.

Betrachten wir im Vergleiche dazu die altehrwürdige Geburtshilfe, so finden wir in dieser Beziehung kaum die allerersten Anfänge. Auch hier ist Deutschland uns weit voraus. Wir wissen, daß von Krönig in Freiburg jetzt eine Privatentbindungsanstalt mit 100 Betten gebaut wird und der Staat wie die Privaten fahren dabei sehr gut. In Wien konnten wir gelegentlich des Baues der neuen Frauenkliniken nicht einmal eine Privatstation mit zwölf Betten durchsetzen. Dagegen bestehen Privatentbindungsanstalten in Verbindung mit gynäkologischen Sanatorien schon seit langer Zeit und bewähren sich auf das allerbeste.

Die Zahl unserer öffentlichen und privaten Entbindungsanstalten ist jedoch eine verschwindend kleine, gegenüber der Zahl der Krankenhäuser und gegenüber dem tatsächlichen Bedürfnisse.

Welche Bedeutung können nun öffentliche und private Entbindungsanstalten für den Betrieb der Geburtshilfe gewinnen? Das ist die Frage, auf deren Erörterung ich nunmehr eingehen will. Man ginge zweifellos viel zu weit, wenn man schon heute Entbindungen ausnahmslos aus dem Privathause in öffentliche und private Anstalten verlegen wollte, obwohl vielleicht auch dieser Gedanken nicht gar zu utopisch wäre, denn Zufälle treten während der Geburt plötzlich ein, ohne daß man sie immer voraussehen könnte. Freilich, den erfahrenen Arzt wird selbst ein Nabelschnurvorfall nicht unvorbereitet treffen. Er wird aus der asymmetrischen Einstellung des Schädels, bzw. dem Abgewichensein des Kopfes bei plattem Becken die Befürchtung auf ein derartiges Ereignis ableiten können. Da er aber doch nicht permanent bei der Gebärenden bleiben kann, wird das Ereignis die Gebärende doch meist in einem Augenblicke treffen, in dem kein Arzt anwesend ist. Und wie beim Nabelschnurvorfall, so ist es mit den meisten anderen Zufällen in der Geburtshilfe; wir werden davon überrascht, sind nicht sofort zur Hand und selbst im besten Falle, wenn die Hebamme nach jeder Richtung in puncto Diagnose ihre Pflicht tut, was leider nicht immer der Fall ist, vergeht kostbare Zeit und der Zeitverlust ist hier gleichbedeutend mit Verlust an Menschenleben. Oder es wird in der Not der nächstbeste Arzt gerufen, der wohl der nächste, aber nicht immer der beste sein muß und der Fall kommt in ein falsches Geleise, gar nicht zu sprechen von den Fehlern der Asepsis, die bis dahin geschehen sind und nicht wieder gutgemacht werden können. In dem Permanenzdienste bei der Gebärenden und der jederzeitigen absoluten und einwandfreien Asepsis, liegt das Wesen und der Vorteil der Anstaltsbehandlung. Und wenn wir auch nicht die Forderung aufstellen dürfen, daß alle Fälle von Geburten in Anstalten behandelt werden, was ja wohl technisch unmöglich wäre, so glaube ich, kann man wohl die Forderung stellen, daß alle diejenigen Fälle, welche nach sorgfältiger Untersuchung während der Schwangerschaft die Vermutung eines nicht ganz sicheren physiologischen Geburtsverlaufes nahelegen, vor oder zu Beginn der Geburt eine Anstalt aufsuchen. Zu diesem Zwecke muß allerdings jede Schwangere, zu irgendeiner Zeit während der Schwangerschaft, ärztlich untersucht werden. Den Armen stehen die Ambulatorien der Frauenkliniken diesbezüglich zur Verfügung. Dort würde nach genauer äußerer und innerer Untersuchung, Beckenmessung, Harnuntersuchung, der Schwangeren gesagt werden, sie könne mit Wahrscheinlichkeit auf einen normalen Verlauf der Geburt rechnen oder es sei ein abnormer Verlauf zu erwarten. In letzterem Falle würde dann der Schwangeren der Rat zu erteilen sein, behufs Entbindung in eine Anstalt einzutreten. Schwangere der besseren Stände würden zu demselben Zwecke ihren Hausarzt konsultieren, der im gegebenen Falle einen Spezialisten zuziehen würde und mit ihm die Patientin einem Privatsanatorium zuweist u. zw. je nach der Sachlage entweder sofort oder am Ende der Schwangerschaft oder spätestens mit Beginn der Wehen. Besonders die aus dem engen Becken entspringenden Geburtskomplikationen würden hier in ganz anderer Weise verhütet und behandelt werden, als dies jetzt noch meist im Privathause geschieht. Der Kostenpunkt darf dabei keine Rolle spielen. Sanatorien für den Mittelstand müßten geschaffen werden und dabei käme, da ja für die Armen noch immer die öffentlichen Entbindungsanstalten zur Verfügung stehen, die Entbindung nicht kostspieliger als zu Hause. Solche Anstalten müssen und werden entstehen, wenn die Bedürfnisfrage einmal vorhanden ist, so wie sie heute bereits für die chirurgischen und gynäkologischen Operationen besteht. In Wien bestand vor 30 Jahren noch kein Sanatorium; alle chirurgischen und gynäkologischen Operationen wurden entweder im Spitale oder im Privathause ausgeführt. Jetzt bestehen deren sechs mit ca. 300 Betten und fortwährend ist man am Werke, neue Sanatorien, besonders für den Mittelstand, zu schaffen.

Wohl vielleicht der wichtigste Punkt, der bei der Frage, ob Anstaltsbehandlung oder Behandlung im Privathause in Betracht kommt, ist der der Asepsis. Es ist vielleicht nicht schwierig, in einem ganz glatten, vollständig normalen Falle die Asepsis zu wahren. Ich nehme dabei genügende Schulung und Gewissenhaftigkeit der Hebamme als Voraussetzung an. Auch braucht ja die Hebamme in einem ganz normalen Falle kaum zu untersuchen, was sie allerdings nicht gerne unterläßt. Die Hilfeleistung beschränkt sich dann auf den Dammschutz, die Abnabelung und die Behandlung der dritten Geburtsperiode. Aber zwischen der vollständig nach jeder Richtung physiologischen Geburt und dem Pathologischen gibt es viele ungezählte Abstufungen, zu deren Erkenntnis die Hebamme auch bei ausgezeichneter Schulung unmöglich befähigt sein kann. Schon bei etwas längerer Dauer der Geburt leidet die Asepsis und wir wissen heute, wie außerordentlich schwer unsere Hände zu desinfizieren, das heißt, keimfrei zu erhalten sind. Man hat sich diesbezüglich früher ganz falschen Vorstellungen hingegeben. Besonders die Hände des täglichen Gebrauches sind nur äußerst unsicher keimfrei zu machen. Nun wird eine einmalige Untersuchung im Beginne der Geburt wohl nicht viel Schaden bringen. Dauert aber die Geburt sehr

lange, sind Wunden an den inneren Genitalien vorhanden, dann wird die Asepsis immer unsicherer, die Gefahr der Infektion steigt von Stunde zu Stunde. Und wenn schon die Hände nicht ganz sicher keimfrei zu machen sind, so gilt das vielleicht in noch höherem Maße von anderen Dingen, besonders von Verbandstoffen. Es ist fast unmöglich, sicher steriles Verbandzeug in der Privatpraxis in Anwendung zu bringen. Wenn es gut geht, so wird Verbandwatte aus der Apotheke bezogen u. zw. unter dem Titel „sterile Verbandwatte" und zur Anwendung gebracht. Sicher steril ist diese Watte niemals. In Anstalten werden diese Verbandstoffe nur dann angewendet, wenn sie vorher einer sicheren Sterilisation unterzogen worden sind. Aehnliches gilt auch von den Wäschestücken, Kompressen u. dgl. Das gilt alles schon von der normalen oder nicht nachweisbar pathologischen Geburt. Wird aber eine Geburt sicher pathologisch, sind operative Eingriffe notwendig, dann liegt die Unzulänglichkeit der Asepsis in den meisten Fällen so sehr auf der Hand, daß man sich geradezu wundern muß, daß nicht noch mehr Fälle fieberhaft verlaufen.

Ein weiterer Punkt, über den man in der Privatpraxis nur selten wegkommt, ist die Frage der Diagnose einer eingetretenen oder bevorstehenden Anomalie. In dieser Beziehung stehen wir, seltene Ausnahmen abgerechnet, noch immer auf einem ähnlichen Standpunkte wie in den ersten Anfängen der Geburtshilfe. Denn noch immer kommt es der Hebamme zu, die Diagnose zu stellen und auf Grund dieser Diagnose den Arzt herbeizurufen. Wenn man auch noch so sehr von Achtung und Wohlwollen gegen den Hebammenstand sich leiten läßt, so muß man doch zugeben, daß nur wenige und besonders hervorragende Frauen dieses Standes dieser Anforderung in jeder Richtung genügen. Entweder der Arzt wird zu früh gerufen, oder er wird zu spät gerufen, oder die Anomalie wird überhaupt übersehen. In dem ersten Falle ergibt sich aus dem Zufrühgerufenwerden des Arztes sehr leicht eine schädliche Polypragmasie, es werden Operationen ausgeführt, die bei ruhigem Abwarten überflüssig gewesen wären. Der Nachteil des Zuspätgerufenwerdens oder des Uebersehens der Anomalie liegt so sehr auf der Hand, daß er nicht besonders erörtert werden muß.

Gewisse Operationen werden erfahrungsgemäß in der Privatpraxis so gut wie gar nicht ausgeführt. Dazu gehört die Sectio caesarea und die Hebosteotomie. Wenn man eine Geburt so weit verlaufen läßt, daß die dringende Indikation zur Sectio caesarea gegeben ist, dann ist es meist auch schon zu spät. Und die Angehörigen, vor die Alternative gestellt, entweder das Kind zu opfern oder die Frau, die nun schon sehr lange unter der Geburt gelitten hat, der Sectio caesarea zu unterwerfen, wählen ausnahmslos das erstere. Ganz dasselbe gilt wohl auch von der Hebosteotomie. Das Resultat ist in allen diesen Fällen Opferung des kindlichen Lebens, in Fällen, wo man mit einem Eingriffe, der nicht wesentlich gefährlicher wäre als die Kraniotomie nach lange dauernder Geburt, das Kind hätte retten können, ohne die Frau einer wesentlich größeren Gefahr auszusetzen, als die ist, wenn man der Kraniotomie nach lange dauernder Geburt und zweifelhafter Asepsis im Privathause oder der Sectio caesarea in einer Anstalt vor Beginn der Geburt und bei absolut sicherer Asepsis gegenübersteht.

Von den Anomalien, welche bei der Geburt, ganz besonders in der Privatpraxis, einen üblen Ausgang zu nehmen pflegen, ist in erster Linie die Extrauterinschwangerschaft zu erwähnen. Wie viele Hunderte Frauen gehen noch alljährlich zugrunde an unerkannter Extrauterinschwangerschaft. In vielen Fällen erfolgt noch die Rettung rechtzeitig nach erfolgter Ueberstellung in eine Anstalt. Wie anders würden sich diese Fälle gestalten, wenn die Frauen rechtzeitig noch vor Eintritt ernster Symptome ärztlichen Rat in Anspruch nehmen würden.

Blutungen aller Art, besonders solche aus Placenta praevia, sind als ein klassisches Beispiel anzusehen für die Vorteile von Anstaltsbehandlung gegenüber der im Privathause. Das weiß wohl nur der zu beurteilen, der, wie ich nunmehr schon über 30 Jahre jahraus, jahrein die Fälle von Placenta praevia aus der Privatpraxis in die Anstalt überliefert erhält, Frauen in ausgeblutetem Zustande, sterbend, nach mißlungenen operativen Versuchen, bei denen die Anamnese ergibt, daß schon Wochen vorher die ersten Symptome der Placenta praevia für den Fachmann leicht erkennbar vorhanden gewesen sind und die also bei einiger Aufmerksamkeit gewiß einem besseren Schicksale hätten entgegengeführt werden können.

Dasselbe gilt auch von der vorzeitigen Lösung der Plazenta, die an sich schwer zu diagnostizieren ist und nach deren Diagnose aber in der Regel kaum mehr die Ueberführung in eine Anstalt möglich ist, die operative Entbindung aber im Privathause bei unvorbereiteten Weichteilen und ungenügender Assistenz auf die allergrößten Schwierigkeiten stößt.

Bei Retentio placentae und der Notwendigkeit einer Plazentalösung vergeht bis zum Herbeirufen des Arztes kostbare Zeit und in der Regel wird recht häufig die Asepsis dann in die zweite Linie treten.

Besonders gefährlich sind die Fälle von Atonie des Uterus post partum im Privathause. Auch hier wird die Hebamme zunächst mit den ihr zu Gebote stehenden Mitteln auszukommen suchen. Dann wird der Arzt gerufen; darüber vergeht kostbare Zeit und sehr oft kommt die Blutung erst dann zum Stehen, wenn die Frau übermäßig viel Blut verloren hat.

Ein weiteres Beispiel ist die Eklampsie. Hier gilt es, möglichst bald, gleich nach den ersten Anfällen, zu entbinden u. zw. meist bei noch nicht genügend vorbereiteten Weichteilen. Die Entbindungen bei Eklampsie durch Sectio caesarea vaginalis stellen an den Arzt große Anforderungen, bedürfen guter Beleuchtung, guter Assistenz, exakter Narkose. Das alles ist im Privathause auch unter den allerbesten Verhältnissen schwer zu haben und kommt recht oft auch zu spät zur Anwendung.

Alle die zahllosen Anomalien, welche — wie schon früher erwähnt — Beckenenge zur Folge hat, abnormale Lage, abnorme Einstellung, abnormer Mechanismus, Vorfall der Nabelschnur und von Extremitäten, werden in den Anstalten unter Leitung geschulter Aerzte und bei Vorhandensein eines ärztlichen Permanenzdienstes ganz anders geleitet werden als im Privathause, wo selbst in dem Falle, als ein Arzt zugezogen wird, oder schon vom Anfange an der Geburt zugezogen ist, derselbe kaum je in der Lage ist, permanent bei der Gebärenden anwesend zu bleiben und dann im entscheidenden Momente erst geholt werden muß.

Besonders peinlich in der Erinnerung werden in dieser Beziehung die Fälle von Beckenendlage jedem Geburtshelfer sein. Hier handelt es sich geduldig zuzuwarten, bis der Steiß die Vulva passiert hat. Nach gestellter Diagnose der Beckenendlage wird der erfahrene Arzt nach dem Widerstande der Weichteile, nach der Größe der Frucht, nach der Intensität der Wehen, einen beiläufigen Schluß auf die noch zu erwartende Dauer der Geburt bis zu dem eben erwähnten Zeitpunkte machen können. Aber wie oft irrt sich auch der Erfahrenste in seiner Berechnung, wie oft kommt es vor, daß er kaum das Haus verlassen hat und schon wieder zurückgerufen wird, da unerwartet einige Wehen die Geburt rasch gefördert haben und oft wartet er von Stunde zu Stunde auf das sehnsüchtig erwartete Ereignis des Austrittes des Steißes! Ist es da Wunder zu nehmen, daß er schließlich ebenso wie die Umgebung die Geduld verliert und einen Eingriff macht, den er unter anderen Umständen niemals gemacht hätte und der ihn auf eine schiefe Ebene führt, von der er dann nicht mehr wegkann. Das alles würde in einer Anstalt in Wegfall kommen. Dadurch, daß in einer Anstalt ärztlicher Permanenzdienst vorhanden ist, wird der eigentlich für die Geburt in Aussicht genommene Arzt ohne Sorge sich vom Hause entfernen können, da er

ja weiß, daß in seiner Vertretung andere Aerzte vorhanden sind. Sowohl er, als die Gebärende werden mit viel mehr Ruhe dem entscheidenden Momente entgegensehen können, als dies im Privathause geschieht.

Endlich möchte ich auch behaupten, daß die Ausführung fast aller geburtshilflichen Operationen in voller Exaktheit doch nur in Anstalten möglich ist.

Daß dies alles, was ich hier ausgeführt habe, im großen ganzen gewiß nicht unrichtig ist, wird mir jeder erfahrene Arzt bestätigen.

Aber es ist noch eine andere Tatsache, die besonders für die abnorme Geburt immer wieder die Wichtigkeit der Anstaltsbehandlung betonen läßt. Das ist die Statistik. Wir wissen, daß in der vorantiseptischen Zeit die Anstalten von den Gebärenden mit vollem Rechte gefürchtet waren. Durch die Uebertragung virulenter Organismen von Körper zu Körper, hat sich deren Virulenz ins Unermeßliche gesteigert und es gab Zeiten in den Gebäranstalten und auch in der Wiener Gebäranstalt, wo jede Gebärende mehr weniger schwer erkrankte und der Prozentsatz der Verstorbenen etwa ein Drittel des gesamten Geburtenmateriales erreichte. Damals waren die Resultate in der Privatpraxis weit besser als in den Anstalten. Dieses Verhältnis hat sich nun geradezu umgekehrt. Auch in der Privatpraxis sind die Resultate bessere geworden als sie früher waren, aber durchaus nicht in dem Maße, wie dies an den Anstalten längst der Fall ist. Das gibt uns gewiß zu denken, wenn wir berücksichtigen, daß in den öffentlichen Anstalten das Material doch zum Unterrichte verwendet werden muß, also gewissen Gefahren ausgesetzt ist, die in der Privatpraxis in Wegfall kommen.

Die Anstaltsterblichkeit dürfte heute nach den statistischen Aufstellungen von Herff auf etwa 0·1% zu schätzen sein, während sie früher durchschnittlich auf 3% geschätzt werden konnte. Die Mortalität ist also jetzt 30mal geringer als früher. — Bezüglich der Sterblichkeit außerhalb der Anstalten, besitzen wir leider keine sehr verläßlichen Statistiken. Doch gibt es einzelne Länder in Deutschland, in denen die Statistik durch scharfe Beaufsichtigung eine wohl tadellose zu nennen ist. Zu diesen Ländern gehören Baden, Mecklenburg-Schwerin und Sachsen. Aus der Statistik dieser Länder geht nun hervor, daß die puerperale Sterblichkeit im Privathause früher 0·6%, jetzt aber nur 0·2% beträgt. Daraus ergibt sich also, daß die Mortalität im Privathause gegenüber früher sich nur um das dreifache verbessert hat und daß sie durchschnittlich immer noch doppelt so hoch steht als in Anstalten.

Es geht also aus alldem hervor, daß sowohl in Anstalten als am Lande die Mortalität sich im letzten Jahrzehnte wesentlich reduziert hat, daß aber, währenddem die Anstaltsmortalität sich bis in die jüngste Zeit immer noch vermindert, der Prozentsatz der Landsterblichkeit stille steht, ja sogar an manchen Orten eine Verschlimmerung bemerken läßt. Nirgends werden, auch nicht in Ländern mit strenger Medizinalstatistik und höherer Kultur, auch nur annähernd die günstigen Zahlen gut geleiteter Anstalten erreicht, obwohl man geneigt sein könnte, wenigstens theoretisch, dem Privathause gegenüber Lehranstalten gewisse Vorteile zuzugestehen. Herff spricht deshalb den Satz aus, daß gegenwärtig jene Frau am sichersten gegen Kindbettfieber geschützt ist, die sich einer wohlgeleiteten Entbindungsanstalt anvertraut, im schroffsten Gegensatze zu früheren Zeiten und er fordert auf Grund dieser Tatsache, mit Rücksicht auf die ungünstige Beeinflussung der Sterblichkeit an Kindbettfieber infolge der mißlichen Verhältnisse in der Privatpraxis die weitgehendste Gründung von öffentlichen und privaten Entbindungsanstalten.

Aber nicht die mangelhafte Asepsis allein ist es, die die Mortalität heute, wie es scheint, in Privathäusern doppelt so hoch gestaltet als in Entbindungsanstalten, sondern auch die leider in der Privatpraxis so allgemein geübte Polypragmasie, die Vielgeschäftigkeit im Operieren. Der oberste und leitende Grundsatz der Geburtshilfe bleibt das Zuwarten, eine der größten Errungenschaften der Wiener Schule seit Boërs Zeiten. Die Operationsfrequenz in größeren Gebäranstalten ist eine verhältnismäßig sehr geringe und gerade in diesen großen Gebäranstalten wird der Segen der konservativen Leitung der Geburt erkannt. In der Privatpraxis ist es teils das Drängen der Hebamme, die Ungeduld der Gebärenden und der Wunsch der Umgebung, dann wohl auch in vielen Fällen das eigene Gefühl der Unsicherheit und Verantwortlichkeit, die den Arzt zu Operationen drängen, die bei ruhigem Zuwarten zum großen Teile überflüssig geworden wären. Nun ist es aber durchaus nicht gleichgültig, ob eine Gebärende operativ entbunden wird oder spontan entbindet, selbst heute nicht in den Zeiten der Asepsis. Dafür geben uns die Statistiken ebenfalls deutliche Hinweise. So betrug die Sterblichkeit an Kindbettfieber im Großherzogtume Mecklenburg-Schwerin im Jahrzehnte 1887 bis 1897 0·23%. Von diesen nach der Geburt Verstorbenen waren zwei Drittel aller Fälle von Aerzten operativ entbunden worden.

Zu denselben Resultaten kommt Hegar bezüglich der Geburtstatistik in Baden, der behauptet, daß die Sterblichkeit nach Operationen in der Zeit mit vollkommener und ohne alle Asepsis fast vollständig gleich geblieben ist und er kommt zu dem Schlusse, daß die größere Frequenz der Operationen in der aseptischen Zeit 1:15 im Gegensatze zur geringeren Frequenz in der Zeit ohne alle Asepsis 1:25 das wieder verdarb, was die Asepsis und wohl auch bessere Technik gutes erzielten.

Aus allen diesen angeführten Tatsachen, die ich hier nur oberflächlich streifen konnte und deren eingehende Begründung wohl allzuviel Zeit in Anspruch nehmen würde, scheint mir der Nachweis hervorzugehen, daß eine Geburt, wenn sie pathologisch verläuft, oder welche operativ zu Ende geführt werden muß, ein besseres Resultat verspricht, wenn sie sich in einer öffentlichen oder privaten Anstalt vollzieht, als im Privathause; daß ferner eine fachgemäße, strengwissenschaftliche Leitung einer Geburt in einer Anstalt sicherer durchzuführen ist als unter den mannigfachen äußeren Einflüssen der Privatpraxis und daß also demgemäß kein Unterschied bestehen sollte bezüglich des Betriebes der operativen Gynäkologie und der operativen Geburtshilfe, bei welch ersterer der Betrieb in der Anstalt heute schon allgemein als der gewöhnliche angesehen wird, währenddem derselbe bei letzterer heute noch, ganz abgesehen von der Geburtshilfe in öffentlichen Anstalten, zu den größten Ausnahmen gehört.

Man wird den Einwand machen, daß bei der großen Zahl von Geburten, wie sie jahraus, jahrein stattfinden, die Zahl von öffentlichen und privaten Anstalten absolut unzureichend sein müßte für die Durchführung dieser Forderung. Man wird mir auch einwenden, daß das alles vielleicht nur in Großstädten möglich sei aber nicht auf dem flachen Lande, auf dem Dorfe und im Gebirge. Auf alle diese Einwände kann ich die Antwort nicht schuldig bleiben. Zunächst fordere ich die Anstaltsbehandlung nur für diejenigen Geburten, welche voraussichtlich pathologisch verlaufen werden; und daß ein erfahrener Arzt schon bei der Untersuchung der Frau in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft imstande ist, mit großer Wahrscheinlichkeit einen normalen oder pathologischen Verlauf vorauszusehen, ist sicher. Ausnahmen von der Regel kommen gewiß vor; so wird es ja gewiß nicht leicht sein, eine Atonie des Uterus post partum vorauszusagen. Aber das sind eben Ausnahmen und solche Ausnahmen werden die Regel niemals umstürzen. Frauen in kleinen Städten, am flachen Lande und im Gebirge werden, wenn sie während der Schwangerschaft von der Hebamme, oder besser nicht nur von der Hebamme, sondern auch vom Arzte untersucht werden, rechtzeitig noch vor Eintritt der Wehen eine Anstalt aufsuchen

können, falls der Arzt eine Anomalie für die Geburt mit Wahrscheinlichkeit voraussehen kann. Das ist heute im Zeitalter der Eisenbahnen keine utopische Forderung mehr.

Nach all dem eben Ausgeführten scheint es mir eine durch die Erfahrung vollkommen gerechtfertigte Forderung der öffentlichen Sanitätspflege, die öffentlichen Entbindungsanstalten zu vermehren. Ueberall dort, wo jetzt Gemeinde-, städtische, Bezirks- und Landesspitäler bestehen, sollten am besten im Anschlusse an diese auch kleinere oder größere Gebäranstalten errichtet werden. Für arme Kranke sorgen die Gemeinden, für arme Gebärende fehlt diese Sorge zum weitaus größten Teile.

Aber noch einen Einwand möchte ich zum Schlusse entkräften. Man wird mir vielleicht den Einwand machen, daß sowohl die Hebammen, als auch die praktischen Aerzte durch diese Art der Ausübung der Geburtshilfe ausgeschaltet werden könnten und in ihren Erwerbsverhältnissen eine Schädigung erfahren müßten. Ich glaube, daß dieser Einwand nicht berechtigt ist, denn der Arzt bleibt ja der Vertrauensmann der Patientin, ob er die Geburt nun im Privathause oder in einer Privatanstalt leitet; und an denjenigen, die öffentliche Gebäranstalten aufsuchen, verliert der praktische Arzt gewiß nichts, denn dieselben werden von ihm im Falle einer Anomalie, wie die Erfahrung zeigt, ja sowieso an solche Anstalten abgegeben. Bleibt also noch die Hebamme. Geradeso wie es jeder gynäkologischen Patientin in einem Privatsanatorium frei steht, sich ihre Wärterin mitzubringen, so wird es auch der Gebärenden freigestellt werden müssen, sich die Hebamme ihrer Wahl in die Anstalt mitzubringen. Niemand wird dagegen einen Einwand erheben. Das einzige, was man tun wird, ist, daß man diese Hebammen einer sehr strengen Ueberwachung unterwerfen wird, eine Maßregel, die nicht gegen die Hebamme gerichtet ist, sondern nur durch die Sorge für die Gebärende diktiert wird. Irgendwelche subjektive Rücksicht muß in allen Fällen, wo es sich um Gesundheit und Leben von Menschen handelt, schweigen.

Und in der Armenpraxis, in der heute die Hebamme noch immer die Geburten von Anfang bis zum Ende leitet, den Arzt erst ruft, wenn sie glaubt, eine Anomalie erkannt zu haben und auch dann nicht immer und dabei in der Regel nicht oder fast nicht bezahlt wird, kann die Hebamme nichts verlieren, die Gebärende aber unendlich viel gewinnen, wenn die häusliche Entbindung von Anfang an durch die Anstaltspflege ersetzt wird.

Ich bin überzeugt, daß meine Anregungen vielfach auf Widerspruch stoßen werden, aber vielleicht ist doch in alldem, was ich im vorstehenden gesagt habe, ein guter Kern, ein Funken von Wahrheit und wenn ich durch diese Ausführungen auch nur die Anregung zu einer Diskussion in dieser Frage gegeben habe, so gebe ich mich damit vollkommen zufrieden. Wenn nicht jetzt, so glaube ich, wird später doch erreicht werden, was mir heute als ein Ideal des Betriebes der Geburtshilfe vorschwebt. In einer Zeit, wo der Staat so viele Millionen ausgibt für öffentliche Frauenkliniken und wo auch in Privatkreisen derartige Anstalten in immer größerer Vollkommenheit und immer größerer Zahl entstehen, ist die Diskussion über solche Fragen gewiß am Platze und wir müssen imstande sein, manche alte eingewurzelte Irrtümer und Vorurteile zu beseitigen. Und wenn man heute immer noch den Gefühlstandpunkt hochstellt und glaubt, eine Frau müsse gerade in der schwersten Stunde in der Umgebung ihrer Verwandten und ihrer Familie sein, so möchte ich glauben, daß eine Frau, die man einer Laparotomie unterwirft, doch zumindest ebenso schwere Stunden durchmacht als eine Gebärende und es doch niemanden einfällt, gerade deshalb die Laparotomierte im Hause zu behalten und daß anderseits in solchen schweren Stunden der Verstand das erste Wort sprechen sollte und nicht das Gefühl. Jeder Arzt weiß, welche enorme Schwierigkeiten ihm erwachsen, durch die mannigfachen Einflüsse, welche die Umgebung auf ihn, auf die Gebärende und die Hebamme ausübt und wie sie ihn behindern, das zu tun, was er nach seinem Wissen und seiner Erfahrung für das Richtige halten würde.

Aus dem pathol.-anatom. Institute in Wien. (Vorstand: Prof. Weichselbaum.)

Bemerkungen zur Kenntnis der übertragbaren tierischen Tumoren.*)

Von Dr. Karl Landsteiner.

I.

Die Frage nach dem Einflusse der Rasse auf die Uebertragbarkeit von Mäusetumoren wurde vor kurzem von Gierke[1]) wieder erörtert, der ebenso, wie vorher eine Reihe anderer Autoren, in exakten Versuchen fand, daß Mäuse verschiedener Provenienz einem Tumormaterial gegenüber sehr verschiedene Disposition, bzw. Resistenz haben. Gierke hält es trotzdem nicht für sicher, daß die Rasse der Tiere maßgebend ist, sondern meint auf Grund der Erfahrungen von Haaland,[2]) daß die Empfänglichkeitsunterschiede auf den Einfluß des Klimas oder der Lebensweise (Ernährung) der Tiere zurückzuführen sein könnten. Haaland hatte nämlich beobachtet, daß aus Deutschland stammende Mäuse in Norwegen gegen ein virulentes Sarkom resistent geworden waren.

Die Mitteilung von Gierke gibt mir Veranlassung, als kleinen Beitrag zu der Frage einige vor etwa zwei Jahren gemachte Beobachtungen anzuführen, die, wie manche frühere Versuche, doch für eine besondere Disposition einzelner Rassen zu sprechen scheinen. Da ich mit aus Paris stammenden, mir von Borrel freundlichst überlassenem Materiale von Mäusekarzinom bei der Ueberimpfung auf Wiener weiße Mäuse nur wenige positive Impfergebnisse hatte, ließ ich weiße Mäuse aus Paris kommen und von diesen hier eine Zucht anlegen. Die in Wien aufgezogene Nachkommenschaft der importierten Tiere war nun bei Impfversuchen leichter empfänglich als gewöhnliche Wiener Mäuse, wie es die folgenden Aufzeichnungen zeigen. Um volle Klarheit über die Konstanz dieses Verhaltens zu erlangen, wäre es allerdings notwendig, größere und namentlich über längere Zeit ausgedehnte Versuchsreihen zu machen.

	Zahl der geimpften Mäuse*)	Zahl der positiven Impfergebnisse	
Aus Paris bezogene Mäuse	8	3	
	4	4	
	7	4	= 54%
	5	2	
Wiener Mäuse	4	0	
	7	2	
	9	2	
	10	1	= 15·4%
	7	1	
	15	2	
Von Pariser Mäusen abstammende in Wien gezüchtete Tiere	9	7	
	7	5	
	12	11	
	3	2	
	6	2	
	8	5	
	10	2**	= 57·4%
	7	5	
	8	6	
	5	2***	
	12	4	
	7	3	

*) Breiimpfung.
**) Die Tumoren bildeten sich zurück.
***) Ein Tumor bildete sich zurück.

---

*) Für die Ueberlassung der tierischen Geschwülste danke ich allen genannten Herren bestens.

[1]) Verhandlungen der Deutschen pathol. Gesellschaft 1908, XII., S. 57.

[2]) Berliner klin. Wochenschrift 1907, S. 713.

II.

An Kochsalzauszügen mancher menschlicher Tumoren, am häufigsten bei Sarkomen, habe ich seit längerer Zeit wiederholt ein auffallend starkes Hämagglutinationsvermögen für verschiedene Blutarten bemerkt. Zum Studium der Erscheinung dürften sich zunächst tierische Tumoren schon wegen des leicht gleichartig zu erhaltenden Materiales besser eignen. Ich fand die Agglutination einzelner Blutarten besonders deutlich an einem Spindelzellensarkom der Ratte (Stamm Jensen) und Sarkomen und Karzinomen von Mäusen (Stämme von Ehrlich).

Die folgende Tabelle verzeichnet die nach kurzer Zeit bei Zimmertemperatur eintretende Agglutinationswirkung der durch Verreiben mit 1 g Tumor, Mischung mit 10 cm³ 1%iger NaCl-Lösung und Filtrieren hergestellten Extrakte, im Vergleiche zu ebenso bereiteten Organextrakten der Ratte, beim Vermischen mit gleichem Volum 5%iger gewaschener Blutaufschwemmung. (+++ = sehr starke, ++ = starke, + = deutliche Agglutination.)

Extrakt von	Wirkung auf Kaninchenblut*)
Sarkom, Ratte	+++
Lunge, „	0
Leber, „	0
Niere, „	0
Milz, „	0
Sarkom, Maus	+++
Karzin., Maus (Ehrlich)	++
Karzin., Maus (Michaelis)	+

*) Tauben- und Schafblut wurde von diesen Extrakten nicht agglutiniert.

Die Extrakte von Mäusesarkom und Rattensarkom agglutinierten auch deutlich Mäuse- und Meerschweinchenblut. Außer diesen auf fremdes und artgleiches Blut wirkenden Stoffen enthalten die Geschwulstextrakte auch Agglutinine für arteigene und fremde Leukozyten und der Extrakt von Rattensarkom agglutiniert auch Kaninchenspermatozoen. (Anordnung des Versuches wie vorher. Die Leukozyten wurden gewaschen und in dünner Aufschwemmung verwendet.)

Extrakt von	Kaninchen-leukozyten	Ratten-leukozyten	Rattenblut
Sarkom, Ratte	++	+	0
Sarkom (Ehrlich)	+++	++	0
Karzinom (Ehrlich)	0	0	+ (schwach)

Die Wirkung der Extrakte auf Blut ist nicht beständig; sie geht schon bei halbstündigem Erhitzen auf 50° zum großen Teile zurück und verschwindet häufig vollständig, wenn die Extrakte über Nacht im Eiskasten aufbewahrt werden.

Das gegensätzliche Verhalten einerseits der Extrakte aus Tumoren ganz verschiedenen histologischen Baues und der Organextrakte anderseits, von denen bei den geprüften Kombinationen nur die ersteren agglutinierende Wirkung auf fremde und artgleiche Zellen zeigten, scheint an sich und auch mit Rücksicht darauf bemerkenswert, daß aus älteren und neuen Erfahrungen auf das Vorhandensein von Stoffen in den Geschwülsten zu schließen ist, die normale Gewebszellen u. zw. im Sinne von Wachstumsreizen beeinflussen.

Um über die Agglutinine der Geschwülste näheren Aufschluß zu erhalten, sollte vor allem festgestellt werden, ob diese Stoffe in den Tumoren selbst gebildet werden oder aus dem Serum aufgenommen sind und ob, wenn die erste Ansicht zutrifft, sie den Serumagglutininen[3]) oder den in Organverreibungen (zum Beispiel menschlicher Milz) vorkommenden Agglutininen, die übrigens sehr wahrscheinlich wenigstens zum Teil aus dem Serum stammen, verwandt sind. In dieser Beziehung ist zu erwähnen, daß das Serum der untersuchten Tumortiere nicht oder sehr beträchtlich schwächer als die Extrakte wirkte und daß der Tumorextrakt einer mit Taubenblut immunisierten Sarkomratte dieses Blut nicht stärker agglutinierte als die Organextrakte desselben Tieres. Eine weitere Frage ist es, ob eine konstante Beziehung des Agglutiningehaltes zu der Virulenz und Wachstumsgeschwindigkeit der Geschwülste besteht.[4])

[3]) Mit diesen besteht eine Uebereinstimmung in bezug auf die elektive Wirkung nur auf einzelne Blutarten.

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Escherich.)

I.

Ueber das Verhalten der eiweiß- und fettspaltenden Fermente im Säuglingsalter.

Von Dr. Adolf F. Hecht.

Es schien mir für das Studium der Verdauungstörungen im Säuglingsalter von Interesse zu sein, das Verhalten des Trypsins und des Steapsins im Säuglingsalter einer systematischen Prüfung zu unterziehen.

Für den Nachweis des fettspaltenden Fermentes in den Säuglingstühlen eignet sich eine Methode, welche Stade[1]) für die Untersuchungen des Magensaftes auf Steapsin angegeben hat.

Man bereitet sich eine Eigelbemulsion, indem man drei Eidotter in 100 cm³ Wasser aufschwemmt, versetzt nun von dieser Mischung 10 cm³ mit der auf den Fermentgehalt zu untersuchenden Flüssigkeit und überläßt sie nun durch zwei bis drei Stunden der Einwirkung der Bruttemperatur. Nach dieser Zeit werden 75 cm³ Aether zugegossen und hierauf wird intensiv geschüttelt. Nach der Schichtung, die man am besten durch Zufließenlassen einiger Kubikzentimeter neutralen Alkohols beschleunigt, pipettiert man 50 cm³ Aether ab, versetzt diesen mit 75 cm³ neutralen Alkohols und titriert mit wässeriger $^1/_{10}$-Normalätznatronlösung. Nun setzt man 10 cm³ Normalätznatronlösung zu und läßt gut verkorkt bei Zimmertemperatur 24 Stunden stehen. Dann läßt man 10 cm³ Normalsalzsäure zufließen und titriert neuerdings mit $^1/_{10}$-Normalätznatron. Als Indikator dient Phenolphthalein. Die erste Titration hat der Säure- die zweite der Verseifungszahl entsprochen. Es gelingt also auf diese Weise leicht, anzugeben, wieviel Prozent Fett gespalten worden sind.

Bei der Stuhluntersuchung kam es mir zunächst darauf an, ob auch die zelligen Elemente des Stuhles, sowie die in demselben erscheinenden Bakterien eine fermentative Fettspaltung vortäuschen können. Die Untersuchung eitrigen Rektalschleimes, sowie einiger Bakterienaufschwemmungen, welche in Nährbouillon angereichert waren, ergaben, daß diese Fehlerquelle nicht in Betracht kommt.

Hat man trotzdem Zweifel, ob nicht bakterielle Spaltungsvorgänge auf dem natürlichen Nährboden der Fäzes eine Rolle spielen, so kann man die Fettspaltung statt bei Bruttemperatur, bei der Temperatur des Paraffinschrankes (55 bis 60° C) vor sich gehen lassen. Bei dieser Temperatur wachsen nur noch wenige thermophile Bakterien, während die ungeformten Fermente noch wirksam sind, ein Kunstgriff, den ich der Schlechtschen Methode der Trypsinbestimmung entlehnt habe.

Dabei fällt die Fettspaltung allerdings geringer aus als bei der Bruttemperatur, so beträgt sie einmal 17·7% statt 23·3%, ein anderes Mal 22·8% statt 28%.

In einfacherer, aber weniger exakter Weise kann man das fettspaltende Ferment nachweisen, indem man eine 1%ige Monobutyrinlösung mit der zu prüfenden Flüssigkeit versetzt und nach drei Stunden mit Phenolphthalein und $^1/_{10}$-Normalätznatron titriert.

Das fettspaltende Ferment wird in seiner Wirkung durch den Zusatz von Thymol nur wenig gehindert. Es geht nicht durch das Tonzellenfilter und hat mit anderen hydrolytischen Fermenten die Eigenschaft gemeinsam, in quantitativer Hinsicht der Schütz-Borissowschen Regel zu folgen, d. h. die doppelte, dreifache, vierfache Menge

[4]) Der weniger virulente Karzinomstamm von Michaelis lieferte schwach wirksame Extrakte.

[1]) Beiträge zur chemischen Physiologie, III, 7, 8.

spaltet nur entsprechend der Quadratwurzel aus 2, 3, 4 mehr als die einfache Menge, ja ich habe bei meinen Stuhluntersuchungen sogar öfter eine stärkere Verminderung der Wirkung der Multipla nachweisen können.

Gehen wir nun zu den klinischen Befunden über. Das Dickdarmsekret enthält kein nachweisbares Steapsin. In allen Säuglingstühlen ist dasselbe mehr oder weniger wirksam nachweisbar. Ein vollkommenes Verschwinden des fettspaltenden Fermentes durch Resorption infolge träger Peristaltik konnte ich im Säuglingsalter nicht wahrnehmen. In bezug auf die Fettspaltung bestehen individuelle Eigentümlichkeiten. So zeichnete sich bei wiederholter Untersuchung das Kind B. Kl. auf der Säuglingsstation des St. Anna-Kinderspitales durch eine sehr niedrige Fettspaltung aus und behielt diese Eigenschaft durch Wochen bei. Selbst die Darreichung von Pankreontabletten vermochte nicht seine Fettspaltung in die Höhe zu treiben.

Vergleichen wir ihn mit einem anderen, etwas jüngeren Kinde auf der Säuglingsstation:

	Gespaltenes Stuhlfett:	Gespaltenes Eigelb:
Kl.	74·8%	5·7%
Fl.	89·0%	51·8%

Dabei hatte das Kind Kl. in diesen Tagen täglich drei Pankreontabletten bekommen. Daß es sich hier nicht etwa bloß um das Unvermögen, Eigelb zu spalten, handelte, zeigte ein gleichsinniger Versuch mit Monobutyrinlösung, wobei sich auch der Stuhl des Fl. viel wirksamer erwies als der des Kl.

Ein vollkommener Parallelismus zwischen der Spaltungsgröße des ausgeschiedenen Stuhlfettes und dem Fermentgehalte des Stuhles ist nicht zu erwarten und hat sich auch nicht nachweisen lassen; denn das Resorptionsvermögen für gespaltenes und ungespaltenes Fett kann sehr verschieden sein und so das Verhältnis im Kotfette verschieben und dazu kommt auch noch der Umstand, daß bei rascher Peristaltik doch mehr Steapsin im Stuhle erscheinen dürfte als bei langsamer.

Aber unter sonst gleichen Verhältnissen weist der an Steapsin reichere Stuhl auch einen höheren Gehalt des Kotfettes an gespaltenem Fett auf.

	Gespaltenes Stuhlfett:	Gespaltenes Eigelb:
III.	48·8%	6·7%
VII.	78·1%	18·5%
X.	32·7%	5%

Von klinischem Interesse war ein Fall von angeborenem Verschlusse des Ductus choledochus, der nach dreimonatiger Beobachtung in der Klinik zur Obduktion gelangte. Es stellte sich dabei eine Mißbildung heraus, der zufolge ein vollkommener Gallenabschluß bestand, während der Ausführungsgang des Pankreas sein Sekret ungehindert in den Darm ergießen konnte, ein Verhalten, das bereits intra vitam durch die Stuhluntersuchung zu diagnostizieren war. Der Stuhl hatte gegen 80% vom Trockenkote Gesamtätherextrakt. Dieser bestand aus:

Neutralfett . . .	zu 57%
freien Fettsäuren .	„ 37%
Seifen	„ 6%

Da nach den Untersuchungen von Parker Sedgwick[2]) auf der Berliner Universitätskinderklinik die fermentative Fettspaltung im Magen bei Säuglingen eine noch größere zu sein scheint als beim Erwachsenen, bei dem sie nach einer Stunde bereits 25% ausmachen kann, so wäre die Gesamtspaltungsgröße von 43% in Aetherextrakt noch nicht für die Wirksamkeit des Pankreassaftes beweisend. Sie wurde in diesem Falle dadurch nachgewiesen, daß 1 cm³ des Stuhles, auf ein Eigelb und 50 cm³ Wasser verimpft, bei der Bakterieneinwirkung ausschließenden Temperatur von 55° in drei Stunden 17·7% Fett spaltete.

Das Erscheinen von Fermenten des Magensaftes im Stuhle ist recht unwahrscheinlich; im übrigen wurde in diesem Falle auch, wie später ausgeführt werden soll, der Nachweis des Trypsins im Stuhle erbracht.

Ein zweites Beispiel, in welchem die Probe auf fettspaltendes Ferment im Stuhle einigen Aufschluß gab, ist das im Ambulatorium der Kinderklinik von mir beobachtete Zwillingspaar K. und J. M. Beide hatten bei der Geburt 2016 g gewogen. Der Knabe trank immer an der rechten, milchreicheren Brust, das Mädchen an der linken. Die rechte Brust entleerte eine Milch vom Fettgehalte 6·5%, die linke von 3·9%, wobei die für eine regelrechte Milchfettbestimmung notwendige Entnahme von zwei gleichen Proben vor und nach dem Abtrinken beobachtet wurde. Es fragte sich nun, ob das bessere Gedeihen des Knaben lediglich auf die reichlichere und an Brennwert reichere Nahrung zurückzuführen war. Die Qualität des Milchfettes war auf beiden Seiten dieselbe. Der Schmelzpunkt der freien Säuren, rein dargestellt, betrug 39 bis 40° C. Betrachteten wir nun die Entleerungen der beiden Geschwister, so fiel auf, daß der besser gedeihende, mit fettreicher Milch ernährte Knabe dyspeptische Stühle hatte, während das Mädchen einen homogenen, an Neutralfett sehr reichen Stuhlgang hatte, in welchem keine Seifenbröckel nachweisbar waren. Die Fettspaltung betrug beim Knaben, nach der Stadeschen Methode geprüft, 28%, beim Mädchen nur 22·8%. Da die Häufigkeit und der Wassergehalt der Stuhlgänge beider Geschwister auf keine Differenzen in der Peristaltik schließen ließ, so kann man aus dem geringeren Steapsinwerte im Stuhle des Mädchens wohl schließen, daß dasselbe über nicht so reichliche Verdauungsfermente verfügt als der Bruder. Daraus könnte sich ganz gut erklären lassen, daß acht Wochen nach der Geburt der Knabe 3940 g, das Mädchen nur 2680 g wog. Daß das Mädchen auch über weniger Trypsin verfügte als der Knabe, wird später noch ausgeführt werden. Die oben gegebene Erklärung wird wohl durch den Nachsatz nicht hinfällig, daß das Mädchen, nun an die fettreichere Brust gelegt, ebensogut zunahm wie ihr Bruder, nämlich in den nächsten drei Tagen gleich um 70 g. Bald aber, schon nach einer Woche, stellten sich bei ihr die Folgen des Mißverhältnisses zwischen Nahrungsangebot und Anspruchsfähigkeit der Verdauungsdrüsen ein. Sie erkrankte an Erbrechen und produzierte grüne, dyspeptische Stühle. Ihr an die fettärmere Brust gelegter Bruder hatte durch den unvorteilhaften Tausch in einer Woche um 25 g abgenommen, so daß ich mich alsbald zur Rückkehr zur früheren Stillordnung gezwungen sah.

Eine zweifellose Abhängigkeit des fettspaltenden Fermentes von der Zunahme und dem Befinden des Säuglings ist von der Hand zu weisen. Das vier Wochen alte, prächtig gedeihende Brustkind G. (auf der Säuglingsstation) wies genau die gleiche Fettspaltung auf wie das gleichalterige, nur 1900 g schwere, lebenschwache Kind R. bei künstlicher Ernährung.

Ich untersuchte nun noch die Stühle von 14 Kindern der Klinik des Hofrates Schauta in der ersten Lebenswoche auf fettspaltendes Ferment.

Vier Kinder des ersten und zweiten Lebenstages, deren Stühle noch ganz oder zum größten Teile aus Mekonium bestanden, spalteten Eigelbemulsion in einem Ausmaße von 0%, 1·1%, 1·1% und 2%. Vom dritten Tage an machte sich eine mehr oder weniger intensive Fettspaltung bemerkbar, die zwischen 4% und 29% schwankte. Im großen und ganzen war wohl in den weiteren Lebenstagen ein höherer Fermentgehalt bemerkbar, doch machten sich gleich von Anfang an individuelle Unterschiede geltend, die diese Regel einschränkten. So spaltete der Stuhl eines drei Tage alten Mädchens 23%, während ein anderes, gleichalteriges Mädchen nur eine Spaltung von 4·7% hatte.

In einer anderen Untersuchungsreihe beschäftigte ich mich mit dem Nachweise des Trypsins im Stuhle nach der Methode von Eduard Müller, deren Brauchbarkeit für meine Zwecke H. Schlecht[3]) erwiesen hat.

Das Kind erhält ein Reinigungsklysma und gleichzeitig ein Laxans. Es stellte sich dabei heraus, daß es mitunter gar nicht so leicht gelingt, bei gesunden Säuglingen die für die in Rede stehende Versuchsanordnung notwendigen dünnflüssigen Stühle zu erzielen. Es gelang dies in manchen Fällen erst nach Darreichen einiger Kaffeelöffel voll Rizinusöl oder einer „Purgentablette für Erwachsene". Von Kalomel wurde meist Abstand genommen, um eine unnötige, länger anhaltende Reizung des Darmes zu vermeiden. Ich verrieb nun den Stuhl mit beiläufig der doppelten Menge Glyzerins in der Reibschale und stellte durch Zusatz einiger Tropfen 1%iger Sodalösung nötigenfalls eine beiläufig neutrale Reaktion her. Nun überimpfte ich mit der Platinöse einige Tropfen auf die von Schlecht angegebenen Serumplatten und überließ sie durch 24 Stunden einer Temperatur von 57°.

Dellenbildung ist für Pankreastrypsinwirkung beweisend, wenn sich keine Kolonien von thermophilen Bakterien gebildet haben.

Ich sah mich bald genötigt, die Serumplatten nicht der trockenen Hitze des Paraffinschrankes auszusetzen, sondern in

[2]) Zit. nach Heinsheimer. Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 30.

[3]) Schlecht, Münchener med. Wochenschrift 1908, Nr. 14.

einer geschlossenen feuchten Kammer in den Schrank zu stellen, da sonst Austrocknungserscheinungen an den Platten die Beobachtung der Dellenbildung verhinderten. Bei dieser Vorsichtsmaßregel ließ sich nicht nur feststellen, ob überhaupt tryptisches Ferment vorhanden war oder nicht, sondern auch, ob in geringer oder erheblicherer Menge.

Ich versuchte auch, entsprechend den Metteschen Röhrchen, Serumröhrchen in die Stuhlaufschwemmung einzulegen und so mittels eines für derartige Bestimmungen geeigneten kleinen Maßstabes die Verdauung quantitativ zu bestimmen. Es gelang mir dies in vielen Fällen, in anderen wieder nicht, besonders wenn statt Wasser Glyzerin zur Aufschwemmung verwendet worden war. Vielleicht ist die hygroskopische Wirkung des Glyzerins daran schuld oder sind Spannungsverhältnisse des in den Röhrchen erstarrten Serums hinderlich.

Bei meinen Versuchen mit Säuglingstühlen stellte sich bald ein vom Erwachsenen abweichender Befund heraus. Beim Erwachsenen schwindet der Fermentgehalt des Chymus rasch durch Resorption des Fermentes im untersten Dünndarme, so daß bei normaler Peristaltik kein Pankreastrypsin im Stuhle erscheint. Infolge der raschen Passage des Speisebreies durch den Säuglingsdarm treten auch normaliter meist Fermente im Stuhle auf, ohne daß man erst die Verabreichung von Abführmitteln notwendig hätte; doch wird man natürlich in jedem Falle, in dem der normale Stuhl kein Ferment enthält, erst ganz dünnflüssige Stühle erzielen müssen, bevor man einen Schluß auf das Fehlen des Fermentes ziehen darf.

Ich habe nun fast bei allen Kindern, bei denen ich den Stuhl auf fettspaltendes Ferment untersucht habe, auch eine Bestimmung des Trypsingehaltes vorgenommen. Es stellte sich bei den Neugeborenen der Klinik Schauta heraus, daß das Mekonium durchwegs frei von tryptischem Fermente ist, daß aber mit dem Erscheinen des ersten Milchstuhles bereits etwas Trypsin auftritt und daß die Wirksamkeit desselben in den ersten acht Tagen einen ziemlich regelmäßigen Anstieg zeigt.

Kommen wir nun nochmals auf die bereits in der Mitteilung über das Verhalten des fettspaltenden Fermentes berichteten Fälle zurück.

Bei dem Kinde mit dem angeborenen Verschlusse des Gallenganges ließ sich die Wirksamkeit seines Pankreassaftes auch dadurch erweisen, daß sein Stuhl auf der Serumplatte tiefe Dellen erzeugte.

Bei dem gleichfalls schon oben erwähnten Zwillingspaare war die Differenz im tryptischen Fermente noch deutlicher ausgesprochen als die im fettspaltenden Fermente, denn von den Serumröhrchen waren beim Knaben 4, 5, 4 und 4 Teilstriche, beim Mädchen 2, 3, 2 und 3·5 Teilstriche verdaut.

Als nun das Mädchen eine akute Dyspepsie bekam, war der Fermentgehalt des Stuhles kein geringerer als früher.

Ebensowenig wie das fettspaltende Ferment steht das Trypsin in direkter Beziehung zum Ernährungszustande. Es soll weder behauptet werden, daß gut gedeihende Kinder infolge ihrer günstigen Ernährungsbedingungen mehr Trypsin liefern als schwächliche, noch auch, daß die sekretorischen Verhältnisse desselben das Primäre sind und den Ernährungszustand beeinflußt haben.

Zum Beispiel gedeiht das acht Wochen alte Kind K. auf der Säuglingstation des St. Anna-Kinderspitales bei Brusternährung zunächst schlecht, wiegt nur 2700 g und nimmt erst später bei der Ernährung mit Liebigsuppe tadellos zu. In der Zeit seines schlechten Gedeihens hat es nun reichlich tryptisches Ferment im grobdyspeptischen, schleimigen Stuhle, auch ohne Abführmittel.

S., eine Frühgeburt nach 7½ Lunarmonaten, 1500 g schwer, wird mit abgespritzter Frauenmilch ernährt und nimmt dabei prächtig zu, gleich in den ersten zehn Tagen um 200 g. Die Trypsinwirkung im Stuhle ist bereits am neunten Lebenstage eine sehr beträchtliche.

Gleichzeitig lag auf der Säuglingstation eine andere Frühgeburt, nach sieben Lunarmonaten. Mit einem Geburtsgewichte von 1600 g wog das Kind am 14. Lebenstage nur noch 1200 g und ging in weiterer Folge an Erscheinungen einer Meläna zugrunde. Die Obduktion ergab unter anderem eine Atrophie der inneren Organe.

Der Stuhl hatte höchstens ein Spürchen Trypsin enthalten. Leider ließ sich die Untersuchung auf tryptisches Ferment nicht bis zum Tode fortsetzen; denn sowie das Kind blutige Stühle hatte, war ja infolge des Gehaltes des Blutes an Antiferment aus einem negativen Resultate kein Schluß mehr zu ziehen. In diesem Falle liegt es wohl nahe, den Trypsinmangel mit der allgemeinen Atrophie in Zusammenhang zu bringen.

Ich habe dann eine Reihe von akuten Verdauungstörungen untersucht und während derselben das tryptische Ferment niemals vermißt. Von Interesse ist vielleicht auch, daß bei den chronischen Verdauungstörungen, bei der Pädatrophie, das Trypsin nicht vermißt wird. Ich habe es in einem Falle, bei einem ausgesprochenen Atrophiker, in reichem Maße im Stuhle gefunden, ohne vorher ein Laxans verabfolgt zu haben. Es wäre nicht ausgeschlossen, daß das reichliche Vorhandensein des abgesonderten Trypsins in diesem Stuhle dadurch zu erklären ist, daß eben die von Schlecht behauptete energische Resorption desselben in den untersten Abschnitten des Dünndarmes in diesem Falle nicht zustande kam.

Fassen wir die Untersuchungsergebnisse zusammen, so ergibt sich, daß im Säuglingstuhle schon von den ersten Lebenstagen an deutlich Trypsin und Steapsin nachweisbar ist, daß man also in diesem Sinne nicht von einer ungenügenden Bereitschaft der Verdauungsdrüsen für die Nahrungsaufnahme sprechen kann, daß ferner schlechtes Gedeihen oder Verdauungstörungen meist nicht in einer zu geringen Trypsin- oder Steapsinabsonderung ihre Ursache haben dürften.

Trotzdem erschien mir in einigen wenigen Fällen ein Mindermaß von Verdauungsfermenten von Bedeutung und zwar in einem Falle bei einer Frühgeburt, in einem anderen Falle bei einem Zwillingskinde.

Für die Diagnose einer Absperrung des Pankreassekretes vom Darme hätte natürlich die Fermentuntersuchung dieselbe hohe pathologische Bedeutung wie beim Erwachsenen. In einem solchen Falle wäre der Trypsinuntersuchung vor der Probe auf fettspaltendes Ferment der Vorzug zu geben, da ja das Erscheinen des Magensteapsins im Stuhle wenn auch unwahrscheinlich, so doch nicht ganz auszuschließen ist. Bisher gelang es mir nicht, einen Verschluß des Pankreasausführungsganges auf diese Weise im Säuglingsalter zu diagnostizieren, hingegen konnte die Vermutung auf einen solchen in einem Falle mit Bestimmtheit abgelehnt werden.

II.

Ueber eine eigenartige Form von Achylia gastrica im Kindesalter.

Von Dr. Adolf F. Hecht.

Seitdem M. Einhorn[1]) im Jahre 1892 das erste Mal auf den Symptomenkomplex des Fehlens der Magensaftsekretion aufmerksam gemacht hat, sind eine ganze Reihe von Beobachtungen über dieses durchaus noch nicht ganz geklärte Krankheitsbild mitgeteilt worden. Sowohl in betreff der Ursachen als auch der genauen Symptomatologie sind noch manche Fragen zu klären. So werden neben den bekannten, zur Achylie führenden chronischen Katarrhen neuerdings auch nervöse Einflüsse als ätiologisches Moment angeführt. (Ludwig Braüner.[2])

Nach Einhorn ist die Diagnose der Achylie bereits gesichert, wenn die Gesamtazidität des Magensaftes durch lange Zeit vollkommen geschwunden oder so gering ist, daß sie nicht über 4 oder 6 hinausgeht, d. h., daß 100 cm^3 des Magensaftes bereits durch 4 cm^3 bis 6 cm^3 $^1/_{10}$-Normallauge mit Phenolphthalein als Indikator gesättigt werden, wenn Pepsin und Labferment fehlen und die Günsburgsche und Biuretreaktion negativ ausfallen. Nach seiner Meinung ist dann der Nachweis, daß die gebundene Salzsäure fehlt, gar nicht mehr notwendig. Er findet dabei ferner, daß auch die Semmel des Probefrühstückes wenig verändert ist, daß der Mageninhalt nicht schlecht riecht

[1]) Zur Achylia gastrica. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 1, S. 158.

[2]) Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 15.

und keinerlei Zersetzung zeigt. Milchsäure ist nur in Spuren vorhanden und die sonst auftretende Abnahme der Harnazidität während der Verdauung fehlt.

Er betont den eminent chronischen Verlauf der Erkrankung und erwähnt einen Fall, der sich durch 40 Jahre ganz gut befunden hat, offenbar weil für die fehlende sekretorische Tätigkeit des Magens der Darm vikariierend eingetreten ist. Auch hat Ewald in einem Falle eine Gewichtszunahme von über 20 kg beobachtet, ohne daß sich dabei der Befund bei der Magenausheberung geändert hätte.

H. Leo[3]) hat bei seinen Magenfermentuntersuchungen niemals das eiweißverdauende Ferment vermißt, wobei er unentschieden läßt, ob es sich um Pepsin oder Pepsinogen gehandelt hat. Fand er es aber einmal nicht, dann konnte er keine Beziehungen zu irgendeiner Erkrankung feststellen. Auch das Labferment hat er nie vermißt. Doch macht er darauf aufmerksam, daß er zur Prüfung immer ungekochte Milch verwendet hat, deren Labgerinnung zehnmal rascher vor sich geht als nach dem Abkochen. (Schreiner.) Zwei bis fünf Tropfen des Magensaftes bewirkten stets in kurzer Zeit die Labgerinnung von 10 cm³ Milch bei einer Temperatur von 37°.

In jüngster Zeit hat Brauner die sekretorische Tätigkeit des Magens bei der gastrischen Achylie folgendermaßen charakterisiert: Die Salzsäureabsonderung fällt ganz aus oder ist hochgradig vermindert, auch die Labsekretion ist in der Regel stark herabgesetzt, während ein vollständiges Versiegen der Pepsinsekretion bisher nicht in einwandfreier Weise nachgewiesen werden konnte.

Jede chronische Diarrhoe, sowie auch eine langbestehende Neigung zu derselben ist nach seiner Ansicht auf Achylie verdächtig und fordert zu einer Untersuchung der Magensaftsekretion auf. Bemerkenswert ist auch seine Angabe, daß die Erkrankung im höheren Alter immer häufiger ist und daß sie vor der Pubertät so gut wie nie zur Beobachtung kommt.

Die im St. Anna-Kinderspitale am 22. Juni zur Aufnahme gelangte neunjährige L. R. bot nun ein solches Krankheitsbild dar, das sich am besten in diesen Symptomenkomplex einfügen läßt.

Aus der Anamnese geht hervor, daß sie bis zum vierten Lebensjahre vollständig gesund war und daß dann ihre gegenwärtige Krankheit schleichend mit Schmerzen im Leibe und häufigem Harnlassen geringer Mengen einsetzte. Sie war bei gutem Appetit, vertrug Fleisch, Würste usw. und entwickelte manchmal geradezu einen Heißhunger. Trotzdem magerte das Kind stark ab und blieb im Wachstum zurück. Dabei hustet sie locker. Keine Nachtschweiße. Seit langer Zeit hat sie auch ein vermehrtes Durstgefühl.

Die Untersuchung ergibt hochgradige Abmagerung, die Haut ist blaß, trocken, schuppend, das Unterhautzellengewebe fühlt sich stellenweise eigentümlich grieslig an. Dabei ist das Gesicht rund, die Wangen sind gut gefärbt, so daß man erst am ausgekleideten Kinde den schlechten Ernährungszustand gewahr wird. Die Zähne sind schlecht. Keine Drüsenschwellungen. Die Atmung ist etwas dyspnoisch, rechts vorne oben leichte Dämpfung und verschärftes Atmen, links hinten unten zeitweise Giemen. Herzbefund normal; das Abdomen ist aufgetrieben. Diastase der Musculi recti, Leber und Milz nicht vergrößert. Keine freie Flüssigkeit im Abdomen, guter Appetit, kein stärkerer Durst, täglich zwei bis fünf Stühle, dünnbreiig oder flüssig, lehmfarbig, stark stinkend. Der Harn ohne Besonderheiten. Die Temperatur ist meist normal, der Puls zwischen 100 und 108.

Die Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet ist zuerst negativ, später positiv, auch bekommt das Kind auf die Injektion von $^1/_{10}$ mg T. O. zwar kein Fieber, aber eine deutliche Stichreaktion. Ebenso zehn Tage später auf 1 mg T. O.

Die Blutuntersuchung (Dr. Sluka) ergibt nichts Besonderes, 13.000 Leukozyten, darunter 36% Polynukleäre.

Die Diarrhöen des Kindes dauern während der ganzen Beobachtungszeit vom 22. Juni bis zum 17. Juli an. Das Kind wiegt am 23. Juni 11 kg 500 g, am 29. Juni 11 kg 100 g, am 17. Juli 12 kg 400 g.

Vom 24. Juni an erhält das Kind folgende, der Schmidtschen Probediät II entsprechende Kostform:

Morgens: ¼ l Milchkakao, ein Stück Zwieback; vormittags: Rindsuppe mit einem Ei; mittags: Haferschleimsuppe (mit Milch, Zucker und einem halben Eigelb), 5 dkg leicht überbratenes Hackfleisch, 5 dkg Kartoffelpüree (mit etwas Butter), ein Stück Zwieback; nachmittags: wie morgens; abends: Schleimsuppe wie mittags.

Die von mir wiederholt vorgenommene Stuhluntersuchung ergab am 26. Juni einen dickbreiigen, etwas schaumigen, hellgraugelben Stuhl; Reaktion stark alkalisch (von beigemengtem gärenden Harn?).

Auf dem Makroskopierteller keine Bindegewebsfasern. Zahlreiche Schleimfetzchen, zum Teil membranartig.

Mikroskopisch die Schleimfetzchen mit Brillantgrün-neutralrot gefärbt, erscheinen als dickfädige, leuchtend rote Massen mit nur wenig zelligen Elementen und nur geringer Seifenimbibition. Zahlreiche Muskelfasern ohne angedaute Ecken mit vollkommen erhaltener Querstreifung, meist gallig imbibiert. Nur wenig Bindegewebe. Keine Stärke, weder mit Lugolscher Lösung, noch auch mit Chlorzinkjodidlösung.

Die in der Stuhlmasse enthaltenen kleinen, weißen Klümpchen („Milchkörner") bestehen mikroskopisch fast nur aus Fettsäurenadeln und enthalten sehr wenig Fett in Topfenform.

Dieser Befund deutet auf eine schwere Schädigung der Fleischverdauung und eine geringe Beeinträchtigung der Fettverdauung, bei gut erhaltener Fettspaltung.

1. Juli. Probefrühstück, bestehend aus einer Tasse Tee und einem Viertel Semmel. Nach einer halben Stunde ergibt die Ausheberung einen gut zermahlenen Speisebrei, wenig Schleim, lackmussaure Reaktion, Kongopapierprobe vollkommen negativ.

2. Juli. Nach Rizinusöl ganz dünnflüssiger Stuhl. Auf Serumplatten (Schlecht) absolut keine Trypsinwirkung. Anstatt der Dellen eher leichte Buckel (durch behinderte Austrocknung).

4. Juli. 11 Uhr vormittags, fünf Viertelstunden nach Genuß einer Schinkensemmel und eines Glases Rotwein, Ausheberung.

Reaktion leicht alkalisch; Kongoprobe negativ; keine Labung (1 cm³ Magensaft auf 10 cm³ ungekochte Milch); Fettspaltung (nach Stade mit Eigelbemulsion geprüft): 2 cm³ Magensaft spalten absolut kein Fett.

5. Juli. Ausheberung zwei Stunden nach dem Mittagessen (Probediät). Starke Rückstände, reichlich Schleim (verschluckt?).

Reaktion auf Lackmus sauer; Kongoprobe negativ; Fettspaltung wie oben, negativ; Labferment negativ; Pepsin (mit 1%iger Salzsäure und in Röhrchen erstarrtem Serum) wiederholt vollkommen negativ.

Stuhluntersuchung vom 8. Juli: Stuhl dickbreiig, lichtgelb, stinkend, asbestglänzend. Der Gesamtätherextrakt beträgt vom Trockenkote 43%. Von diesen sind gespalten (Fettsäuren + Seifen) 50%. Also eine bedeutende Beeinträchtigung der Fettausnützung und Fettspaltung.

9. Juli. Auf Rizinusöl reichlich dünnbreiiger Stuhl.

Die Trypsinprobe nach Müller-Schlecht fällt nun deutlich positiv aus, sowohl auf der Serumplatte, als auch am Serumröhrchen, wo durchschnittlich zwei Teilstriche in 24 Stunden verdaut werden.

10. Juli. Der Stuhl ist wieder dickbreiig, asbestglänzend und erinnert an Seifenstühle. Mikroskopisch ebensoviel Muskelfasern als früher. Die Kartoffelzellen sind zum Teil auf Zusatz von Chlorzinkjodidlösung diffus blau gefärbt. Keine freie Stärke.

Die Schmidtsche Gärungsprobe zeigt sehr geringe Gasentwicklung.

14. Juli, abends: 50 g Kartoffelpüree, Ausheberung nach einer Stunde ergibt mäßig viel Rückstand.

Reaktion auf Lackmus sauer; Kongoprobe keine Spur; Pepsinprobe (mit Serumröhrchen und 1%iger Salzsäure) verdaut in 16 Stunden vier Teilstriche; Labung vollkommen fehlend; Fettspaltung höchstens spurweise.

15. Juli. Der Stuhl hat wieder Seifencharakter, ist etwas dickbreiiger. Die mikroskopische Untersuchung ergibt etwas weniger Muskelfasern, dieselben sind auch besser verdaut als früher.

Die Magenausheberung ergibt 1½ Stunden nach dem Mittagessen keine freie Salzsäure und sogar ein deutliches Salzsäuredefizit, das nach Honigmann und v. Noorden gemessen wurde. 10 cm³ Magensaft brauchten 3·6 cm³ $^1/_{10}$-Normalsalzsäure zum Auftreten der Kongopapierbläuung.

16. Juli. Neuerdings Magenausheberung 1½ Stunden nach dem Mittagessen.

Totalazidität: 6 (10 cm³ Magensaft brauchen mit Phenolphthalein titriert 0·6 cm³ $^1/_{10}$-Normallauge); freie Salzsäure: Günzburgsche Reaktion vollkommen negativ, Kongopapierreaktion vollkommen negativ; Salzsäuredefizit: 10 cm³ Magensaft brauchen

[3]) Berliner klin. Wochenschrift 1888, Nr. 49.

0·8 cm³ $^1/_{10}$-Normalsäure. Gebundene Salzsäure: Nach der Methode von Sjöqvist vollkommen negativ, so zwar, daß überhaupt kein chromsaurer Baryt ausfällt; Biuretreaktion schön violett; Labferment vollkommen fehlend; Karminfibrinprobe: der Magensaft allein verdaut absolut nicht, doch löst er in 1%iger Salzsäure eine kleine Fibrinflocke in einer Stunde auf; Milchsäurereaktion stark positiv; die Stärkeverdauung sehr gut; das Filtrat des Magensaftes enthält nur Achroodextrin; der Speisebrei färbt sich auf Zusatz von Lugolscher Lösung noch deutlich blau; Harnazidität in der Verdauung gegenüber dem nüchternen Zustande nicht herabgesetzt.

Fassen wir die Ergebnisse der vorstehenden Untersuchung zusammen, so handelt es sich um ein auf Tuberkulose verdächtiges, neunjähriges Mädchen, das an chronischer Diarrhoe leidet und dessen Magensaftsekretion in höchstem Maße beschränkt ist. Man findet bei wochenlanger Beobachtung unter den verschiedensten Verhältnissen niemals Salzsäure, kein Labferment, fast keine Fettspaltung im Magen und eine sehr herabgesetzte Pepsinwirkung. Daraus, daß einmal auch Trypsin nicht nachweisbar war, können keine weiteren Schlüsse gezogen werden. Der Fall ist wohl als eine durch gastrische Achylie hervorgerufene chronische Diarrhoe aufzufassen.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich die Beobachtungen über die Achylie im Kindesalter mehren werden, wenn man in jedem Falle anhaltender Diarrhoe eine Magensaftuntersuchung vornehmen wird und daß sich herausstellt, daß ein Teil der späterhin diagnostizierten Achylien bereits im Kindesalter seinen Ursprung nimmt.

III.

Ein neuer mikrochemischer Schleimnachweis im Stuhl.

Von Dr. **Adolf F. Hecht.**

Eine 2%ige Lösung von Brillantgrün und eine 1%ige von Neutralrot, in Wasser zu gleichen Teilen gemischt, geben eine Flüssigkeit, die in der Farbe an die Ehrlichsche Triazidlösung erinnert.

Setzt man einen Tropfen dieser Lösung zu einem Klümpchen Stuhl auf den Objektträger und führt nun mit dem aufgelegten Deckglase behufs innigerer Mischung massierende Bewegungen aus, so färbt sich alsbald die gesamte Stuhlmasse spinatgrün, während die Flüssigkeit rot wird, weil ihr der grüne Farbstoff entzogen worden ist. Es wird nun ein Filtrierpapierstreifen aufgelegt und darüber gestrichen, um die überschüssige Flüssigkeit zwischen Deckglas und Objektträger herauszupressen und abzusaugen.

Nun ist das Präparat zur Untersuchung fertig. Man sieht schon bei schwacher Vergrößerung, daß die Stuhlmasse im großen und ganzen grün gefärbt ist und daß der Schleim fädig herausfällt, wie auf Essigsäurezusatz und sich leuchtend rot färbt.

Fibrin färbt sich auf diese Weise blaugrün. Ebenso das Protoplasma der Zellen und besonders die mit alkalischen Seifen imbibierten zelligen Elemente des Stuhles.

Rot färben sich außer dem Schleime noch Zellkerne, wenn sie nicht mit Seifen imbibiert sind, sowie Bakterien und Pflanzenzellenmembranen.

Man sieht also, daß Verwechslungen bei Anstellung dieser Färbung kaum möglich sind, da bei Zuhilfenahme starker Vergrößerungen die Verwechslung eines Bakterienhaufens mit einem Schleimklümpchen ausgeschlossen ist und die anderen Elemente, welche die Neutralrotfärbung annehmen, noch weniger in Betracht kommen. Man kann auf die Weise die Verteilung des Schleimes studieren und erhält auch sofort eine Uebersicht über seinen Zellengehalt.

Die Reaktion beruht wohl auf dem sauren Charakter des Schleimes und ist daher insoferne von der Reaktion des Stuhles abhängig, als sie in stark alkalisch zersetzten Stühlen nicht mehr schön gelingt. Doch erscheint sie mir von der Reaktion des Stuhles weniger abhängig als die übrigen Färbungsmethoden des Schleimes.

Alkalisch zersetzter Schleim ist ja überhaupt nicht mehr direkt nachweisbar, sein Nachweis kann nur dadurch erbracht werden, daß man die durch Kochen mit 7·5%iger Salzsäure bereits nach wenigen Minuten eintretende Bildung reduzierender Substanzen feststellt.

Aus der Infektionsabteilung für Kinder (Vorstand: k. k. Primararzt Dr. D. Pospischill) im k. k. Wilhelminenspitale.

Ein Fall von Sinusthrombose und Meningitis mit auffallendem bakteriologischen Befund nach Conjunctivitis crouposa. Avirulente Bazillen aus der Diphtheriegruppe.

Von Dr. **Fritz Weiß**, Abteilungsassistenten.

Man erinnert sich noch des über ein Jahrzehnt dauernden Streites der Bakteriologen über die Frage, ob die große Gruppe der diphtherieähnlichen Bazillen, für die gemeinhin der Sammelname Pseudodiphtheriebazillen üblich ist, selbständige vom Klebs-Löfflerbazillus unabhängige Bakterienarten umfaßt, oder ob diese einfach als „schwach- oder avirulente Diphtheriebazillen" aufzufassen sind. Der Streit ist heute entschieden, nachdem durch die Arbeiten M. Neissers, Escherichs, Sproncks, Schwoners, Lewandowskys u. a. m. die für die selbständige Natur der Pseudodiphtheriebazillen eingetreten sind, der dualistischen Ansicht der meisten deutschen Autoren gegenüber der französischen Schule (Roux und Yersin) zum Siege verholfen worden ist. Besonders läßt die gründliche Arbeit Lewandowskys keinen Zweifel daran mehr zu, wenn auch bei der Mannigfaltigkeit der hier in Betracht kommenden Bakterienarten in jedem fraglichen Falle sehr detaillierte Untersuchungen notwendig werden, um die bakteriologische Diagnose sicherzustellen.

Nicht so klar entschieden ist die den Kliniker besonders interessierende Frage der Pathogenität dieser Bazillen und die darüber vorliegenden Arbeiten zeigen diesbezüglich eine große Divergenz der Meinungen, wofür ich neben der das kontrollierende Tierexperiment ausschließenden Avirulenz der in Rede stehenden Mikroorganismen einerseits die Schwierigkeit ihrer Differenzierung, anderseits die relative Seltenheit der Fälle verantwortlich machen möchte, in welchen die Bazillen nicht als Nebenbefund, sondern als einzige Erreger einer Erkrankung nachgewiesen werden können. Naturgemäß fällt die Mehrzahl dieser Publikationen in die Zeit vor Entscheidung des obenerwähnten Streites, als sich noch jeder Forscher bemühte, seine Erfahrung für oder wider kundzutun und ebenso naturgemäß leiden diese Arbeiten unter der damaligen Unsicherheit der bakteriologischen Diagnosen, was sich in der wechselnden Nomenklatur, womit die strittigen Bazillen belegt werden, am deutlichsten offenbart. Mit der Entscheidung des Streites tritt das Interesse an diesem Gegenstande wieder mehr in den Hintergrund, so daß aus den letzten Jahren nur relativ spärliche Veröffentlichungen darüber zu verzeichnen sind.

Es ist interessant und lohnt die Mühe, vorstehende Sätze durch einen kurzen Literaturüberblick zu illustrieren.

Abgesehen von Löffler und Hoffmann, die beide annähernd gleichzeitig, aber voneinander unabhängig den sogenannten Pseudodiphtheriebazillus entdeckten und damit den Anstoß zu dem mehrfach erwähnten Streite gaben, beschäftigte sich Abbot zunächst näher mit dem Vorkommen dieser Stäbchen und veröffentlichte die Ergebnisse seiner Untersuchungen in zwei Arbeiten. Das erstemal fand er diphtherieähnliche Bazillen in zwei Fällen echter Diphtherie als Nebenbefund. Später untersuchte er 59 Fälle teils gesunder, teils entzündeter Rachen und fand nur in einem Falle eine von echten Diphtheriebazillen durch ihre Avirulenz und ein auffallend rasches Wachstum auf Kartoffel deutlich verschiedene Art. Escherich konnte Pseudodiphtheriebazillen in 13 von ca. 320 Fällen verschiedener Rachen- und Kehlkopferkrankungen nachweisen; auch fällt ihm ihr relativ häufiges Vorkommen bei masernkranken Kindern auf; in entschiedener Weise setzt er sich für die Selbständigkeit der Bazillen ein. Gerber und Podack halten dagegen einen Zusammenhang zwischen echten Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen für möglich, da sie

letztere 50 bis 80 Tage nach Ablauf einer echten Diphtherie in der Nase finden. Kruse und Pasqual bezeichnen einen in Leberabszessen bei einem Dysenteriefalle gefundenen diphtherieähnlichen Bazillus als „Bacillus clavatus". In einem Falle von Pleuraempyem fand Trumpp ein diphtherieähnliches Stäbchen, das sich aber als avirulenter Diphtheriebazillus erweist, da es gelingt, seine Virulenz durch Tierpassage bei gleichzeitiger Injektion von Diphtherietoxin zu steigern. Aus dem Sputum und Kaverneneiter von tuberkulösen Diabetikern züchtete Ehret Bazillen, die diphtherieähnlich erschienen und für Kaninchen sehr pathogen waren. Grixoni beschreibt einen Fall von eitriger Otitis mit Bildung von Pseudomembranen im äußeren Gehörgange, die zwei einander sehr ähnliche, für das Tier avirulente Keime enthalten, von denen er den einen als avirulenten echten Diphtheriebazillus auf Grund seiner morphologischen und biologischen Eigenschaften anspricht. Waelsch veröffentlicht den bakteriologischen Befund bei einem Falle von Pemphigus vegetans; er hält die gefundenen Stäbchen infolge ihrer morphologischen und kulturellen Charaktere trotz ihrer Pathogenität für Kaninchen und Meerschweinchen für Pseudodiphtherie. de Simoni spricht den Pseudodiphtheriebazillen, die man sehr gewöhnlich sowohl auf gesunder, als auch kranker Nasenschleimhaut finde, jegliche Bedeutung in bezug auf Pathogenität ab. Warnecke konnte Xerosebazillen bei einer progredienten Phlegmone im Anschlusse an Otitis media chronica mit Cholesteatom, ferner bei sekundärer Wundinfektion nach Mastoiditisoperation und schließlich in einem Falle von sekundärer Meningitis nach Bogengangsdefekt nachweisen. Schilling fand Pseudodiphtheriebazillen bei akuter Mittelohrentzündung neben Diplococcus pneumoniae, welch letzterer den positiven Ausfall des Tierversuches verursachte. Den Befund Ruedigers, der besonders aus Scharlachanginen diphtherieähnliche Stäbchen züchten konnte, die er als Pseudodiphtheriebazillen anspricht, widerlegt Martin mit dem Nachweise, daß es sich um Gram-negative, wahrscheinlich in die Koligruppe gehörige Bazillen handle. Als eine Arbeit jüngeren Datums ist die von Steinhaus bemerkenswert, die den Nachweis von Pseudodiphtheriebazillen (Corynebacterium pseudodiphth. commune) als Erreger eines Gehirnabszesses nach Otitis media interna bereits auf Grund neuerer Errungenschaften (Agglutination) führt.

Alle bisher erwähnten Publikationen finden sich in der Literatur zerstreut; ihnen gesellen sich ganze Gruppen von Arbeiten über den Nachweis von Pseudodiphtheriebazillen bei Ozäna, Noma und besonders bei Conjunctivitis crouposa, deren jede einzelne hier anzuführen wohl zu weitläufig wäre. Doch möchte ich aus letzterer Gruppe zwei Arbeiten hervorheben, die für unseren Fall von Interesse sind. Schlesinger sagt anläßlich der Besprechung eines konkreten Falles von Conjunctivitis crouposa, meist handle es sich bei der kruppösen Bindehautentzündung um echte Diphtherie, nur selten und nicht einmal sicher um den Pseudodiphtheriebazillus; denn bei Beurteilung der Avirulenz habe man zu berücksichtigen, daß die Virulenz der Diphtheriebazillen in keinem Verhältnisse zur Schwere der Erkrankung stehen brauche, was bezüglich der Rachendiphtherie gar nicht so selten sei.

Tertsch bespricht das Verhältnis der diphtherieähnlichen Bazillen zu Bindehauterkrankungen. Er konnte sie in 32 Fällen teils aus gesunden, teils aus kranken Konjunktiven züchten, differenziert sie nach ihren morphologischen, biologischen Eigenschaften und durch Agglutination mittels hochwertigen Serums nach Schwoner und teilt sie in drei wohlunterschiedene Gruppen. Auch schlägt er vor, den für diese Bakterien noch immer gebräuchlichen Namen Xerosebazillus endlich fallen zu lassen.

Vorstehende Literaturübersicht, die bei der Fülle der vorliegenden Arbeiten zwar keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann, aber doch soweit ihren Zweck erfüllt haben dürfte, nämlich zu zeigen, wie wenig klar das Urteil über die Pathogenität der Pseudodiphtheriebazillen derzeit noch ist, möchte ich nun unseren Fall anreihen, dessen Krankengeschichte ich bis zum Eintritte des zu besprechenden Prozesses, in gekürzter Form schildern will, ohne damit meines Erachtens dem Gesamteindrucke Abbruch zu tun. Die hier interessierenden Ereignisse mögen sodann in extenso folgen.

A. K., 13 Monate alt, aufgenommen am 21. April 1908 mit einem seit 14 Tagen bestehenden Keuchhusten und frischem Masernexanthem. Das Kind ist mittel genährt, mäßig rachitisch, sehr blaß und leidet außer an den genannten Infektionskrankheiten an einer linkseitigen, bereits älteren Lobulärpneumonie und einem frischen Dünndarmkatarrh. Nach vier Tagen ist das Masernexanthem abgeblaßt, die Pertussisanfälle nehmen an Zahl und Intensität ab und hören am 16. Tage des Spitalsaufenthaltes ganz auf. Auch die Pneumonie, der sich in den ersten Tagen ein seröses Pleuraexsudat zugesellt hatte, klingt allmählich ab, nur die Enteritis bleibt mit mehrfachen Schwankungen längere Zeit bestehen, zeigt aber schließlich auch eine Wendung zum Besseren. Einen Monat nach der Aufnahme (Mitte Mai) befindet sich das Kind in voller Rekonvaleszenz: es ist an dauernd fieberfrei. Puls 120 bis 140, Respirationen 20 bis 32. Nahrungsaufnahme täglich 1000 g. Stuhl fest, homogen, das Körpergewicht nimmt in acht Tagen um 800 g zu, über den Lungen ist außer Bronchitis nichts mehr nachzuweisen. Am 23. Mai beginnt es neuerdings zu fiebern. Temperatur bis 38·4°, Puls 124. Respiration 26; außer einer geringen angulären und zervikalen Drüsenschwellung und der oben genannten Bronchitis ist nichts zu finden. Das Fieber steigt in remittierender Weise an, erreicht am 24. Mai abends 39·5°, um am 25. Mai morgens wieder auf 37·4° zu fallen. An diesem Tage setzt nun die Augenerkrankung ein, die mangels eines anderen, das Fieber genügend erklärenden Grundes als die einzige nachweisbare Ursache desselben imponierte und sich folgendermaßen darstellte:

Dekursus vom 25. Mai 1908: Temperatur gestern bis 39·5°, heute 37·4°, Puls 144, Respiration 26. Seit heute nachts Oedem der Lider des rechten Auges, das sich bis heute morgens bereits bis zum Ohransatze erstreckt, Konjunktiven stark injiziert, Chemosis, Kornea klar. Starker Blepharospasmus, schleimige Sekretion, Tränenfluß.

Therapie: Atropin, feuchtwarme Umschläge.

26. Mai. Temperatur 37·6° bis 38·5°, Puls 140, Respiration 28. Das Oedem der Lider des rechten Auges hat etwas zugenommen. Die Conjunctiva palpebrae ist prall geschwollen und in kleinen Schüppchen grau verfärbt. Starke Chemosis, Hornhaut klar.

Vom rechten Auge wird ein Löfflernährboden beschickt.

27. Mai. Temperatur: Febris continua 38·2° bis 38·6°, Puls 160, Respiration 30. Das Oedem des äußeren rechten Auges hat noch weiter zugenommen, die Lider sind prall gespannt, die Conjunctiva palpebrae des Unterlides ist in erbsengroßer Ausdehnung graugelb verfärbt; starke Chemosis. Hornhaut klar.

Auch die Lider des linken Auges sind heute bereits gering ödematös geschwollen, ihre Konjunktiven sind aufgelockert und stark injiziert.

Aus beiden Augen besteht reichlicher sanguinolenter Tränenfluß. Die gestern angelegte Löfflerkultur zeigt im Deckglaspräparate parallel gelagerte Stäbchen, die aber dicker und kürzer erscheinen als echte Diphtheriebazillen. Wegen dieses auffallenden mikroskopischen Bildes wird die Kultur der Prosektur des Spitales zur Virulenzprüfung übergeben. Eine neue gleiche wird vom linken Auge angelegt.

Nachmittags hatte Herr Dr. Guzmann von der Klinik Fuchs die Freundlichkeit das Kind zu untersuchen und konstatierte eine hochgradige Schwellung beider Lider des rechten Auges mit kruppösem Belage der Konjunktiva; starke Chemosis. Hornhaut klar. Das linke Auge erscheint weniger geschwollen, aber in gleicher Weise beginnend erkrankt.

Therapie: Einstreuen von Xeroformpulver, Burowumschläge.

28. Mai. Temperatur 37·5° bis 38·6°, Puls 144. Respiration 40. Augenbefund im wesentlichen unverändert.

29. Mai. Temperatur 40° bis 38°. Aufnahme flüssiger Nahrung gut. Stühle normal. Ueber den Lungen Bronchitis.

Das Oedem der Lider des rechten Auges vielleicht etwas zurückgegangen; ihre Konjunktiven zeigen einen ausgedehnten, weißen, dicken Belag. Starke Chemosis. Die Kornea ist etwas getrübt und chagriniert. Die Schwellung der Lider des linken Auges hat nicht weiter zugenommen, auch hier auf der Konjunktiva frische kruppöse Entzündung.

Wegen des dringenden Verdachtes einer Augendiphtherie wird beiderseits an den Schläfen in der Nähe des äußeren Augenwinkels Diphtherieheilserum je 1×1500 A.-E. subkutan injiziert.

Nachmittags hatte Herr Dr. Krämer von der Klinik Fuchs die Güte, das Kind zu untersuchen. Er konnte folgenden Befund feststellen:

„Beide Oberlider infiltriert und ödematös geschwollen. Auf dem Tarsus derselben findet sich ein dichter, grauer Belag, der sich abheben läßt, ohne daß Nekrosen zum Vorscheine kommen. Derselbe Befund nur in geringerem Grade an den Unterlidern. Die Conjunctiva bulbi zeigt perikorneal an beiden Augen ebenfalls denselben grauen Belag und ist etwas chemotisch. Die Kornea erscheint rechts matt, ihre untere Hälfte ist grau getrübt. Die Trübung ist am stärksten am Limbus und verliert sich allmählich gegen die Mitte zu. Die obere Hälfte der Kornea ist durchsichtig, Kammer tief. Pupille mäßig erweitert; die Iris erscheint nicht ergriffen. Die linke Kornea ist normal."

Therapie: Xeroform, warme Umschläge, zweimal tropfenweise ½%iges Atropin.

30. Mai. Temperatur 38·4° bis 40°, Puls 200, klein, weich, Respiration 48. Die Umgebung des rechten Auges noch immer stark geschwollen. Die teigige Schwellung reicht bereits über die rechte Schläfe bis in die Scheitelbeingegend. Auch das Oedem der Lider beider Augen hat weiter zugenommen. Konjunktiven heute starr, weiß infiltriert; Kornea rechts stärker getrübt, Pupille trotz Atropin untermittelweit. Hornhaut links bereits auch leicht getrübt, Pupille hier gut erweitert.

Das Kind verfällt zusehends; hochgradige Blässe; zeitweise starke Unruhe. Im Laufe des Tages einmal Erbrechen und vier flüssig-schleimige Entleerungen.

Therapie pro oculis weiter. Wegen der Enteritis absolute Teediät und 3×0·02 Kalomel.

31. Mai. Temperatur 40° bis 38·3°, Puls 200, Respiration 48. Augenbefund kaum verändert. Stärkere Dyspnoe; links hinten unten viel kleinblasiges, konsonierendes Rasseln. Der Puls ist klein, frequent; Herztöne rein. Neun schleimig-flüssige Kalomelstühle.

Diät: Kufekewasser, Demmes Eiweißwasser.

2. Juni. Temperatur bis 39·2°, Puls ca. 200, Respiration 50. Rapider Verfall; kein Erbrechen, fünf schleimig-flüssige Entleerungen. Nahrungsaufnahme sehr gering; Unruhe.

Die Trübung der rechten Kornea intensiver, gelbgrau. Linke Kornea ebenfalls stärker getrübt als früher.

3. Juni. Temperatur bis 39·7°, Puls 160 bis 180, Respiration 48. Seit gestern abends auffallend ruhiges Daniederliegen des Kindes; hochgradige Blässe, tiefe Benommenheit. Atmung frequent, tief. Puls kaum fühlbar, unregelmäßig. Herztöne rein. Ueber der Lunge links hinten unten Bronchialatmen. Nahrungsaufnahme schlecht, Schlingen erschwert, kein Erbrechen, fünf flüssige, stark schleimige Stühle.

Haut der Stirn, der Glabella und beider Schläfen ödematös geschwollen. Venen in den Schläfengegenden stark erweitert. Schwellung der Lider eher etwas geringer als früher, stark eitrige Sekretion aus dem rechten Auge, weniger aus dem linken. Die Infiltrate an den Konjunktiven beider Augen dick, glatt, konsistent. Rechte Kornea in ihrer ganzen Ausdehnung gleichmäßig dicht grau getrübt, Iris und Pupille nicht zu erkennen. Linke Kornea in ihrem unteren Anteile ebenfalls stark getrübt, im äußeren unteren Quadranten perforiert, Irisprolaps.

Anguläre Drüsen beiderseits mächtig geschwollen; links setzt sich vom Kieferwinkel längs des Sternokleidomastoideus nach abwärts gegen den Stamm zu ein strangförmiges, ödematöses Infiltrat fort; außerdem finden sich hier eine Reihe rosenkranzartig angeordneter, geschwollener Drüsen.

Wegen des meningealen Aussehens Lumbalpunktion, durch welche 30 cm^3 leicht wolkiggelb getrübter Zerebrospinalflüssigkeit gewonnen wird.

Gegen Mittag immer mehr fortschreitender Verfall, um 1 Uhr 30 Minuten p. m. Exitus.

Klinische Diagnose: Pneumonia lobularis post morbillos et pertussim. Diphtheria conjunctivae oculi utriusque; Perforatio corneae sinistrae c. prolapsu iridis. Sinusthrombose (Meningitis?).

Obduktionsbefund vom 4. Juni 1908 (Prosektor Privatdozent Dr. Landsteiner): Vereiterung beider Bulbi. Thrombophlebitis des rechten Sinus cavernosus und pialer Venen der rechten Hemisphäre mit umschriebener eitriger Leptomeningitis in der Umgebung der Venen. Eitrige Lymphadenitis der Halslymphdrüsen. Beginnende Phlegmone der linken Halsseite. Lobulärpneumonie, Enteritis, fettige Degeneration der Organe.

Wie man aus vorstehender Krankengeschichte ersieht, faßten wir die in unserem Falle vorliegende Augenerkrankung als „Diphtheria conjunctivae" auf. Die Berechtigung dazu lag in dem klinischen Bilde in Verbindung mit dem, wenn schon nicht ganz sicheren, so doch auf echte Diphtherie höchst verdächtigen Kulturergebnisse. Ersteres imponierte anfangs als einfache Conjunctivitis crouposa, später durch Weitergreifen des Prozesses in die Tiefe und die starre Infiltration anatomisch als Conjunctivitis diphtheritica, wobei sich die besondere Malignität der Erkrankung vom Beginne an durch das starke Oedem der Lider und ihrer Umgebung, die hohen Temperaturen und die Lymphdrüsenschwellung, im weiteren Verlaufe durch das rasche Uebergreifen auf die Hornhaut und die folgende Vereiterung des Augeninnern dokumentierte. Wenn auch unter Umständen ein derartiges Krankheitsbild durch Strepto-, Staphylo- oder Diplokokken hervorgerufen werden kann, das Nächstliegendste ist doch, an echte Diphtherie zu denken, um so mehr, wenn, wie in unserem Falle, der bakteriologische Befund diese Vermutung zu stützen scheint. Bei letzterem war ja vorläufig nur das mikroskopische Bild auffallend gewesen, das die auf Löfflernährböden aus der Konjunktiva gezüchteten Bazillen als parallel gelagerte, kurze und dicke Stäbchen erscheinen ließ und damit allein für uns keinen Grund gab, von der gestellten Diagnose abzugehen, bevor das endgültige Resultat der in der Prosektur weitergeführten Untersuchung (Virulenzprüfung) bekanntgegeben werden konnte. In gleicher Weise konnten wir auch mit der einzigen hier möglichen Therapie nicht bis zur Entscheidung des Tierversuches und Sicherstellung der Diagnose warten und gaben, sobald die Malignität des Prozesses offenkundig wurde, Diphtherieheilserum. Dieses wurde nach der auf der Abteilung herrschenden Uebung, schwere Diphtheriefälle lokal, d. h. in nächster Nähe des Krankheitsherdes zu injizieren, beiderseits subkutan in der Schläfengegend verabreicht — freilich ohne Erfolg. Aus dieser Tatsache irgendwelche Schlüsse zu ziehen, waren wir nicht berechtigt; sieht man doch auch bei schweren Rachendiphtherien ein Weiterschreiten des Prozesses oft genug, ohne daß eine Ursache für den Mißerfolg des Serums nachweisbar wäre. Zudem mußten wir uns in unserem Falle noch sagen, daß die Injektion, die am fünften Krankheitstage gegeben wurde, vielleicht zu spät gekommen war.

Die übrigen, bereits terminal aufgetretenen Krankheitserscheinungen boten für die Diagnose keine weitere Schwierigkeit. Das ruhige Daniederliegen des Kindes, seine tiefe Benommenheit, der relativ verlangsamte Puls offenbarte die meningeale Komplikation, die zunehmende ödematöse Schwellung, besonders der rechten Schläfengegend und die auffallend erweiterten Hautvenen daselbst machten die Sinusthrombose wahrscheinlich. Unklar war nur das strangförmige Infiltrat der linken Halsseite, in dem wir gleichfalls eine thrombosierte Vene vermuteten; doch konnte die Sektion dies nicht bestätigen. Im übrigen wich der bei der Obduktion erhobene Befund von dem unseren nicht ab und makroskopisch ergab die Autopsie nichts weiter Auffallendes. Die Konjunktiven zeigten diphtheritische Entzündung, beide Bulbi waren total vereitert; die Eiterung hatte zunächst auf das retrobulbäre Zellgewebe und längs des Sehnerven auf die Gehirnbasis übergegriffen. Der rechte Sinus cavernosus und einzelne Pialvenen waren eitrig thrombosiert, die Meningen in ihrer Umgebung zeigten beginnende eitrige Entzündung. Vereitert waren auch die beiderseitigen angulären Halsdrüsen; das strangförmige Infiltrat längs des linken Sternokleidomastoideus erwies sich als beginnende Halsphlegmone.

Soweit war die Sektion einfach die Bestätigung eines seltenen und in seinem Verlaufe interessanten klinischen Prozesses, für den als Ausgangspunkt eine echte Augendiphtherie genügende Erklärung geboten hätte. Um so mehr mußte daher das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchungen überraschen.

Wie schon mehrfach erwähnt, hatten wir die gleich am Beginne der Augenerkrankung aus den Konjunktiven gewonnenen Löfflerkulturen zur näheren Bestimmung, speziell zur Virulenzprüfung, auf welche es uns in unserem Falle zunächst ankam, der Prosektur des Spitales über-

geben. Diese führte Herr Prosektursadjunkt Dr. Rauchenbichler in liebenswürdigster Weise durch, wofür ich mich ihm zu großem Danke verpflichtet fühle. Ihm verdanke ich auch folgende Mitteilung:

Die in unseren Kulturen gewachsenen diphtherieähnlichen Stäbchen erwiesen sich für Meerschweinchen als avirulent. Die Untersuchung des bei der Sektion entnommenen Meningitis- und Thrombeneiters (aus dem rechten Sinus cavernosus) ergab die fraglichen Bazillen mit denselben morphologischen Eigenschaften auch hier. (In dem durch Lumbalpunktion in vivo erhaltenen Liquor cerebrospinalis wurden Mikrobien nicht gefunden.) Mit dem Eiter wurden Löfflernährböden beschickt, auf welchen die Stäbchen in Reinkulturen wuchsen, ein Umstand, der in Verbindung mit der Tatsache, daß auch die direkt vom Eiter gestrichenen Deckglaspräparate keine Beimengung anderer Mikroorganismen zeigten, wohl sehr dafür spricht, daß die gezüchteten Bazillen als Erreger der Thrombophlebitis und der meningealen Eiterung aufzufassen sind. Der mit den Kulturen vorgenommene Tierversuch (Meerschweinchen) fiel ebenfalls negativ aus. Die Tiere blieben am Leben, zeigten auch keinerlei Anzeichen einer leichteren Erkrankung; das Infiltrat an der Injektionstelle, das Spronck als Kriterium des nach ihm benannten Versuches benützt, war gleichfalls ausgeblieben.

Leider wurde die bakteriologische Untersuchung nicht weiter ausgeführt, da der Plan, den Fall zu veröffentlichen, damals noch nicht bestand und es ergibt sich daher mit Sicherheit nur das Eine, daß wir es in unserem Falle mit einem für Meerschweinchen nicht pathogenen Bakterium der Diphtheriegruppe zu tun hatten; die Frage, welcher Unterart dieser großen Gruppe es angehörte, ob es vielleicht doch ein echter, nur in seiner Virulenz geschwächter Diphtheriebazillus war, muß offen bleiben.

Wie immer aber auch das gefundene Stäbchen zu klassifizieren wäre, ob als Pseudodiphtherie- oder als avirulenter Diphtheriebazillus, schon wegen seines großen klinischen Interesses, glaube ich, ist der Fall mitteilenswert. Jedenfalls ist er einer der gewiß seltenen Fälle, in welchen wir annehmen müssen, daß avirulente Bazillen der Diphtheriegruppe in der menschlichen Pathologie eine zweifellose und entschiedene Rolle spielen.

Literatur:

Abbot A. C. 1. The relation of the pseudodiphtheritie bacillus to the diphtberitie bacillus. (Bulletin of the Johns Hopkins Hospital, II, 1891, Nr. 15, S. 110.) Ref. Zentralbl. für Bakteriol. etc., 1892, Bd. 12, Nr. 9, S. 305. 2. Further studies upon the relation of the ps. etc. etc. (Bulletin of the Johns Hopkins Hospital 1891, Nr. 17.) Ref. Zentralbl. für Bakteriol. etc. 1892, Bd. 12, Nr. 22, S. 797. — Ehret H., Ueber Symbiose bei diabetischer Lungentuberkulose. München. med. Wochenschrift 1897, Nr. 52, S. 1495. — Escherich Th. 1. Zur Frage des Pseudodiphtheriebazillus und der diagnostischen Bedeutung des Löffler-Bazillus. Berl. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 21, 22, 23. 2. Zur Aetiologie der Diphtherie. Zentralbl. für Bakteriol. etc. 1890, Bd. 7, S. 8. 3. Aetiologie und Pathogenität der epidemischen Diphtherie. I. Teil. — Gerber P. H. und Podack W., Ueber die Beziehungen der sogenannten primären Rhinitis fibrinosa und des sogenannten Pseudodiphtheriebazillus zu dem Klebs-Löffler-Bazillus. Deutsches Archiv für klin. Medizin Nr. 54, S. 162; Ref. Zentralbl. für Bakteriol. etc. 1895, S. 723. — Grixoni G., Sulla presenza di bacilli simil-difterici nelle otiti purulente. (La Riforma med., Nr. 151, 152.) Ref. Zentralblatt für Bakteriologie etc. 1898, Bd. XVIII, Nr. 23, S. 1016. — Hoffmann-Wellenhof G. v., Untersuchungen über den Klebs-Löffler-Bazillus der Diphtherie und seine pathogene Bedeutung. Wiener med. Wochenschr. 1888, S. 65. — Kruse und Pasqual, Zeitschr. für Hygiene, 1894, D. 16, S. 1, cit. bei Lewandowsky vgl. — Lewandowsky F., Die Pseudodiphtheriebazillen und ihre Beziehungen zu den Diphtheriebazillen. Zentralbl. für Bakteriol. etc. Orig.-Bd. 36, Nr. 3 u. 4, S. 336 u. 472. — Löffler F., Ergebnisse weiterer Untersuchungen über Diphtheriebazillen. Zentralblatt für Bakteriol. etc. 1887, Bd. 2, S. 105. — Martin L., Sur le bacille de Ruediger faussement dénommé bacille pseudo-diphthérique. (Comptes rendus hebd. de la Soc. de Biolog. 1906, Bd. 61, Nr. 35.) Ref. Zentralblatt für Bakteriol. etc. 1907, Bd. 40, Nr. 22 u. 23, S. 749. — Neisser M., Zur Differentialdiagnose des Diphtheriebazillus. Zeitschr. für Hygiene 1897, Bd. 24, S. 443. — Ruediger E. H., The occurrence of virulent pseudo-diphtheriabacilli in gangrenous tonsillitis and pharyngitis of scarlet fever. (Trans. of the Chicago Pathological Society, 9. November 1903, Bd. 6, Nr. 2, S. 45.) Ref. Jahresberichte Baumgart. 1904, S. 333. — de Simoni A., 1. Beitrag zur Morphologie und Biologie der Pseudodiphtheriebazillen. Zentralbl. für Bakteriol etc. 1899, Orig.-Bd. 26, S. 673 und 757. 2. Ueber das häufige Vorkommen von Pseudodiphtheriebazillen auf der Nasenschleimhaut. (L'Ufficiale Sanitario, Mai 1899.) Ref. Zentralblatt für Bakteriol. etc. 1899, Bd. 26, Nr. 13, S. 458. — Steinhaus P., Corynebact. pseudodiphth. commune als Erreger eines Gehirnabszesses. M. M. W. 1905, Bd. 52, Nr. 37. — Schilling, Ueber Pseudodiphtheriebazillen bei akuter Mittelohrentzündung. (Monatsschr. für Ohrenheilkunde 1902, Nr. 10.) Ref. Zentralbl. für Bakteriol. etc. 1904, Bd. 34. — Schlesinger E., Ein Beitrag zur Diphtherie der Conjunct. croup. durch Diphtheriebazillen, Pemphigus, Heilserum. München. medizin. Wochenschr. 1901, Nr. 3, S. 101. — Schwoner J. 1. Ein Beitrag zur Kenntnis der Pseudodiphtheriebazillen. Wiener klin. Wochenschr., XVI. Jahrg., Nr. 50. 2. Ueber die Differenzierung der Diphtheriebazillen von den Pseudodiphtheriebazillen. (Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Karlsbad 1902.) Ref. Jahresbericht Baumgart. 1903, Bd. 19, S. 235. — Spronck C. H. H., Ueber die vermeintlichen schwach-virulenten Diphtheriebazillen der Konjunktiva und die Differenzierung derselben von den echten Diphtheriebazillen mittels des Heilserums. Deutsche med. Wochenschr. 1896, S. 571. — Tertsch R., Ein Beitrag zu den diphtherieähnlichen Stäbchen des Konjunktivalsackes. (Zeitschr. für Augenheilk., Bd. 12, S. 621 ff.) Ref. Jahresbericht Baumgart. 1904, S. 353. — Trumpp J., Diphtherie oder Pseudodiphtherie im Empyemeiter. Zentralbl. für Bakteriol. etc. 1896, Orig.-Bd. 20, Nr. 20 u. 21, S. 721. — Waelsch S., Ueber einen Bakterienbefund bei Pemphigus vegetans nebst Bemerkungen zur Differentialdiagnose zwischen Diphtheriebazillen und Pseudodiphtheriebazillen. Archiv für Dermatol. und Syphil. 1899, L. 1, S. 71. — Warnecke, Befund von Xerosebazillen bei progred. Phlegmone, sek. Wundinfektion und Otitis interna. München. med. Wochenschr. 1900, Nr. 41, S. 1412.

Zur Kasuistik der durch Kockelskörner (Fructus Cocculi) hervorgerufenen Vergiftungen.

Von Dr. Edmund Homa, städt. Bezirksarzt in Brünn.

Beide im Folgenden mitgeteilten Fälle beanspruchen nicht nur in toxikologischer Hinsicht Interesse, sondern auch dadurch, daß einerseits ein giftiges Mittel, welches nicht mehr offizinell und obsolet ist, wegen seiner angeblich technischen und mißbräuchlichen Verwendung im Publikum von Hand zu Hand geht, anderseits in der mir zugänglichen Literatur kein Fall publiziert erscheint, daß Kockelskörner, als „Abführmittel" eingenommen, Vergiftungserscheinungen hervorgerufen haben.

Anamnesis: Am 21. September 1908 wurde ich um 3½ Uhr nachts von dem 31 Jahre alten Kommunalwachmann Fr. K. zu seiner 32jährigen Frau K. K. gerufen mit der Angabe, daß dieselbe nach dem Einnehmen eines Abführmittels schwer erkrankt sei. An Ort und Stelle erfuhr ich, daß beide tags zuvor, 6½ Uhr früh, zur Erzielung von Stuhlgang je eine halbe Bohne einer Frucht, welche dem Manne von einem bekannten Greisler als ein „bei ihm bewährtes Mittel gegen Stuhlverstopfung" geschenkt worden war, zerkleinert und mit Zuckerpulver verrieben, eingenommen hatten und beide gleich darauf unter großem Unwohlsein erkrankt waren. Während der Mann noch im Laufe des Vormittages starkes Abführen bekam und sich daraufhin soweit erholte, daß er mittags seinen Dienst antreten konnte, hatte die Frau nebstbei Kopfschmerzen, starken Schweißausbruch, Zittern, Schwindel- und Ohnmachtsanfälle, bekam nachmittags einmaliges Erbrechen und einen einmaligen, sehr dünnflüssigen Stuhlgang, worauf sich die Beschwerden besserten. Abends und in der Nacht verschlimmerte sich der Zustand der Frau, Erbrechen und krampfartige Schmerzen in der rechten Bauchgegend traten auf, weswegen ihr der Mann heißen roten Wein verabreichte und den Arzt holte.

Status praesens: Schwächliche Frau, neun Monate nach der Geburt eines lebenden Kindes, nicht stillend; Gesichtsfarbe blaß, Lippen leicht livid verfärbt; Temperatur 37° C, Puls klein und frequent; Pupillen eng; Atmung etwas erschwert; in der rechten Bauchgegend große krampfartige Schmerzen, von der Nieren- zur Blasengegend verlaufend, hiebei keine Druckschmerzhaftigkeit; Harn zur Untersuchung nicht vorhanden.

Aetiologie: Von dem Manne wurden mir noch drei vorrätige Exemplare des eingenommenen Abführmittels übergeben, welche sich pharmakognostisch als Kockelskörner (Fructus Cocculi) erwiesen. Es war kein Zweifel, daß dieselben bei beiden Ehegatten zwar die angekündigte und erhoffte Wirkung erzielt, aber auch Vergiftungserscheinungen durch das jenen Früchten innewohnende Pikrotoxin verursacht hatten, welche bei dem kräftigen Manne vorübergehend, bei der schwächlichen Frau anhaltend und schwere gewesen sind.

Therapie und Dekurs.: In Anbetracht des Umstandes, als seit dem Einnehmen des Mittels bereits fast 24 Stunden vergangen waren und die Frau zweimal erbrochen hatte, wurde von einer Magenausspülung abgesehen und nur Analeptika sowie

gegen die Krämpfe lokale feuchtwarme Umschläge verordnet. Mittags des zweiten Krankheitstages fühlte sich die Frau schon wohler, auch die Krämpfe hatten fast gänzlich aufgehört; am darauffolgenden Tage wurde dieselbe als geheilt aus meiner Behandlung entlassen.

Fructus Cocculi (Kockelskörner, Kockelsamen, Fischkörner) sind die vor ihrer vollständigen Reife eingesammelten, getrockneten, graubraunen, kugelig-nierenförmigen Früchte von Anamirta paniculata Colebr. (Menispermaceae), einem schlingenden, großblätterigen Strauche, welcher in Ost- und Hinterindien, auf Ceylon und den malayischen Inseln verbreitet ist; die Fruchtschale ist geruch- und geschmacklos, die Samen schmecken bitter und sind giftig; erstere enthält die Alkaloide Menispermin und Paramenispermin, beide nicht giftig; der Samenkern enthält neben dem nicht giftigen Anamirtin, das stark giftige Pikrotoxin (Moeller, Geißler, Hager). In der Medizin werden die Kockelskörner jetzt nicht mehr verwendet, früher dienten sie als Streupulver, in Salben und in der Abkochung als Mittel gegen Kopfläuse und chronische Hautkrankheiten. In einem 1891 von Shaw beschriebenen Falle hat die aus ihnen dargestellte Tinktur in 30 Minuten nach dem Einnehmen zum Tode geführt. Menko beschrieb 1896 eine schwere Vergiftung, welche durch die Anwendung der Körner als Abortivum herbeigeführt wurde. Gegen die Nachtschweiße der Phthisiker ist Pikrotoxin empfohlen worden und soll zu Anfällen von Zuckungen Veranlassung gegeben haben. Die Dosis letalis ist sehr gering; man hat Vergiftungserscheinungen schon nach zwei Körnern und den Tod nach 2·4 g des Pulvers eintreten gesehen (Kobert, Moeller, Geißler). Das Pikrotoxin ruft durch Erregung der in dem Gehirn und der Medulla oblongata gelegenen Krampfzentren bei allen Tierklassen abwechselnd tonische und klonische Krämpfe hervor und bedingt gleichzeitig durch Einwirkung auf die psychomotorischen Zentren Koma; auch die Reflexerregbarkeit wird tonter anfänglicher Herabsetzung gesteigert; daneben wirkt Pikrotoxin erregend auf das Vaguszentrum und auf die Sekretion der Speicheldrüsen und Schleimhäute sowie lähmend auf das Herz (Husemann). Nach Amayat dürfte Chloralhydrat als Gegengift der Kockelskörner anzusehen sein. Technische Verwendung sollen diese dadurch finden, daß sie dem englischen Biere als Hopfensurrogat zugesetzt werden, um es berauschender zu machen (Akkum). Als Fischköder dienen die Kockelskörner zum Fischfange; nach Versuchen Gougils sollen Fische, welche dieselben schlucken, berauscht werden, das Fleisch dieser Fische aber giftig sein.

Nabelhernien.

Referat, erstattet für den II. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, September 1908.

Von Prof. Dr. **Alex. Fraenkel** (Wien).

Jene Körpergegend, welche im Verlaufe der Entwicklung sich schließlich zum Nabel ausbildet, ist während des embryonalen und fötalen Lebens, nicht minder auch unmittelbar nach der Geburt ein Mittelpunkt komplizierter Vorgänge, sowohl in formativer Richtung als im Sinne regressiver Prozesse. Hier ziehen ja jene Kanäle durch, welche der so wichtigen Funktion der fötalen Ernährung und Blutversorgung dienen; hier befindet sich die Pforte, durch welche die außerhalb der Leibeshöhle vorgebildeten, in freier Kommunikation mit der fötalen Bauchhöhle stehenden, von der der Frucht und der Nabelschnur gemeinsamen Amnioscheide begrenzten Organe des Unterleibes in den Fötus teils hineinwachsen, teils hineingezogen werden.

Der definitive Verschluß dieser Pforte aber ist abhängig nicht nur von der Integrität der immanenten Wachstumskräfte und Wachstumsbedingungen der Leibeswand, sondern auch von der Regelmäßigkeit und Vollständigkeit, mit welcher zur Sicherung vollkommen physiologischer Verhältnisse die Rückbildungsvorgänge an den Gefäßen und Gängen vonstatten gehen müssen, die durch die Nabellücke zu und von der Frucht ziehen, abhängig ferner von jenen Voraussetzungen, welche erfüllt sein müssen, damit die während einer geraumen Zeit — bis nahe an den dritten Monat des Embryonallebens — außerhalb der Bauchhöhle gelegenen abdominellen Organe, zumal Leber und Darmkanal, ihren Weg in die Bauchhöhle finden. Jedwede Störung auch nur eines unter diesen für die definitive Gestaltung der Frucht gleichwichtigen Faktoren übt ihre Rückwirkung auf die Entwicklung der Organe und Gewebe, die sowohl für die schließliche Bildung dieser als auch der Bauchhöhle und endlich des Nabels in Betracht kommen.

Ehe der letztere sich bildet und lange bevor er sich zum fibrösen Ringe schließt, weist die Entwicklung ein Stadium auf, wo — wie schon erwähnt — die Ektopie von Bauchorganen einen physiologischen Zustand bildet; parallel mit dem bis zur Verschmelzung in der Mittellinie, der Linea alba fortschreitenden, von beiden Seiten von den Ursegmenten ausgehenden, sich gegenseitig entgegenkommenden Wachstum der Leibeswände erfolgt der Uebertritt der im Anfangsteile des Nabelstranges zur Entwicklung gelangenden Organe in die Bauchhöhle, durch den Zug des Ductus omphalo-mesaraicus vermittelt, der bei normalem Ablaufe der Entwicklungsvorgänge verödet, immer dünner wird und schließlich gänzlich abreißt. Sind so durch Wachstumsrichtung und Zug die Baucheingeweide aus dem Nabelstrange in die Bauchhöhle hineingewachsen und hat in demselben Maße das Wachstum der Rumpfplatten den Abschluß der letzteren bewirkt, so umwächst die Bauchwand die Nabelschnur immer inniger, so daß diese die direkte strangartige Fortsetzung der ersteren und als solche schließlich — etwa im dritten Monate des Embryonallebens — nur noch den mehr weniger verödeten Weg darstellt, auf dem der Uebertritt der wachsenden Eingeweide in die fötale Bauchhöhle erfolgt, der außer den Nabelarterien, der Nabelvene, noch den obliterierten Urachus und die Reste des Ductus omphalomesaraicus und des Allantoisstieles enthält.

Die angeborenen pathologischen und gewiß auch ein großer Teil der später erworbenen hernienartigen und ausgesprochen herniösen Bildungen muß man, sollen sie erklärt und verstanden werden, mit diesen Vorgängen normaler Entwicklung zusammenhalten; denn teils handelt es sich um ausgesprochene Sistierung von Wachstumsvorgängen, um Persistenz bestimmter embryonaler zu einer gewissen frühen Zeit der Entwicklung physiologischer Zustände und dadurch bedingter abnormer Wachstumsbedingungen, teils um nicht minder in der Entwicklung gegebene Prädispositionen, die im späteren Leben, bei vorhandenen Gelegenheitsursachen zum ausgesprochenen pathologischen Zustande der Bruchbildung Veranlassung geben.

Zunächst also ein Stehenbleiben auf jener Stufe, bei der die physiologische Ektopie der ersten Wochen der Entwicklung zum Ausdrucke kommt. Durch irgendein ursächliches Moment — dessen Wesenheit wir kaum durch annähernd plausible hypothetische Annahmen, vielleicht noch am einleuchtendsten durch immanente Störungen der Keimanlage erklären können, wird es bewirkt, daß das sich entgegenkommende Wachstum der Rumpfplatten sistiert, der Verschluß und Abschluß der Bauchdecken ausbleibt, in höheren Graden die Baucheingeweide, zumal Leber und Darm, noch im Anfangsteile der höhlenartig erweiterten Nabelschnur lagern und nur durch die zarte, durchscheinende amniotische Hülle der Nabelstrangscheide bedeckt, deutlich sichtbar zutage liegen: das Bild des Nabelschnurbruches. Eine genaue Untersuchung der Bruchhüllen läßt unter der Amnioshaut noch eine zweite zarte Schicht erkennen. Nirgends läßt diese letztere aber, es wäre denn an der Stelle, wo sie unmittelbar an die Bauchwand grenzt, in ihrem Gewebe Gefäße finden. Dieser Mangel ist auch älteren Beobachtern nicht entgangen und widersprach der naheliegenden Annahme, man habe es unter dem amniotischen mit einem peritonealen Bruchsacke zu tun. Schon Linhart und neuestens Maydl, Graser u. a. haben das Unrichtige dieser Deutung hervorgehoben und dargetan, daß diese zweite Schicht gleichfalls einem embryonalen Gebilde, der Primitivmembran, entspricht.

So würde denn im Grunde alles dafür sprechen, den Nabelschnurbruch in dieser Erscheinungsform aus der Kategorie der Brüche zu streichen und ihn als Hemmung, als Spaltbildung mit Ektopie, bedingt durch Hypoplasie der

Bauchwand anzusprechen, da ja das Kriterium des peritonealen Bruchsackes fehlt. Daß dieser fehlt ist aber lediglich darin begründet, daß das Wachstum des Bauchfelles mit dem der Bauchwand gleichen Schritt hält. Mangels des Peritoneums übernimmt hier das Amnion die Rolle des Bruchsackes.

Man braucht nur geringfügigere Grade dieser Bruchform ins Auge zu fassen, um zu erkennen, wie hier die Hemmungsbildung und die eigentliche Bruchbildung nur graduelle, keine prinzipiellen differentiellen Merkmale aufweisen. Denn es finden sich in den Grenzen dessen, was in den Begriff der Nabelschnurhernie fällt, Beobachtungen, die, weil ein peritonealer Bruchsack nicht zu finden ist, bei strenger terminologischer Differenzierung als Ektopie, andere bei ausgesprochener präformierter Ausstülpung des Bauchfelles als Hernien angesprochen werden müssen. In der einen Gruppe von Fällen weist eben die Entwicklung der Bauchwand, die — wie schon erwähnt — in all ihren Schichten gleichmäßig vonstatten geht, der Nabellücke entsprechend einen Defekt des Peritoneums auf, in der anderen hat sich die peritoneale Ausstülpung in den Nabel ausgebildet und nur das Hineinwachsen der Därme in die fötale Bauchhöhle ist aus irgendeinem Grunde verzögert. Die so überaus häufige Komplikation dieser Bruchbildung mit der Persistenz des Ductus omphalo-mesaraicus legt es übrigens — nebenbei gesagt — sehr nahe, daß diesem Nebeneinander der Erscheinungen kausale Bedeutung zukommt.

So wird sich im Bereiche kleiner Nabelschnurbrüche eine strenge Grenze zwischen Nabelschnurbruch und angeborenem Nabelbruche nur schwer ziehen lassen, da sie bei sonst gleicher äußerer Erscheinung in dem einen Falle den peritonealen Bruchsack vermissen lassen, im anderen Falle mit einem solchen ausgestattet sind.

Nicht minder schwer ist es, eine strenge grundsätzliche Scheidung der Begriffe und Krankheitsbilder innerhalb des frühzeitig in den allerersten Monaten erworbenen Nabelhernien des Säuglingsalters durchzuführen. Unmittelbar nach der Geburt und noch einige Zeit nachher findet man den Nabelring in allen Fällen mehr oder weniger offen, meistens wird man noch im zweiten und dritten Lebensmonate, wenn die Kinder schreien und pressen, mehr minder deutlich die Nabelgegend sich vorwölben sehen. Häufen sich die Gelegenheitsursachen, wie stärkere Inanspruchnahme der Bauchpresse, kommen die Kinder in ihrer Ernährung stark herunter, so wird auch das Bild der Nabelhernie immer deutlicher in die Erscheinung treten. Reichlicher Fettansatz bei fehlenden Anlässen zu erhöhtem intraabdominellem Drucke läßt auch ein längeres Offenbleiben des Nabelringes spurlos vorübergehen. Allerdings unterscheiden sich diese nach dem Abfalle der Nabelschnur zutage tretenden Nabelhernien in äußerer Form und im anatomischen Charakter von den im engeren Wortsinne angeborenen Nabelhernien. Schon der Weg, den die sich vorlagernden Eingeweide bei dieser Hernie zurücklegen, ist ein anderer oder wenigstens in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein anderer. Die wirklich angeborenen Hernien, oder, sagen wir besser, die vor dem Abfalle der Nabelschnur in Erscheinung tretenden Hernien nehmen den ganzen Nabelring als Durchtrittspforte in Anspruch, die nach dem Abfalle der Nabelschnur zu beobachtenden zumeist nur jenen Weg, der ihnen durch die sehr lockere Anheftung der Vena umbilicalis in der umgebenden Bauchwand vorgezeichnet ist.

Dieser Canalis umbilicalis kommt nach W. Herzogs Untersuchungen dadurch zustande, daß die Nabelvene des adventiellen Ueberzugs aus Whartonscher Sulze, der in hohem Grade an den Nabelarterien vorhanden ist, entbehrt und hiemit das Material fehlt, das in seiner Umwandlung aus embryonalem zum Bindegewebe die festere Anheftung an die Bauchwand herbeiführt. Es ist einleuchtend, daß dieser durch die lockerere Anheftung der Nabelvene gegebene, präformierte Weg die Nabelbrüche nicht durch die Mitte des Nabelringes durchtreten läßt, sondern neben den obliterierten Gefäßen u. zw. meist neben der weniger fest mit dem oberen Nabelringrande zusammenhängenden Nabelvene, also dem oberen Rande des Nabelringes näher als dem unteren u. zw., wie dies schon Sömmering hervorgehoben hat, häufiger auf der rechten als linken Seite der Vene, so daß die Nabelnarbe am unteren Teile der Geschwulst und zwar etwas seitlich sich befindet. Nur in seltenen Fällen wird der Gefäßnabel, in dem sich die Bruchgeschwulst in dem dreieckigen Raume desselben lagert, vorgetrieben und gehen die strangartigen Scheiden der obliterierten Nabelgefäße über die Geschwulst hin, wodurch diese in mehrere Abteilungen geschieden wird. So gibt eine im Laufe der Zeit veränderte Bruchpforte auch der ausgetretenen Bruchgeschwulst nach Abfall der Nabelschnur eine geänderte Form und anatomische Beschaffenheit.

In vielen, ja vielleicht den meisten Fällen von kindlichen Nabelbrüchen wird man aber noch durch anderweitige anatomische Merkmale daran gemahnt, daß die zutage tretende Hernie nur eine Teilerscheinung angeborener Disposition ist. Hieher gehören zunächst jene Fälle, wo mit der Nabelhernie gleichzeitig auch andere Bruchpforten offen bleiben und auch Eingeweide durchtreten lassen. Nicht nur an den gewöhnlichen Bruchpforten, sondern auch unmittelbar neben dem Nabel, über und unter demselben und in jedem Teile der Linea alba, namentlich vom Nabel aufwärts. Die Untersuchung kindlicher Leichen weist in einem großen Prozentsatze derlei angeborene Spalten oder Taschen von elliptischer Form auf, Durchtrittstellen von Gefäßen und Nerven, die gelegentlich zu Bruchpforten sich umgestalten können. Deschin berichtete am russischen Chirurgenkongresse des Jahres 1901 über einschlägige Untersuchungen, aus welchen die relative Häufigkeit von derlei Befunden hervorgeht. Er fand ferner bei der Untersuchung von 30 Leichen in 14 Fällen im Nabelringe mehr oder weniger ausgeprägte Bauchfelldivertikel und meist spaltenförmige Pforte. Die Nabelfaszie fehlte in vier Fällen gänzlich, in drei Fällen hatte sie diese nur durch einzelne Fasern angedeutet, in den übrigen zeigte sie die Form einer 1·5 bis 6 cm breiten Platte.

Ueberaus häufig ist die anatomische Anlage zum Nabelbruche und der ausgesprochene Nabelbruch von Diastase der geraden Bauchmuskeln begleitet, ein Zustand, der so vielfach im Säuglingsalter zu beobachten ist, daß die Grenzen des Physiologischen zum Pathologischen hier schwer zu ziehen sind. Ihren ausgesprochenen pathologischen Charakter gewinnt aber diese Diastase dann, wenn sie über das Säuglingsalter hinaus sich erhält, zumal dann, wenn, wie dies Büdinger beschrieben hat, sich daran auch charakteristische Störungen der Verdauung und inkarzerationsähnliche Symptome anschließen. Durch die so entstandene Verbreiterung des aponeurotischen Anteiles der vorderen Bauchwand ist eine größere Fläche verminderter Widerstandsfähigkeit geschaffen, die gesteigertem intraabdominellen Drucke nicht standhielt und oft genug wölbt sich in solchen Fällen — wie schon erwähnt — auch der Nabel geschwulstähnlich vor.

Ehe wir daran gehen, aus der Betrachtung der so dominierenden Rolle, welche in der Entwicklung begründeten, angeborenen Zuständen für das Zutagetreten der gewöhnlich als erworben gedeuteten Nabelbrüche des späteren Alters zukommt, Schlüsse zu ziehen, sei mit einigen Worten der Diagnose und Therapie dieser früheren Bruchformen gedacht. Es ist nicht leicht möglich, die hieher gehörigen Bruchformen miteinander zu verwechseln, es wären denn die kleinen Nabelschnurbrüche und die kleinen angeborenen Nabelringbrüche, wie sie noch vor Abfall der Nabelschnur zur Beobachtung kommen. Der Unterschied liegt, wie dargetan wurde, in der peritonealen Bedeckung, die bei den ersteren fehlt, den letzteren zukommt; im klinischen Bilde und in ihrer Dignität sind sie kaum zu trennen und pathogenetisch, wie man wohl annehmen darf, auch nicht grundsätzlich, sondern nur graduell. Ist einmal die Nabelschnur abgefallen, so weisen die späteren Lebensmonate in äußerst seltenen

Fällen in der Nabelgegend auch anderweitige geschwulstartige Bildungen auf, die aber bei halbwegs aufmerksamer Beobachtung diagnostisch ziemlich unzweideutig sind. Hieher gehört der Prolaps des offenen Meckelschen Divertikels, dessen schleimhäutige Wandungen, zumeist auch die Ausscheidung von Darminhalt ihn leicht vom Nabelbruche unterscheiden lassen, ebenso Zysten des Dotterganges und des Urachus, die ja erst allmählich im Laufe der Zeit in die Nabellücke hineinwachsend, den Nabel vortreiben, nicht aber von allem Anfange an als Nabelgeschwülste auftreten.

Daß der Nabelschnurbruch und der angeborene Nabelbruch nur durch operatives Eingreifen mit Aussicht auf Erfolg zu behandeln ist, ergibt die Erfahrung der letzten Dezennien, eine Erfahrung, die immer günstiger sich gestaltet, je mehr die Grundsätze der Asepsis die operative Chirurgie beherrschen. Die Zahl der operativ geheilten Nabelschnurbrüche ist schon eine sehr stattliche. Die Statistiken von Lindfors und Cahier, denen wir mit die wichtigsten Anhaltspunkte für die Erkenntnis dieser Zustände verdanken, geben hiefür zahlenmäßige Belege. Der Nabelschnurbruch erfordert frühzeitige Laparotomie und Naht und wie aus den Berichten der Literatur hervorgeht, sind selbst Fälle mit hochgradiger Ektopie von Leber und Darm noch der Heilung durch Operation zugängig, ja selbst solche Fälle wurden zur Heilung gebracht, bei denen die Resultatlosigkeit des Repositionsversuches partielle Leberresektion notwendig machte oder schon beginnende Gangrän dieses Teiles der ektopischen Leber die Anzeige zu diesem schweren operativen Eingriffe darbot. Die Notwendigkeit, früh, womöglich sofort nach der Geburt zu operieren, ergibt sich aus der Infektionsgefahr, welche der Bauchhöhle, nur durch die dünne, gefäßlose und daher der Gangrän rasch anheimfallende amniotische Scheidewand nach außen geschützt, droht. Sich selbst überlassen stellt sich an der Grenze der Nabelstrauginsertion eine demarkierende Entzündung ein. Kann diese in Grenzen gehalten werden, ist die Lücke in der Bauchwand nur klein, so ist allerdings — und dafür sprechen ja manche Beobachtungen aus der älteren Literatur — auch spontane Heilung möglich unter Wahrung von Asepsis und komprimierendem Verbande. Aber sicher rechnen darf man damit auch unter diesen günstigen Verhältnissen nicht. Nur frühe Operation soll als Regel gelten, wenngleich nicht verschwiegen werden darf, daß auch noch am achten und neunten Tage operative Erfolge erzielt wurden. Breus und Olshausen haben sich ihrer Zeit mit der Propagierung perkutaner und extraperitonealer Methoden ein unzweifelhaftes Verdienst erworben. Die moderne Asepsis gewährleistet den Erfolg der Laparotomie und Schichtennaht, die in all den recht häufigen Fällen, wo die Nabelschnurhernie mit dem offenen Meckelschen Divertikel kombiniert ist, das an seiner Ansatzstelle am Dünndarme reseziert werden muß, um so indizierter ist, als nur auf diesem Wege die sterkorale Fistel sicher vermieden werden kann. Auch der Kombination mit angeborener Darmstenose, wie in einem Falle von R. Schultze, läßt sich nur auf dem Wege der Laparotomie erfolgreich beikommen, ganz abgesehen von den so häufigen Adhäsionen der Intestina in dem höhlenartig erweiterten Anfangsteile der Nabelschnur.

Hat für die Hernien, die sich vor Abfall der Nabelschnur zeigen, die Laparotomie nahezu unbedingte allgemeine Geltung, so ist sie nur in Ausnahmsfällen angezeigt, bei jenen so überaus häufig zu beobachtenden Nabelbrüchen, die vom zweiten Lebensmonate an zutage treten und gemeinhin als erworbene angesehen werden. Denn für die weitaus größte Mehrzahl dieser Fälle — das weiß man ja — genügt eine Pflasterkompression von wenigen Wochen, um die Hernie verschwinden zu lassen. Man wird dies um so eher und leichter erreichen, je mehr man gleichzeitig bedacht ist, alle Ursachen zu beheben, welche die Kinder veranlassen zu schreien und zu pressen. Von dieser zuwartenden Behandlungsweise sind nur jene seltenen Fälle ausgeschlossen, wo es auch in dieser früheren Periode zur Inkarzeration kommt oder wo die Nabelhernien relativ bedeutende Größe erreichen, bei gleichzeitiger auffallender, fast Durchscheinbarkeit erreichender Dünnheit der Bedeckung, so daß schon bei geringer Erhöhung des intraabdominellen Druckes aus dem Nabel eine Geschwulst emporschnellt, die wie ein kleiner Gasballon sich repräsentiert, durch den man den Inhalt — selten ein anderer als Dünndarm — förmlich durchsieht. Das sind meist Formen, die schon sehr früh im Säuglingsalter erscheinen und denen der ganze Nabelring zur Pforte dient. Da kann es bei der Zartheit und Vulnerabilität der Bedeckungen auch leicht zum Wundwerden kommen und man steht immer vor der Sorge einer möglichen Ruptur.

Ueber das Wie des operativen Eingriffes bestehen keine prinzipiellen Unterschiede gegenüber den einschlägigen Verfahren bei kleinen Hernien der Erwachsenen. Es sei daher auf die spätere Erörterung hingewiesen. An dieser Stelle sei nur erwähnt, daß anderweitige Versuche chirurgischer Therapie, wie vor allem die Anbringung von Paraffinprothesen auf dem Wege subkutaner Injektion gewiß nicht nachahmenswert erscheinen. Ganz abgesehen von jenen Fällen, wo bei fehlerhafter Asepsis die Prothese nicht einheilt, in langwieriger Fistelbildung abgestoßen wird, bleibt noch immer der gewichtige Einwand zu Recht bestehen, den der Erfinder der Paraffinprothesen, Gersuny, diesen Bestrebungen entgegenhielt, daß hiemit ein Zustand künstlich nachgeahmt wird, den die Natur in Form jener properitonealen Lipome aufweist, denen wir nach aller Erfahrung für die Erzeugung von Hernien eine sehr wirksame Rolle zuschreiben müssen.

Zusammenfassend wäre also zu sagen: Für die angeborenen und die kürzere oder längere Zeit nach der Geburt als herniöse Bildungen auftretenden Zustände, ist es wohl am zweckmäßigsten, den erfolgten Abfall der Nabelschnur als Kriterium zur Unterscheidung aller einschlägigen Verhältnisse aufzustellen. So lange noch die Nabelschnur nicht abgefallen ist, sind alle schon bei der Geburt zutage tretenden Nabelhernien als Hemmungen in der Entwicklung aufzufassen; das normale Ziel des Abschlusses der Bauchhöhle blieb in größerem oder geringerem Grade aus. Defekt der Bauchwand infolge von Hypoplasie, Ektopie, häufig mit Persistenz des Dotterganges, sind die Merkmale der hochgradigen Bildungshemmung; Ektopie in Form einer noch außerhalb der Bauchhöhle vorgelagerten Dünndarmschlinge bei eben noch nicht vollendetem Abschlusse des Nabelringes und bei auch in diesen Fällen häufiger Persistenz des Ductus omphalo-mesaraicus ohne weitere Hemmung des Bauchwandwachstums, mithin auch ohne Bauchfelldefekt, jene des geringeren.

Diese angeborenen Zustände darf man zu den Nabelhernien des Kindesalters nicht als „erworbene" in Gegensatz bringen. Denn auch hier ist die Anlage angeboren und auch hier handelt es sich um eine präformierte Lücke, um ein zumeist präformiertes Bauchfelldivertikel. Auch hier ist der Bauchwandverschluß nicht, wie physiologisch, zum vollkommenen Abschlusse gediehen. Es bleiben der Nabelring in toto oder partielle Lücken in und um den Nabel als Bruchpforten offen und zum vollen Zutagetreten des Bruches bedarf es nur der begünstigenden zureichenden Gelegenheitsursache.

Während aber die erstere Gruppe teils wegen Anwachsungen der im amniotischen Bruchsacke lagernden Intestina, teils wegen der Zartheit des hinfälligen Integumentes und der dadurch bedingten Infektionsgefahr die baldmöglichste Ausführung der Laparotomie mit Schichtnaht der Bauchwand erheischt, sind die letzteren nur ausnahmsweise Gegenstand operativer Behandlung, werden vielmehr in der überwiegenden Mehrzahl durch die allgemein üblichen Pflasterverbände zum Verschwinden gebracht.

*

Wenden wir uns nun den Nabelbrüchen der Erwachsenen zu, so ist bei der überaus großen Häufigkeit, mit der wir dem Krankheitsbilde im Kindesalter begegnen, der Gedanke wohl naheliegend, daß die im späteren Alter zutage tretende Hernie keine neue Erwerbung darstellt, son-

dern hier unter begünstigenden Bedingungen ein Zustand wieder in Erscheinung tritt, der ein latentes Zwischenstadium aufzuweisen hatte und wieder zum Vorscheine kommt, wenn durch bedeutende Dehnung der vorderen Bauchwand, die schon in der Anlage vorhandenen Lücken erweitert worden sind und die Bauchwand in ihrem Gefüge erschlaffte. Dies trifft zu bei Frauen, die öfter geboren haben, bei aszitischer Ausdehnung des Bauchraumes und so weiter. Sind die angeborenen Lücken durch in diese hineingewachsenes Fett ausgefüllt, so werden sie bei allgemeinem Fettschwunde als solche wieder nachweisbar und wandeln sich zu wirklichen Bruchpforten um, um so mehr, wenn hiemit gleichzeitig auch eine Schrumpfung und ein Faltigwerden des Bauchfelles einhergeht. Daß die in diese Gewebslücken der Faszien eingeschlossenen Klümpchen des präperitonealen Fettes, vielleicht durch die mechanische Einklemmung in den Lücken bewirkte venöse Stauung begünstigt, zu Fettgeschwülsten anwachsend, am Bauchfelle zerren und so Bruchsäcke bilden, ist ja eine durch vielfache Beobachtung gestützte Anschauung.

So liegt kein Grund vor, für die Nabelhernien eine andere Pathogenese bezüglich ihres Entstehens und auch bezüglich des Einflusses traumatischer Momente zu vertreten, als sie für die weitaus große Mehrzahl der anderen Hernien zu Recht bestehen: daß nämlich ihre Anlage vorbereitet und das Trauma, wo ein solches in Frage steht, nur den letzten Anlaß für die Erscheinung des Bruches darstellt. Für die den Nabelbrüchen so nahe verwandten Nebennabelbrüche und den mit diesen vollkommen analogen Hernien der Linea alba hat man wohl nicht minder Ursache, mit König die dominierende Bedeutung der anatomischen Anlage voll anzuerkennen:

Es bedarf keiner besonders reichen Erfahrung auf dem Gebiete der Nabelbrüche, um sich von der Mannigfaltigkeit zu überzeugen, die sie in Größe und Gestaltung darbieten, was ja von verschiedenen Momenten abhängig ist: der verschiedenen Weite der Bruchpforte, der Beschaffenheit der Schichten und deren wechselnden Inhalt. Namentlich die Haut kann dünn und glatt, in anderen Fällen dick sein mit sehr fettreichem subkutanen Bindegewebe, das oft lipomartige Knollen durchfühlen und die Kutis nicht in Falten heben läßt. Bei kleinen Nabelbrüchen ist die narbige Einziehung des Nabels an irgendeiner Seite der Geschwulst zu sehen, so daß es oft schwer zu unterscheiden ist, ob nicht ein Nebennabelbruch vorliegt. Das hat seinen Grund darin, daß die einwärts gezogene Nabelhaut fest mit den bandartigen Resten der Nabelgefäße verwachsen ist und an der Verwachsungstelle der Ausdehnung widersteht. Es gibt aber auch bei Erwachsenen Nabelbrüche ohne jedwede Einziehung. Ebenso kann die Fascia propria manchmal im ganzen dünner und mit der Kutis inniger verbunden, manchmal und das ist bei größeren Brüchen häufig der Fall, stellenweise verdünnt, stellenweise verdichtet sein. Das subseröse Gewebe zeigt sehr häufig Fettklumpen, welche durch die Nabellücke vorfallen und von der Fascia propria überzogen, häufig für Netz gehalten werden. Oft sind diese Herniae adiposae allein in der Bruchgeschwulst und sind von angewachsenen Netzbrüchen schwer zu unterscheiden, häufiger aber ist hinter einem solchen prolabierten Fettklumpen ein kleiner Bruchsack hervorziehbar.

Da das Bauchfell dem Nabelringe fest adhäriert und daher wenig verschieblich ist, so wird besonders der Bruchsack sehr ausgedehnt und bisweilen sind die Bruchbedeckungen insgesamt so verdünnt, daß man die Darmwindungen durchsehen kann. Fast ebenso häufig wie verdünnten Bruchsäcken begegnet man stark verdickten und innerhalb der Wandung der letzteren divertikelartigen Buchten, in welchen Därme und Netz festgehalten werden oder durch Adhäsionsstränge, Septa, gebildete Räume, welche den Nabelbruch zu einem mehrkämmerigen gestalten.

In Fällen hochgradiger Fettleibigkeit bei vertieftem Nabel kann die Vorragung der Bruchgeschwulst vollständig fehlen und der Bruch bei oberflächlicher Betrachtung übersehen werden.

Auch das Vorkommen doppelter Brüche in der Nabelgegend ist nicht gar zu selten zu beobachten, zumeist ist in solchen Fällen der eine Bruch ein Nabelringbruch, der andere ein Bruch der Linea alba. Es mag aber auch vorkommen, daß zwei Bruchsäcke durch den Nabelring treten, die durch bandartige Streifen des Gefäßnabels von der Fascia transversa getrennt sind. Auch Kommunikationen von benachbarten derlei Brüchen können nach Usur der sich berührenden Bruchsäcke entstehen.

Während, wie schon erwähnt, die kindlichen Nabelbrüche fast ausschließlich nur Dünndarm enthalten, wird bei Erwachsenen fast regelmäßig Netz als Inhalt vorgefunden, entweder ausschließlich oder zugleich mit Darm. Das Netz umgibt entweder die Därme wie ein zweiter Bruchsack oder es liegt neben diesen, zusammengerollt und verdickt, wulstig und spiralig aufgewunden, an einem verdünnten Stiele hängend, eventuell von diesem getrennt als freie Geschwulst im Bruchsacke, wie dies erst kürzlich als Operationsbefund an meiner Abteilung beobachtet wurde. Von Darmanteilen findet sich am häufigsten Kolon u. zw. Colon transversum im Bruchsacke, einen Befund von großer Seltenheit bildet der Processus vermiformis. Daß in große Nabelbrüche nach und nach ein beträchtlicher Teil der übrigen Bauchorgane, eventuell Leber, Magen, Gebärmutter nachrücken und es so zu förmlichen Eventrationen kommen kann, ist ja keine so seltene Beobachtung.

Eine besondere Bedeutung kommt jenen Veränderungen des Bruchinhaltes zu, die man als entzündliche bezeichnet. Ihre letzte Ursache ist gewiß mechanischen Momenten zuzuschreiben: Netzteile, die in den Bruchsack sich vorlagern und bei enger Bruchpforte auch dort vorgelagert bleiben, infolgedessen Zirkulationstörungen aufweisen, die zur Transsudation und Adhäsion führen, Darmschlingen, deren Inhalt durch Kompression oder Wandknickung sich staut oder die bei venöser Stase ödematös und für Bakterien durchgängig werden. All dies führt zu lokalen Erscheinungen im Bruche selbst, welche unter dem anatomischen und klinischen Bilde der Entzündung verlaufen. Zumeist führt diese zu plastischen Produkten und entstehen unter ihrem Einflusse Verklebungen und Verwachsungen des Bruchinhaltes. Doch ist es auch beobachtet, daß derlei Entzündungen innerhalb des Nabelbruches zur spontanen Perforation des Sackes führen, zumal dann, wenn, wie dies ja so häufig bei älteren und größeren, zumal irreponiblen Umbilikalhernien vorkommt, die häutige Bedeckung sehr verdünnt, leicht rissig und wund wird. Es kann dabei zu schwer infektiösen Prozessen kommen, welche sogar zur Gangrän des Bruchsackes in allen seinen Schichten führen und im Anschlusse daran zu Perforation und Prolaps. Nebenbei bemerkt sei, daß derlei Perforationen des vorgewölbten Nabels im Anschlusse an eitrige und tuberkulöse Bauchfellentzündungen des Kindesalters durchaus nicht zu den seltenen Erscheinungen gehören und daß auch bei Erwachsenen bedeutende aszitische Dehnungen einer dünnwandigen Nabelhernie zur Perforation und Entleerung der aszitischen Flüssigkeit führen können.

Wenn wir zur Besprechung der Beschwerden übergehen sollen, welche Nabelbrüche verursachen, so ist es von vorneherein klar, wie sehr auch diese von der anatomischen Beschaffenheit im einzelnen Falle abhängig sein werden, wie sehr davon, ob es sich um eine enge oder weite Bruchpforte handelt und von der größeren oder geringeren Schwierigkeit der Reponibilität und Rückhaltbarkeit; ob sie nur Teilerscheinungen und Folgezustände anderweitiger Erkrankungen, bloße Begleiterscheinungen sonstiger Leiden, oder als selbständiges Krankheitsbild auftreten. Der letztere Punkt kommt namentlich bei den Nabelhernien des Kindesalters ganz besonders in Betracht und es ist oft nicht leicht zu unterscheiden, ob Störungen der Darmfunktion, die bei kindlichen Nabelbrüchen zu beobachten sind, Blähungsbeschwerden, Koliken, Stuhlverstopfung, Diarrhoe

und so weiter, wodurch die Kinder zum Schreien veranlaßt werden und wobei der Bruch sich rasch vergrößern kann, Ursache oder Folgezustand des Nabelbruches darstellen. Wenn auch als allgemeine Regel hingestellt werden muß, diese Beschwerden als solche therapeutisch zu beeinflussen, so sehen wir doch nicht wenige Fälle, wo schon mit der erfolgreichen Behandlung des Nabelbruches auch die Störungen der Darmfunktion behoben werden. Sehr bemerkenswert sind die einschlägigen Beobachtungen von Büdinger, die er an Kindern mit Diastase der Bauchmuskeln anstellte. Er konnte mit der Sicherheit eines Experimentes in derlei Fällen durch einen die Diastase korrigierenden Heftpflasterverband oft schwere, inkarzerationsähnliche Magendarmstörungen geradezu kupieren. Bei der großen Rolle, welche der Bauchwandmuskulatur für die Gleichgewichtslage der intra-abdominellen Organe, als mitwirkende Kraft für die Stuhlentleerung etc., zukommt, ist dies auch verständlich.

Bei Erwachsenen finden wir oft genug Nabelbrüche, selbst von nicht geringen Dimensionen, die nahezu beschwerdelos getragen werden. Wenn man auch bei der Einschätzung der Häufigkeit von Nabelbrüchen nicht so weit zu gehen braucht wie Dieffenbach, der es niederschrieb, daß man mit Sicherheit annehmen könne, daß der größte Teil sehr dickleibiger Menschen, besonders Frauen, an einem Nabelbruche leiden, so ist man doch gewiß sehr oft in der Lage, Umbilikalhernien als Nebenbefund, von dem die Träger kaum weiter Notiz nehmen, zu begegnen. Anderseits sind sie häufig genug der Sitz und Ausgangspunkt von Schmerzen, von Magenbeschwerden und Obstruktionen und es verdient hervorgehoben zu werden, daß diese Beschwerden durchaus nicht von der Größe des Nabelbruches abhängig sind, vielmehr häufig schon ganz kleine Nabelbrüche ganz bedeutende Beschwerden verursachen.

Am beweisendsten hiefür sind die kleinen, oft kaum nachweisbaren Nebennabelbrüche und die kleinen Herniae epigastriae mit ihren so bezeichnenden Magenbeschwerden, die in früherer Zeit die Meinung aufkommen ließen, es handle sich in derlei Fällen um veritable Magenbrüche. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß es sich hiebei zumeist um reflektorisch ausgelöste, nervöse Störungen handelt, die wir ja auch in Fällen beobachteten, wo reine Fetthernien vorliegen, ohne sonstigen Bruchinhalt.

Wirklich mechanische Störungen, Zerrungen, Knickungen sind dann als Grundlage der Beschwerden anzusehen, wenn es sich um dauernde Vorlagerung des Netzes und der Därme handelt, um Verwachsungen der Teile des Bruchinhaltes unter sich und dem Bruchsacke, sowie Veränderungen des Netzes, mit einem Worte um Zustände, welche zur Irreponibilität des Bruchinhaltes führen. Es wurde schon erwähnt, daß diese Anwachsungen durch transsudative Vorgänge des Zirkulationstörungen leicht ausgesetzten, vorgelagerten und komprimierten Bruchinhaltes, sowie durch von außen einwirkende traumatische Einflüsse verursacht werden, denen der Nabelbruch durch seine Lage sehr ausgesetzt ist. Daß die Veränderungen am Nabelringe, selbst in alten Nabelhernien, von Bedeutung sind, daß dieser fibröse, knorpelharte Beschaffenheit annimmt und hängende Nabelbrüche den Ring bis in die Nähe der Schambeine hinabdrängen, gehört ebenfalls zu den nicht so ungewöhnlichen Beobachtungen und es ist leicht erklärlich, wie sehr derlei schwere Veränderungen auch zu schweren Störungen und Beschwerden Veranlassung geben können.

Es ist von Bedeutung, die Symptome und Beschwerden, die von der einfachen Entzündung des Nabelbruches ausgehen, von jenen der Einklemmung wohl zu unterscheiden, anderseits bei der Beurteilung der einschlägigen Zustände nicht außer acht zu lassen, daß die Einklemmung, zumal in Fällen irreponibler Nabelhernien, auch außerhalb des Nabelringes zustande kommen kann, daß es sich um partielle Einklemmung in divertikulären Taschen und Buchten des Bruchsackes, um Einklemmungen durch Netzstränge, Adhäsionsstränge, Verschlingungen und um solche in akzidentellen Oeffnungen im Netze handeln kann.

Wie aus alledem hervorgeht, steht der Chirurg bei der Behandlung von Nabelhernien vor mannigfaltigen Aufgaben, die sich im wesentlichen nach der besonderen Beschaffenheit des einzelnen Falles richten müssen. Daß diese Behandlung in den ausgesprochen angeborenen Fällen, die schon vor Abfall der Nabelschnur deutlich zutage treten, eine operative sein muß, wurde schon erörtert und begründet. Bei den Nabelhernien des Säuglingsalters wird man den Begleiterscheinungen der Verdauungstörungen besondere Aufmerksamkeit schenken und ein um so rascheres Verschwinden der Nabelhernien beobachten können, wenn man gleichzeitig mit der kausalen Behandlung auch durch das einfache mechanische Mittel des Pflasterverbandes die Obliteration des serösen Bruchsackes und der Bruchpforte begünstigt. Nur ausnahmsweise werden wir auch bei dieser Art der Nabelbrüche zum operativen Eingreifen genötigt. In Fällen früherer Akquisition der Umbilikalhernie und großer Bruchpforte und dünnen Decken, in Fällen späteren Auftretens mit enger Bruchpforte und der dadurch gegebenen Gefahr der schweren Reponibilität oder gar der Inkarzeration ist aber auch in diesen Fällen die Operation indiziert.

Bei den kleinen Brüchen der Erwachsenen werden wir, wenn Beschwerden von diesen ausgehen, die durch innere Kuren nicht zu beseitigen sind, unbedenklich zur Operation schreiten. Für größere Hernien, die keine Zeichen von Irreponibilität und Anwachsung des Inhaltes an den Bruchsack, keine allzu zarten, vulnerablen Decken aufweisen und auch sonst keine Beschwerden verursachen, wird man mit miederartigen Bauchbinden, die zugleich gegen den komplizierenden Hängebauch wirksam sein sollen, den status quo zu erhalten suchen. Es wird dies um so besser gelingen, wenn das allgemeine Regime der Ernährung und Verdauung entsprechend eingerichtet und namentlich der zunehmenden Verfettung entgegengearbeitet wird. Große Hernien, die entsprechende Beschwerden verursachen, sind ebenso wie jeder inkarzerierte Nabelbruch operativ zu behandeln. Der Radikaloperation großer Nabelhernien hat womöglich eine Liegekur vorauszugehen mit gleichzeitiger elastischer Kompression des Bruches, um von dessen Inhalt so viel eben möglich noch vor der Operation in den Bauchraum zurückzulagern.

Diese Indikationen aufstellen zu können ist eine Errungenschaft erst der letzten Dezennien und wurde erst ermöglicht, seitdem die Unterleibschirurgie unter dem Schutze der Asepsis zu immer größerer praktischer Bedeutung und Uebung gelangte.

In vorantiseptischer Zeit galt ja selbst die Einklemmung des Nabelbruches nicht als unbedingte Indikation zur Herniotomie; man begnügte und behalf sich mit Taxis und erhoffte, wo diese nicht gelang, von Gangrän und Durchbruch die Spontanheilung. Uhde stellte im Jahre 1869 die bis zu diesem Zeitpunkte operierten und publizierten Nabel- und Bauchbrüche zusammen und konstatierte folgende Resultate: von 122 wegen Inkarzeration operierten reinen Nabelbrüchen der Erwachsenen genasen 65, starben 57; von 14 operierten Herniae lineae albae genasen 10, starben 4; von 18 Bauchbrüchen genasen 10, starben 8 — zusammen von 154 Operierten: 85 genesen, 69 gestorben. Viel ungünstiger noch war eine um mehrere Jahre später (1875) publizierte Statistik Verneuils mit einer Mortalität von 98% nach der Operation, von 25% bei expektativem Verfahren und noch bis zum Anfange der Achtzigerjahre gehörten Erfolge bei Herniotomien von eingeklemmten Nabelbrüchen zu den Ausnahmen. Wurde operativ vorgegangen, so galt als Regel, den Bruchsack womöglich nicht zu eröffnen und wurde, nach dem Vorgange von Cooper, Dieffenbach u. a., versucht, durch Trennung außerhalb des Bruchsackes die Einschnürung zu beheben und den Bruch zu reponieren. Nicht eingeklemmte Nabelbrüche wurden überhaupt nicht oder nur ganz ausnahmsweise operiert und hiebei entweder noch die ganz alten Methoden

der Ligatur, die verschiedenen blutigen und unblutigen Invaginationsverfahren, subkutane Naht (Wood) etc. verwendet.

Es bedurfte erst — wie gesagt — der erprobten Sicherheit, welche, wie allen übrigen operativen Eingriffen, so auch der Laparotomie die Reform der Wundbehandlung brachte, um die Scheu der Chirurgen vor der Operation der Nabelhernien zu überwinden und nicht nur für die Operation inkarzerierter Nabelhernien, sondern auch für die freien die Bahn zu eröffnen. Mit der zunehmenden Uebung in der Laparotomie und mit der Ausbildung der Technik der Bauchnaht, zumal den Bestrebungen, den postoperativen Hernien der Bauchwand vorzubeugen, hielten jene gleichen Schritt, die darauf gerichtet waren, durch Operation nicht nur den durch die Nabelhernien verursachten Beschwerden abzuhelfen, sondern diese auch radikal zu heilen. Man durfte, wollte man dies erzielen, sich fernerhin nicht damit begnügen, bei inkarzerierter Hernie die Einklemmung zu beheben, bei irreponiblen Verwachsungen zu lösen und die Hernien zu reponieren und dann einfach durch Naht nur die Hautwunde zu schließen, sondern es mußte, um dauernde Abhilfe zu schaffen, vor allem die Operation so ausgeführt werden, daß die prolabierten Intestina durch entsprechenden Nahtverschluß der Bauchwand sicher und dauernd in der Bauchhöhle zurückgehalten werden. Man kennt in Lucas-Championnière, Lawson-Tait, Socin, Czerny die Vorkämpfer in diesen Bestrebungen. Es war zunächst ein Gewinn, prinzipiell den Bruchsack zu exstirpieren und das Peritoneum und die Bruchpforte durch Naht zu verschließen. Es war sehr bedeutungsvoll, als Vulpius in einer statistischen Zusammenstellung des Jahres 1891, der auch die Fälle der Heidelberger Klinik zugrunde lagen, hinweisen konnte, welche Erfolge mit diesen Methoden unter dem Schutze der Antisepsis erreichbar waren. In den 68 in den von Vulpius zusammengestellten Radikaloperationen von eingeklemmten Brüchen der vorderen Bauchwand, wurden 8 vor Einführung der Antiseptik ausgeführt und waren in 2 Fällen = 25% vom Tode gefolgt, während in den übrigen 60 Fällen nur 11mal ein unglücklicher Ausgang eintrat = 18·3%. Unter den 72 mit Anwendung der Antisepsis operierten Fällen nahm die Operation der freien Hernien nicht ein einziges Mal einen unglücklichen Ausgang. Dies außerordentlich günstige Ergebnis, so schloß Vulpius seinen Bericht, beweist zur Genüge, wie grundlos heutigen Tages die so vielfach ausgesprochene Scheu vor der Radikaloperation der Brüche der vorderen Bauchwand ist und wird hoffentlich dazu beitragen, daß in Zukunft häufiger und mit geringeren Bedenken Patienten von ihren großen Beschwerden befreit werden.

Hiemit war für die Indikation der Operation sowohl inkarzerierter, als auch freier Nabelhernien, der heute in Geltung stehende moderne Standpunkt gewonnen. Die unmittelbaren Erfolge der Operationen waren schon damals so außerordentlich günstige, daß sie in der Folge kaum übertroffen werden konnten.

So ergeben beispielsweise die in den letzten Jahren im Spitale der Wiener allgemeinen Poliklinik operierten Fälle nachstehende Resultate:

	Frauen	Männer	Geheilt	Gestorben
Freie Nabelhernien	22	2	24	—
Herniae epigastricae	2	11	13	—
Inkarzerierte Nabelhernien .	8	—	6	2
	32	13	43	2

Um größere Operationsreihen verschiedener Chirurgen übersehen zu können, habe ich aus den Jahrbüchern der Wiener k. k. Krankenanstalten die einschlägigen Daten zusammengestellt. Im Zeitraume 1899 bis zum Jahre 1904 wurden im ganzen 345 freie Bauchwandhernien mit 26 Todesfällen, 143 eingeklemmte mit 35 Todesfällen operiert; hienach wäre die Mortalität der freien = 7·53%, die der inkarzerierten = 25·24%.

Es gibt kaum eine zweite Operation, bei der unter sonst gleichen Verhältnissen für die Beurteilung des Erfolges wie nicht minder des Mißerfolges in solchem Maße jeder einzelne Fall seine besondere Bedeutung hat, wie gerade die Radikaloperation der freien Hernien, ganz besonders aber auch die Eingriffe bei eingeklemmten Nabelbrüchen. Die Species facti fallen hier so sehr in das Gewicht, daß man von vornherein auf Schwankungen in den statistischen Daten, wie sie auch in diesen Zusammenstellungen zum Ausdrucke kommen, gefaßt sein muß. Der Vergleich der Operationserfolge der neueren Zeit mit jenen aus früheren Perioden ergibt aber jedenfalls als zweifellosen und fundamentalen Fortschritt, daß die Gefahr der septischen Peritonitis, die seinerzeit so lähmend auf die chirurgische Initiative bei diesen Erkrankungen wirkte, so gut wie gebannt ist und daß die Mißerfolge, die noch zu verzeichnen sind, mehr in der fatalen Besonderheit des Falles, als in der absoluten Gefahr des operativen Eingriffes liegen; für die eingeklemmten Nabelbrüche vor allem in der Dauer und Art der Einklemmung, der Rückwirkung dieser auf den Allgemeinzustand vor der Operation etc. Man kann wohl sagen, daß im allgemeinen den Nabelbrüchen gegenüber der Chirurg denselben Standpunkt einzunehmen berechtigt ist, wie gegenüber allen übrigen Bruchformen: es handelt sich um eine Infirmität, die im früheren Kindesalter noch der spontanen Heilung fähig, bei Erwachsenen aber nur durch Operation u. zw. womöglich ehe sie im Laufe der Zeit bedeutendere Dimensionen angenommen hat, zu beseitigen ist. Namentlich im Hinblicke auf die noch immer nicht unbedeutende Zahl von Opfern, die die Inkarzeration fordert, verdient die Radikaloperation des Nabelbruches als à froid-Operation in ihrer prophylaktischen Bedeutung noch erhöhte Würdigung.

Was der Radikaloperation der freien Nabelhernien noch in manchen Fällen an Gefahr anhaftet, liegt von jenen ganz veralteten Fällen und jenen bis zur förmlichen Eventration gediehenen umfangreichen Formen abgesehen, zumeist in dem, operativen Eingriffen gerade bei den Trägern dieser Bruchform so häufig ungünstigen Allgemeinzustande; handelt es sich doch zumeist um Individuen mit ganz übermäßigem Fettansatze, fettumwachsenem Herzen, erschwerter Atmung und zumeist katarrhalischen Zuständen der Lungen. Hier kommen alle Bedenken zur Geltung, die sich einer tiefen Narkose entgegenstellen; anderseits erfordert aber gerade dieser Eingriff wegen der durch Pressen während der Operation gegebenen Gefahr des Prolapses der Därme eine möglichst vollkommene Ausschaltung aller Reflextätigkeit. Der Zustand von Herz und Lungen bringen zumal bei der nach Lagerung auf dem Operationstische bald einsetzenden Dispnoe einen bedrohlichen Zustand von Zyanose hervor, der selbst den mutigsten Narkotiseur davon abhält, die Narkose zu vertiefen; das aber hat wieder zur Folge, daß die nur halb betäubten Patienten zu pressen anfangen. Man bewegt sich so in einem fortwährenden Circulus vitiosus zwischen den Gefahren und der Notwendigkeit tiefer Narkose, der zu den peinlichsten Situationen der operativen Praxis gehört. Die Versuchung liegt nahe in solchen Fällen — da ja auch die spinale Anästhesie über diese Situationen nicht hinweghilft — durch eine Tracheotomie der Not des Pressens ein Ende zu machen. Vielleicht, daß Narkose durch perorale Tubage in derlei Fällen ein wirksames Auskunftsmittel abgeben würde.

Kurz, diese Nebenumstände, die in der Konstitution vieler mit Nabelbrüchen behafteter Patienten begründet sind, müssen in Rechnung gezogen werden, wenn man die Gefahren und Folgen der einschlägigen operativen Eingriffe abschätzt. Diese sind es aber auch, welche uns zur Aufstellung der Indikation berechtigen, die Operation auszuführen, ehe sich solch schwere allgemeine Komplikationen entwickelt haben. Das sind aber auch die Momente, die schwer genug in das Gewicht fallen, um die Radikaloperation großer Nabelhernien nicht ohne zwingenden Grund und ohne weiteres zu empfehlen. Wenn wir in derlei Fällen unsere

Patienten auch nicht an Peritonitis verlieren, so drohen ihnen doch von seiten des Herzens und der Lunge nicht unbedeutende Gefahren.

Kommen wir nun zu den Endresultaten der Radikaloperation, so berühren wir hiemit eine Frage der Technik, die Chirurgen und Gynäkologen schon seit geraumer Zeit beschäftigt und wiederholt zu lebhaftem Meinungsaustausche, wie nicht minder zu manchen neuen Methoden des Pfortenverschlusses angeregt haben.

Die allmähliche Entwicklung dieser Frage hängt innig zusammen mit den bei Laparotomie sonst gewonnenen Erfahrungen über die Naht der Bauchwunde und die Verhütung des postoperativen Bauchwandbruches. Die überaus große Häufigkeit von im Anschlusse an Laparotomie in der Narbe auftretenden Brüchen verdarb seinerzeit den Kranken und Operateuren die Freude an den Erfolgen. Nach Winters Nachforschungen (Gynäkologenkongreß 1895) litten ¼ bis ⅓ aller Operierten an Bauchwandhernien. Man kam in eifriger Verfolgung der Ursachen dieses Uebelstandes, den man als äußerst lästigen Folgezustand der Bauchoperation seinerzeit mit in den Kauf nehmen mußte, immer allgemeiner zu der Ueberzeugung, daß hier vor allem zwei ursächliche Momente in Betracht kamen. Zunächst die oft ausbleibende prima Intentio der Bauchwunde und zweitens die damals übliche Technik der Bauchwandnaht, welche in der alle Schichten durchdringenden Knopfnaht bestand. Je besser man die histologischen Vorgänge bei der Wundheilung studierte, um so mehr festigte sich die Erkenntnis, daß unter sonst gleich bleibenden Bedingungen Operationsnarben eine um so größere Festigkeit aufweisen, in je geringerem Umfange sie das physiologische Gewebsgefüge unterbrechen, in je geringerem Maße exsudative und regenerative Vorgänge bei der Wundheilung mitgewirkt haben und je mehr und je exakter gleichartige Gewebe zur Vereinigung gebracht wurden, mit einem Worte, je mehr auch den mechanischen Bedingungen und Voraussetzungen der primären Wundheilung Rechnung getragen war. Brachte dies als Errungenschaft nach technischer Richtung schließlich die immer mehr geübte Etagennaht der Bauchdecken, so kam als weiterer Gewinn zur Sicherung ungestörten Ablaufes der Heilungsvorgänge die Reform der Wundbehandlung, die in dem Uebergange von der Antisepsis zur Asepsis zum Ausdrucke kam. Die Beachtung dieser beiden Momente ließ in der Folge die vordem so oft beklagten Folgezustände nach Bauchoperationen immer seltener werden. Asepsis und „Wiener Verfahren", letzteres so genannt, weil namentlich Wiener Chirurgen und Gynäkologen (Billroth, Chrobak, Maydl, Gersuny) die Vorkämpfer für die isolierte Naht der einzelnen Schichten der Bauchwunde nach Laparotomie waren, brachten auf diesem Gebiete einen denkwürdigen Fortschritt.

Mit der Uebertragung dieser an der Laparotomie gewonnenen Erfahrungen auf die operative Technik der Nabelbruchoperationen war auch zugleich der Fortschritt auf letzterem Gebiete begründet. Man kann auch wohl behaupten, daß für die große Mehrzahl der Nabelhernien hiemit eine typische Technik gewonnen wurde, mit welcher sich sichere und dauernde Erfolge erzielen lassen.

Das Besondere der Nabelbruchoperation liegt in manchen, allerdings nicht seltenen Fällen in den Schwierigkeiten, die der Verschluß des fibrösen Nabelringes der Naht der Bruchpforte entgegenstellt, in der oft sehr beträchtlichen Diastase der Musculi recti; und schließlich in den nicht minder oft bei älteren und größeren Nabelhernien bestehenden Verwachsungen des Bruchinhaltes mit dem vielkämmerigen Bruchsacke.

Um der ersteren Schwierigkeit zu begegnen, empfehlen Keen, Condamin, Bruns die totale Omphalektomie, im Gegensatze zu den bis dahin geübten Verfahren, bei denen man sich mit Anfrischung der sehnigen Ränder des Bauchringes behalf oder nach Bedarf eine Exzision der sehnigen Ränder hinzufügte. Bei der totalen Omphalektomie, namentlich im Sinne von Condamin, beginnt man von vornherein mit der zirkulären, resp. ovalären Umschneidung des Nabelringes und eröffnet, ohne vorherige Eröffnung des Bruchsackes, sogleich die Peritonealhöhle. Hat man primär die Laparotomie vorgenommen, so ist es leicht, das Netz am Eintritte in den Bruchsack nach Anlegung von Ligaturen zu resezieren; liegt noch ein anderes Eingeweide im Bruche, so läßt sich dies durch Zug reponieren, nach vorheriger Spaltung des umschnittenen Bruchringes läßt sich der Bruchsack leicht entfalten und Verwachsungen sind dann unschwer zu lösen.

Die totale Omphalektomie ermöglicht so durch Exstirpation des sehnigen Ringes die Vereinigung gut ernährter, daher zur prima reunio geeigneter Gewebe und erleichtert zweifellos die Etagennaht. Diese Vorteile sind evident und bei kleineren Nabelbrüchen wird man gewiß mit der Anwendung dieser Methode keinen Schwierigkeiten begegnen. Aber kleinere Nabelbrüche lassen ja auch sonst ziemlich leicht eine exakte und sichere Etagennaht durchführen und eigene wie fremde Erfahrungen bezeugen es, daß innerhalb dieser Gruppe auch mit dieser Methode Dauerheilungen in der weitaus größeren Mehrzahl der Fälle erzielt werden. Für große Nabelhernien aber, in deren Bruchsack habituell größere Anteile der Intestina vorgelagert sind, ist es geradezu bedenklich und erschwert den Verschluß der Bauchhöhle ganz außerordentlich, wenn man halbwegs größere Anteile der Bauchwand exzidiert. Ein hoher Grad von Spannung ist die Folge und es gelingt dann nur unter großer Anstrengung, nach Reposition des Bruchinhaltes in die zu klein gewordene Bauchhöhle die Naht der Bauchdecken durchzuführen. Man sieht sich dann notgedrungen veranlaßt, von der exakten Etagennaht abzusehen und zu durchgreifenden Knopfnähten seine Zuflucht zu nehmen, die nur unter großer Spannung angelegt, Gewebsnekrose und wo diese sich einstellt, Infektionen begünstigen, die zu Eiterung, Lockerung der Naht und zu Rezidive führen.

So ist die Anwendung der Condaminschen Methode eigentlich nur auf das Gebiet der kleinen Nabelhernien beschränkt, für diese aber leicht entbehrlich, weil sich hiebei, wie erwähnt, auch die mühelos ausführbare Etagennaht bewährt. Bei großen Hernien aber wird der Vorteil der Methode durch die erhöhte Schwierigkeit der Bauchnaht aufgehoben.

Die zweite Schwierigkeit, mit der die Technik zu rechnen hat, ist die Diastase der Rekti. Es ist gewiß sowohl ein Teil der Rezidive nach Nabelhernienoperationen, als auch die Entstehung postoperativer Bauchwandbrüche darauf zurückzuführen, daß ein beträchtlicher Teil der vorderen Bauchwand, dem intra-abdominellen Drucke nur durch die dehnbaren, wenig kontraktilen aponeurotischen Gewebe entgegenwirkt. Schon bei der angeborenen Herniendisposition kennt man ja die Diastase der Muskeln als integrierenden Faktor und dieselbe Bedeutung gewinnt auch im späteren Leben das zumal mit zunehmender Fettleibigkeit einhergehende Auseinanderweichen der geraden Bauchmuskeln. Maydl und Gersuny haben in Würdigung dieses wichtigen pathogenetischen Faktors unabhängig voneinander sowohl für die Bauchdeckennaht zur Verhütung der Bauchwandhernien, als auch zur Sicherung von Dauererfolgen bei der Operation der Nabelhernie eine Methode ersonnen, durch welche die diastasierten geraden Bauchmuskeln als elastisches Widerlager gegen die dehnbare, nachgiebige, fibröse und aponeurotische Bauchwandschicht verwendet werden. Sie erreichten dies durch Spaltung der Scheide der Musculi recti und Naht des mobilisierten, in die Mittellinie zurückverlagerten Muskelbauches. Die Etagennaht wird dann so ausgeführt, daß nach querer Vereinigung des Peritoneums und Bruchringes zunächst die hintere Rektusscheide, dann die Muskeln und schließlich die vordere Rektusscheide exakt vereinigt wird.

Gewiß sind auf diesem Wege Erfolge erzielt worden, aber zumeist doch auch hier wieder nur bei Nabelhernien, die sich noch in mittleren Dimensionen hielten. Ganz abgesehen davon, daß bei größeren Ablösungen, zumal an

den Stellen der Inskriptionen sich nicht ganz unbedeutende Blutungen einstellen, sind die Rekti bei bedeutenderen Diastasen oft flächenhaft auseinandergefasert, die vorgenähte Muskulatur bildet oft infolgedessen nur eine recht dünne Schicht, die Nähte reißen leicht ein und schneiden ebenso leicht durch und auch in diesen Fällen sind bei größeren Hernien oft Rezidive zu beobachten.

Ohne auf alle, recht zahlreichen Vorschläge des näheren einzugehen, verdient noch der Gedanke Biondis entschieden Beachtung, die Etagennaht der verschiedenen Schichten in verschiedener Richtung durchzuführen: Peritoneum und hintere Rektusscheibe transversal, die Rekti vertikal, die vordere Rektusscheide wieder transversal, die Haut vertikal zu nähen. Graser hat in neuester Zeit eine Methode angegeben und mit Erfolg durchgeführt, die den Biondischen Gedanken, die Gersunysche Muskelmobilisierung und den Pfannenstiel-Mengeschen Faszienquerschnitt in sich vereinigt. Dieses Verfahren hat sich Graser in fünf Fällen dauernd bewährt. Er selbst verschließt sich den technischen Schwierigkeiten seiner Methode durchaus nicht und verschweigt es auch nicht, daß sie bei größeren Hernien eine besonders lange Dauer der Operation bedingen, die ja gerade für die Träger von Umbilikalhernien im Hinblicke auf die sonstigen konstitutionellen Komplikationen gewiß von Bedeutung ist. Jedenfalls müssen noch weitere Erfahrungen mit dieser Methode abgewartet werden, ehe ein abschließendes Urteil gestattet ist. Ich selbst habe diese Methode nur an der Leiche nachgeprüft. Soweit meine Erfahrung reicht und soviel ich aus der Literatur entnehme, haben fast alle Operationsmethoden bei Nabelhernien Erfolge und auch Dauererfolge aufzuweisen, soferne es sich um solche Fälle handelt, deren Dimensionen keine allzu großen sind. Ueberschreitet aber die Nabelhernie ein gewisses Maß und ist sie mit außerordentlicher Fettleibigkeit verbunden, dann sind nicht selten die unmittelbaren, zumeist aber die Dauererfolge in Frage gestellt. Ich finde mich mit dieser Konklusion namentlich auch in Uebereinstimmung mit den seinerzeitigen Mitteilungen von Busse aus der v. Eiselsbergschen Klinik. Es wird bei solcher Sachlage nur um so dringender, die Nabelhernien schon frühzeitig zu operieren, um so mehr, als die Operation à froid bei kleinen Nabelhernien kaum je Gefahren darbietet und zugleich eine prophylaktische Maßregel darstellt gegen die bedrohliche Situation, die aus der Einklemmung erwächst, mit dem noch immer nicht zu unterschätzenden Mortalitätsprozent der Herniotomie bei diesen Zuständen.

Hinsichtlich der Technik verdienen die verschiedenen sonstigen plastischen Methoden, die Verschiebungs- und Uebereinanderlagerungsplastik der Ränder der Musculi recti, wie sie von Mayo, Hartmann, Dauliac, Wullstein, Brenner angegeben wurden, im einzelnen Falle gewiß Beachtung und Anwendung; im allgemeinen aber empfehlen sich die einfachsten Methoden am meisten. Einseitige Umschneidung an der Seite der Bruchgeschwulst, Eröffnung des Bruchsackes daselbst, Reposition des Bruchinhaltes, eventuell nach Umstülpung des Sackes, Exzision des Bruchsackes, quere Naht der Bruchpforte, Längsnaht der Musculi recti ohne Eröffnung, wenn die spannungslose Annäherung möglich ist, Spaltung und Mobilisierung der Muskeln und Längsvernähung, wenn die Diastase es erfordert, quere Naht der oberflächlichen Faszie und der Haut. Gewiß kann es nur von Vorteil sein zur Erzielung möglichster Entspannung und zur Bildung eines soliden „Verschlußwulstes", sich hiebei der Championnièreschen Methode der Reffnaht zu bedienen, wie dies nach Esaus Mitteilung in neuester Zeit Bier in allen Fällen durchführt.

Auch für die eingeklemmten Nabelhernien empfiehlt es sich, dieselbe Technik einzuhalten. Ein besonderes Verhalten erheischen sie nur dann, wenn Gangrän des eingeklemmten Darmes vorliegt. Eine allgemeine Regel läßt sich aber hiebei nicht aufstellen, man wird auch bei diesen Hernien die Entscheidung über das weitere Verfahren vor allem von der Beurteilung der gesamten Sachlage abhängig sein lassen. Sehr straffe Inkarzeration mit ausgesprochener Gangrän kann unter allen Umständen veranlassen, es ohne weiteren Eingriff auf die spontane Heilung ankommen zu lassen, d. h., die vorgelagerten Därme sich selbst zu überlassen. Bei Gangrän ohne scharfe Demarkation an der Einklemmungsstelle: Debridement, Vorziehen der inkarzerierten Schlinge, bis man zu ausgesprochen gesunden Darmpartien gelangt und bei günstigem Allgemeinzustande Resektion mit Naht, bei minder günstigem Vorlagerung der offenen Darmlumina und nachträgliche Enterorrhapie in einem späteren Stadium.

Zu dem Artikel von W. Czernecki
in der Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 42

Hämoglobinurie und Hämolyse.

Von Dr. Julius Donath und Dr. Karl Landsteiner.

In dem zitierten Artikel gelangt Czernecki zu Ergebnissen, die ihn zu einer Ablehnung unserer an Fällen von paroxysmaler Hämoglobinurie gemachten Beobachtungen führen.

Zum Teile dürften sich seine Resultate mit unseren in Einklang bringen lassen, zum Beispiel, wenn er bei den Proben mit Blut von Hämoglobinurikern Hämolyse bei einer Abkühlung auf $+15^0$ findet, da auch wir solche Ergebnisse erhalten haben.[1]) Es wäre natürlich möglich, daß in anderen Fällen eine noch geringere Abkühlung zum Ziele führen könnte und wir machten schon darauf aufmerksam, daß auch die unbeabsichtigte Abkühlung, wie sie nach der Blutentnahme stattfindet, genügen könnte, um gewisse lytische Effekte hervorzurufen, obwohl in unseren Fällen bei etwa $+15^0$ die obere Grenze der zur Hämolyse nötigen Abkühlung lag. Jedenfalls müßte aber auch dann nach unseren Beobachtungen durch stärkere Abkühlung die Erscheinung viel prägnanter werden.

Ferner ist es möglich, wie auch wir dies schon ausdrücklich erwähnt haben[2]) und neuerdings Grafe und Müller berichten,[3]) daß in manchen Fällen von Hämoglobinurie die Reaktion wenigstens zeitweise nicht gelingt.

Auch die von Czernecki beobachtete verschiedene Resistenz der Blutkörperchen von Hämoglobinurie gegen hämolytische Sera ist mit unseren Erfahrungen vereinbar und kommt für die prinzipielle Frage nicht in Betracht.

All das genügt aber nicht, um unsere und die Resultate von Czernecki in Uebereinstimmung zu bringen, der auch zum Schlusse kommt, daß seine Ergebnisse mit unseren Angaben „in grellem Widerspruche stehen". — Worauf dieser Widerspruch in den tatsächlichen Befunden nicht nur an Hämoglobinurieblut, sondern auch an zum Vergleiche herangezogenem Blute von anderen gesunden und kranken Individuen zurückzuführen ist, ist schwer zu sagen, da Czernecki genaue Protokolle nicht gibt. — Auffallend ist, daß er bezüglich seiner Technik erwähnt, er hätte entweder Blutkörperchen von Hämoglobinuriekranken oder von anderen Menschen zu den Versuchen genommen und dann nicht anführt, ob sich seine Prozentzahlen positiver Hämolyse bei Hämoglobinurikern und Kontrollefällen auf Versuche mit Mischungen von Serum und den Blutkörperchen gleicher oder fremder Individuen beziehen. Sollte Czernecki diese beiden Versuchsanordnungen nicht scharf auseinandergehalten haben, so wären natürlich die Resultate für die Frage der Hämoglobinurie unverwertbar, da ja im Serum von paroxysmaler Hämoglobinurie, wie so häufig, im Serum anderer Menschen Isolysine vorkommen, die ohne Abkühlung wirksam sind.[4]) Prüft man also das Serum mit fremden Blutkörperchen, so können die beson-

[1]) Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 58, S. 179 (Vers. an Fall R.) und Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 36, S. 1592.
[2]) Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 58, S. 178.
[3]) Archiv für exper. Pathologie und Pharmakologie, Bd. 59, S. 97.
[4]) Vgl. Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 38, S. 554, Tab. IV.

deren Eigenschaften des Hämoglobinurieserums leicht unbemerkt bleiben. Da aber über diesen Punkt keine Angaben gemacht sind, können wir nicht wissen, wie Czernecki seine Versuche angeordnet hat, ob er bei den Kontrollversuchen überhaupt Autolyse beobachtet hat oder nur Isolysine und auch nicht, welchen Grad die beobachteten hämolytischen Erscheinungen hatten.

Es bleibt also ein vorläufig unaufgeklärter Widerspruch zwischen unseren und den Befunden von Czernecki bestehen, so daß es nicht anders sein kann, als daß von einer Seite sehr große Fehler in der Versuchsanordnung gemacht wurden, entweder von uns oder möglicherweise von Czernecki. — Wir glauben nur insoferne in der günstigeren Lage zu sein, als unsere Resultate von einer Reihe von Autoren nachgeprüft und als vollständig richtig befunden worden sind, nämlich von Widal und Rostaine[5]) (Compt. rend. soc. de biol. 1905, 7—9), Langstein (Medizinische Klinik 1905, Nr. 45), Eason (Journal of Path. et Bact., Vol. XI), Grafe und Müller (l. c.) — Choroschilow (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 64) hat bei einer der unseren verwandten, aber nicht mit ihr identischen Versuchsanordnung (l. c., S. 442) ein positives Ergebnis.[6])

Wenn angesichts dieser Bestätigungen Czernecki an der Aufklärung seiner abweichenden Resultate gelegen ist, so sind wir gerne bereit, mit ihm gemeinsam Versuche an seinen Fällen auszuführen.

Referate.

Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde.

Herausgegeben von F. Kraus, O. Minkowski, H. Sahli, A. Czerny O. Heubner.

Redigiert von Th. Brugsch, L. Langstein, Erich Mayer, A. Schittenhelm

Band 1.

Berlin, Verlag von Jul. Springer.

Je bedauerlicher die Zersplitterung unserer medizinischen Literatur wird, um so dringender wird das Bedürfnis nach Sammlung und kritischer Sichtung. Auf dem Gebiete der Physiologie ist diesem Bedürfnisse durch die „Ergebnisse" von Asher und Spiro in ausgezeichneter Weise Genüge geleistet worden. Im Bereiche der inneren Medizin das Gleiche zu leisten, ist, dem vorliegenden Bande nach zu urteilen, das neue Unternehmen hervorragend berufen. Durchweg ist es den Verfassern der Einzelabhandlungen auf das beste geglückt, sich mit ihrem Thema abzufinden. Der Literatur ist überall weitgehende Aufmerksamkeit gewidmet, vor allem aber haben sich sämtliche Autoren, wenn auch natürlich in verschiedenem Maße, auf einen Standpunkt selbständiger Auffassung gestellt und ihrer Darstellung ein durchaus subjektives Gepräge verliehen, welches der Lektüre vielfach einen besonderen Genuß bereitet.

Die Einleitung bildet F. Kraus: Die Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Seele und Körper in Fragen der inneren Medizin. Unter weitgehender Beherrschung der philosophischen Literatur und Anschauungsweise befaßt sich Kraus mit der großen Frage der Verbindung zwischen Physischem und Psychischem, welche die letzten Rätsel des Lebens einbegreift.

Daran schließt Pletnew: Der Morgagni-Adam-Stokessche Symptomenkomplex; von besonderem Interesse ist die Wiedergabe der klassischen Schilderung, die schon Morgagni von dem Krankheitsbilde gibt.

Es folgt Albert Fraenkel: Ueber Digitalistherapie, eine direkt mustergültige Bearbeitung der theoretischen und der praktischen Seite der Frage, namentlich auch von sehr großem Interesse für den Praktiker.

Hervorragend gelungen ist H. Eppingers: Ikterus.

Im Lichte der neuen Darstellungsmethode der Gallengangskapillaren, wie sie Eppinger gelehrt hat, erscheinen die verschiedensten Arten der Gelbsucht als Formen des Stauungsikterus.

Auf derselben Höhe hält sich die Darstellung, die Karl Lewin über die Ergebnisse der experimentellen Erforschung der bösartigen Geschwülste gibt. Auch hier verleiht die eigene fruchtbare Arbeit und große Eigenerfahrung des Autors den Ausführungen besonderen Reiz. Zumal bemerkenswert ist die kritische Beurteilung, die Lewin seinen eigenen Erfolgen in der Uebertragung bösartiger Geschwülste vom Menschen auf das Tier zuteil werden läßt.

Es folgen dann I. Ibrahim: Die Pylorusstenose der Säuglinge, Heubner: Die experimentelle Arteriosklerose, Cimbal: Die Arteriosklerose des Zentralnervensystems, Ludwig F. Meyer: Ernährungstörungen und Salzstoffwechsel beim Säugling.

Einen Glanzpunkt des Werkes bildet das Kapitel von Magnus-Levy: Die Azetonkörper. Die gewaltige Eigenarbeit, die der Autor der Physiologie und Pathologie der Azidosis zuteil werden ließ und die dadurch gegebene kritische Durchdringung des Stoffes stellt fast jeder Einzelfrage den Verfasser in scharf subjektivem Lichte gegenüber.

Höchst originell ist ebenso, wie zu erwarten, die Darstellung, die v. Pirquet von dem durch ihn mit soviel Erfolg bearbeiteten Gebiete der „Allergie", der veränderten Reaktionsfähigkeit, gibt.

Auf dem Boden der wesentlich durch Emil Fischer gewonnenen Erkenntnis behandelt P. Bergell ältere und neuere Fermentforschungen und erläutert den Mechanismus der hydrolytischen Fermentkräfte von chemischen Gesichtspunkten aus.

B. Salge: Die biologische Forschung in Fragen der Säuglingsernährung, bespricht die Bedeutung des artfremden und arteigenen Eiweißes für die Ernährung mit wohltuender Abwägung zwischen den wirklich sichergestellten Tatsachen und den auf diesem Gebiete breit gewucherten Hypothesen.

Ludwig Tobler: Die Verdauung der Milch im Magen, Frenkel-Heiden: Die Therapie der Tabes dorsalis, Georg Peritz: Die Pseudobulbärparalyse, beschließen den Band.

Ihrer ganzen Veranlagung nach sind die Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde eine bedeutende Erscheinung der zeitgenössischen Literatur und vielleicht zu führender Stellung berufen. Dem Erscheinen der weiteren Bände kann mit der Erwartung eines bevorstehenden Genusses entgegengesehen werden. Salomon.

*

Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild.

Von Prof. Dr. A. Kuttner.

Mit 20 photographischen Tafeln.

Berlin 1908, Urban & Schwarzenberg.

In der Einleitung zu vorliegendem vornehm ausgestatteten Werke gibt Verf. einen kurzen historischen Ueberblick über die Einführung der Röntgenstrahlen zur Diagnose der Nebenhöhlenerkrankungen. Daß die Prophezeiung Wineklers, das Röntgenverfahren sei berufen, uns bei der Diagnose pathologischer Zustände der Nase und ihrer Nebenhöhlen hervorragende Dienste zu leisten, im wesentlichen als erfüllt gelten darf, wird jeder nach der Durchmusterung der vorzüglich reproduzierten Aufnahmen zugeben müssen. Die 20 Tafeln illustrieren deutlich, was uns das Röntgenbild leistet, aber auch wie wir uns durch dasselbe täuschen lassen können. Mit Recht betont Verf. — und dies wird auch durch einige Tafeln demonstriert — daß die Röntgenaufnahme uns stets über die Existenz, über die Gestalt und Ausdehnung der Nebenhöhlen Aufschluß geben kann, für die Diagnose einer floriden Nebenhöhlenerkrankung ist sie aber nicht als absolut verläßlich anzusehen, da selbst eine deutlich ausgesprochene, streng begrenzte Verdunkelung im Röntgenbilde keinen Beweis für eine floride Erkrankung bildet.

Wer das Röntgenverfahren bei Nebenhöhlenerkrankungen noch nicht angewendet hat, wird durch dieses Werk zweifellos dazu angeeifert werden.

*

[5]) Widal u. Rostaine haben für die auffallenden und, wie wir glauben, leicht nachweisbaren Befunde im Blute der Hämoglobinuriker allerdings eine andere Erklärung zu geben versucht.

[6]) Die Versuche, die Choroschilow gegen Widal u. Rostaines Ansicht anführt, weichen in ihrer Anordnung von unseren ab, da aus seiner Beschreibung hervorzugehen scheint, daß er das Serum der Kranken vor dem Zufügen der Blutkörperchen abkühlt.

Die Krankheiten der Nasenscheidewand und ihre Behandlung.

Von Dr. **Leo Katz**, Spezialarzt in Kaiserslautern.
Mit 8 Tafeln und 34 Abbildungen im Text.
Würzburg 1908, Kurt Kabitzsch (A. Stubers Verlag).

Verf. bezeichnet im Vorworte die vorliegende Arbeit als einen Versuch einer systematischen Darstellung der Erkrankungen der Nasenscheidewand. Dieser Versuch ist ihm vollkommen geglückt. Mit großem Fleiße hat Verf. das vorhandene Material zusammengetragen, durch wertvolle eigene Beobachtungen ergänzt. Es wäre zu weit gegangen gewesen, hätte Verf. nicht in seiner Monographie auch vielfach die Pathologie der Nase im allgemeinen gestreift, die Spezialisierung ist ja gottlob noch nicht so weit gediehen, daß es eigene Septumspezialisten gibt. So bespricht Verf. im Kapitel II die Untersuchung der Nasenscheidewand«, einen recht praktischen Untersuchungstisch, der gewiß nicht nur zur Behandlung der Nasenscheidewand geeignet ist, die Kapitel über die Pathologie des Septums, Tuberkulose und Lues etc. werden durch kurze Besprechungen der Manifestierung dieser Krankheiten in der Nase überhaupt eingeleitet. Ausführlich besprochen werden natürlich die Difformitäten der Nasenscheidewand und ihre Behandlung. Erwähnenswert erscheint, daß Verf. bei Deviationen mit Kristabildung einen Schleimhautlappen durch einen längs der Krista geführten, zu dem vorderen (Killian schen) Schnitte senkrechten Schnitt bildet. Wir glauben, daß dieses Verfahren entbehrlich ist, da es, wenn der vordere Schnitt genügend lang gemacht wird, fast in allen Fällen gelingt, die Krista ohne Perforation frei zu präparieren und zu entfernen.

Zur Anästhesierung empfiehlt Verf. das Alypin und erblickt in demselben einen vollwertigen Kokainersatz, worin wir ihm nicht ganz beipflichten können.

Hervorzuheben ist die schöne Ausstattung des Buches, dessen Wert zahlreiche instruktive, teilweise kolorierte Bilder erhöhen. Das kleine Werk wird wohl bald in keiner spezialistischen Bibliothek fehlen.

*

Verhandlungen der Deutschen laryngologischen Gesellschaft auf der II. Versammlung zu Dresden vom 15. bis 18. September 1907.

Würzburg 1907, Kurt Kabitzsch (A. Stubers Verlag).

Die Verhandlungen der Deutschen laryngologischen Gesellschaft liegen nun in Buchform vor. Der stattliche Band wird eingeleitet durch einen warm empfundenen Nachruf Avellis auf Moritz Schmidt, den Altmeister und Präsidenten der Deutschen laryngologischen Gesellschaft.

Die wissenschaftliche Ausbeute der Versammlung war eine überaus reiche. Hervorzuheben ist das Referat Kuttners über Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft, an das sich eine längere Diskussion schloß. Gerber sprach über die Komplikationen der Stirnhöhlenentzündung, er fand bei seinen eigenen Fällen 5%.

Krebs teilt die erste Beobachtung von Rhino-Laryngosklerom in Hannover mit. Avellis sprach über die Störung des Organgefühls für das respiratorische Gleichgewicht als Ursache des nervösen Asthmas. Er empfiehlt als Kupierungsmittel bei asthmatischen Anfällen ein von ihm und Dr. Ritsert hergestelltes Mittel Enpneuma. Sänger empfahl in seinem Vortrage zur Asthmatherapie seine Atemgymnastik, mit der er bei 91 Fällen Erfolg erzielte. Hoffmann hielt das Korreferat zu Prof. Birch Hirschfeld »Die Beziehungen der entzündlichen Orbitalerkrankungen zu den Erkrankungen der Nase«. Mit Recht betont er zum Schluß, daß man bei Orbitalaffektionen zweifelhafter Aetiologie vor einer probatorischen Eröffnung der Nebenhöhlen nicht zurückschrecken dürfe. Derselbe demonstrierte an einer Reihe von Patienten die Vorteile der osteoplastischen Stirnhöhlenoperation.

In das Gebiet der Nebenhöhlenaffektion einschlägige Vorträge hielt auch Hajek. An seinen Vortrag über üble Zufälle bei der Punktion der Kieferhöhle knüpfte sich eine interessante Diskussion.

Es würde zu weit führen, alle Vorträge aufzuzählen, fast alle aktuellen Fragen wurden auf dieser Tagung durchgesprochen. Neben den stimmphysiologischen Vorträgen der auf diesem Gebiete hervorragenden Forscher Gutzmann, Flatau und Imhofer findet sich auch ein auf einem Spezialkongresse jetzt wohl schon unvermeidlicher Vortrag über die Frage der Trennung von Laryngologie und Otologie.

Geschichte der Laryngologie in Würzburg.

Von Prof. Dr. **Otto Seifert.**
Würzburg 1908, Kurt Kabitzsch (A. Stubers Verlag).

Die kleine Arbeit schildert in interessanter Weise die Entwicklung der Laryngologie in Würzburg. Der Begründer der Würzburger laryngologischen Schule war Gerhardt, der seit dem Jahre 1859 Uebungen mit dem Kehlkopfspiegel abhielt, die dann weiterhin von seinen Assistenten gepflegt wurden. Seit dem Jahre 1880 hält Verf. der vorliegenden Schrift Vorlesungen und Kurse über Laryngoskopie. Er unterhielt auf eigene Kosten ein Ambulatorium, an dem er zahlreiche in- und ausländische Aerzte, deren Namen jetzt bestens bekannt sind, zu tüchtigen Fachärzten heranbildete. Wenn man liest, was für Schwierigkeiten Verf. zu überwinden hatte, bis endlich erst im Jahre 1905 sein Privatambulatorium zur königl. Universitätspoliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke erhoben wurde, so zeigt sich deutlich auch hier wie an so vielen anderen Universitäten die Tendenz, unser Spezialfach zu unterdrücken. Nur den unermüdlichen, nicht erlahmenden Bemühungen Prof. Seiferts ist es zu verdanken, daß der Rhino-Laryngologie in Würzburg endlich die Anerkennung zuteil wurde, die ihr schon längst gebührt hätte. Was in unserem Spezialfache in Würzburg geleistet wurde, zeigt eine Zusammenstellung der an der dortigen Universität publizierten einschlägigen Arbeiten, darunter allein 87 vom Verf. gegen 100 von seinen Schülern veröffentlichte.

O. Kahler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

728. Ein Beitrag zur idealen Operation des arteriellen Aneurysma. Von Prof. Enderlen in Würzburg. In einem Falle von Aneurysma verum der Arteria poplitea (eigroßer, rundlicher Tumor in der linken Kniekehle) wurde in Lumbalanästhesie das Aneurysma herauspräpariert, abgetragen, der Defekt in der Arterie (4 cm) dadurch gedeckt, daß man nach starker Beugung der Extremität im Kniegelenke die zwei Gefäßenden gut aneinanderbrachte und vernähte. Nachdem die drei Haltefäden unter Umkrempelung der Intima nach außen angelegt waren, erfolgte die zirkuläre Naht mit gerader Nadel. Lösung des Schlauches, Abnahme erst der peripheren, dann der zentralen Klemme. Der Verschluß erwies sich als vollkommen dicht, es blutete nur aus einem kleinen Seitenaste; die Lücke wurde ebenfalls durch die Naht geschlossen. Wundvereinigung, Schienenverband in gebeugter Stellung der Extremität. Nach sechs Tagen wurde vorsichtig mit der Streckung begonnen, die schon nach acht Tagen vollkommen gelang. Glatte Heilung, der Mann ist wieder arbeitsfähig. Wenn wegen zu großer Entfernung die Vereinigung der Gefäßlumina nicht gelungen wäre, war die Verpflanzung eines Stückes der Vena saphena geplant (Lexer). Diese Verpflanzung der Vene ist nicht leicht und gibt nicht stets das gewünschte Resultat. Arterienstücke, deren Einfügung in den Defekt wesentlich einfacher ist, sind von den Patienten selbst viel schwieriger zu gewinnen. Die Venen- oder Arterientransplantation hat selbst dann, wenn sich eine Thrombose einstellt, den Vorteil vor der Ligatur, daß bei der Transplantation die Blutzirkulation nicht plötzlich, sondern langsam unterbrochen wird. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 37.)

E. F.

*

729. (Aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg. — Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. Narath.) Die Operation von Leisten- und Schenkelhernien in lokaler Anästhesie. Von Dr. A. Nast-Kolb, früherem Assistenzarzt der Klinik, zurzeit Oberarzt am Katharinenhospital in Stuttgart. An der Heidelberger Klinik werden fast alle Hernien, auch sehr große, in lokaler Anästhesie operiert. Fast in allen Fällen gelingt es, die Operation schmerzlos durchzuführen. Nur bei besonders ängstlichen Patienten, oder wenn die Operation sich wider Erwarten lange hinzog, griff man zur Inhalationsnarkose. Als Anästhesierungsmittel dient ausschließlich eine 1%ige Novokainlösung. Man kann davon ruhig bis zu 50 cm^3 injizieren, oft kommt man jedoch mit 25 cm^3 bis 30 cm^3 aus. Zum Injizieren wird eine Schleichsche 5 g-Spritze verwendet. Die Injektions-

nadel sei nicht zu kurz, 5 cm bis 6 cm lang. Sehr geeignet für die Lokalanästhesie sind alte Leute; ausgeschlossen werden grundsätzlich Kinder unter zehn Jahren. Operiert wurden in Lokalanästhesie: 1. Inkarzerierte Schenkel- und Leistenhernien. Auch eine etwaige Darmresektion erfordert nicht die Narkose, insofern man unnötige Zerrungen am Mesenterium vermeidet. 2. Freie Leistenhernien. Die Größe bietet kein Hindernis; es wurden über kindskopfgroße Hernien in örtlicher Anästhesie ohne Schwierigkeiten operiert. 3. Freie Schenkelhernien. Kontraindiziert sind Hernien mit ausgedehnten Verwachsungen zwischen Bruchsack und Bruchinhalt. Diese Operationen gestalten sich oft sehr schwierig, es lassen sich Zerrungen am Peritoneum und Mesenterium nicht vermeiden. Da reicht die örtliche Anästhesierung nicht aus. Vor der Operation gibt Verf. meist 0·01 bis 0·015 Morphium subkutan, zuweilen Skopalamin 0·0005. Bei 54 Hernien in diesem Jahre wurde auf der Klinik nur ein einziges Mal die Inhalationsnarkose zu Hilfe genommen. Im Verlaufe der Wundheilung wurde nie eine Störung beobachtet; Nekrosen oder Nachblutungen kamen nicht vor. Die Heilung erfolgte in der Regel per primam. Erwähnenswert ist der recht lebhafte Nachschmerz. Er beginnt eine Stunde nach Beendigung der Operation und hält drei bis vier Stunden an. Auch bei recht hohen Dosen Novokain hat Verf. niemals Vergiftungserscheinungen erlebt. Die Anästhesie wurde durchweg ausgezeichnet vertragen. Im ganzen wurden in den letzten 17 Monaten in lokaler Anästhesie operiert: 63 freie Leistenhernien, 9 freie Schenkelhernien, 2 eingeklemmte Leistenbrüche, 7 eingeklemmte Schenkelbrüche, 2 mit Resektion des brandigen Dünndarmes; außerdem 4 Nabelbrüche und 7 epigastrische Hernien. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 33.) G.

*

730. Ueber Hautdesinfektion nur mit Alkohol. Von Dr. Meißner. Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen der bakteriologischen und praktischen Versuche mit bloßer Alkoholdesinfektion: 1. Die Verwendung von hochprozentigem Alkohol setzt zwar die Keimabgabefähigkeit der Haut nicht in dem Maße herab, wie diejenigen Methoden, welche nach der Desinfektion einen Ueberzug auf die Haut anbringen, aber diese Wirkung ist doch eine so starke und für die Operationsdauer zuverlässige, daß sie den praktischen Bedürfnissen in vollstem Maße genügt. 2. Von allen Desinfektionsmethoden, welche auf physikalisch-chemischer Einwirkung beruhen, ist die Desinfektion nur mit Alkohol in hoher Konzentration die beste, einfachste, schonendste, am raschesten ausführbare und (bei Verwendung von Brennspiritus) billigste. 3. Die Desinfektion nur mit Alkohol ist daher nicht nur dem Kliniker, sondern vor allem auch dem Praktiker und dem Kriegschirurgen auf das angelegentlichste zu empfehlen. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 58, H. 1.) E. V.

*

731. (Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Bonn. — Dir.: Geh. Rat Schultze.) Beitrag zur Kenntnis der Nachkrankheiten nach Kohlenoxydvergiftung. Von Priv.-Doz. Dr. Stursberg. Verf. teilt zwei Beobachtungen mit: In der ersten handelte es sich um einen bisher gesunden, 31 Jahre alten Arbeiter, der eine ungewöhnlich schwere Wassergasvergiftung erlitt. Nach Rückkehr des Bewußtseins sehr starker Nystagmus, nach einigen Monaten Reflexsteigerungen, Babinskisches Zeichen, Sehstörungen. Unaufhaltsames Fortschreiten der Erkrankung, so daß 2¼ Jahre nach der Vergiftung völlige Lähmung des rechten Armes, starke spastische Parese der Beine, geringere Lähmung des linken Armes, verbunden mit schweren Störungen auf sensiblem Gebiete, Veränderungen im Bereiche verschiedener Hirnnerven usw. bestanden. Es handelte sich also um multiple Herdbildungen im Gehirn und Rückenmarke. Trotz der Aehnlichkeit mit der echten multiplen Sklerose (gegen die nur die schweren Sensibilitätstörungen sprachen) glaubte Verf. (in Uebereinstimmung mit anderen Untersuchern), diese ablehnen und eine durch Gefäßveränderungen hervorgerufene multiple Enzephalitis annehmen zu müssen. Es ist jedenfalls nicht statthaft, auf Grund der bisher vorliegenden Befunde die Kohlenoxydvergiftung unter den Ursachen der echten multiplen Sklerose anzuführen; es handelt sich nur um ein diesem sehr ähnliches Krankheitsbild. Die zweite Beobachtung betraf einen bis dahin völlig gesunden Mann, der eine schwere Wassergasvergiftung erlitt. Neben subjektiven Störungen geringer Art und geringem Zittern der Hände findet sich vier Monate später eine sehr erhebliche Pulsbeschleunigung ohne Zeichen von Herzschwäche usw. 1¼ Jahre nach Eintritt der Vergiftung besteht die Tachykardie unverändert fort bei nunmehr etwas erhöhtem Blutdrucke; außerdem ist jetzt eine nicht unbedeutende Steigerung der Sehnenphänomene bei herabgesetzten Bauchreflexen und ein Intentionszittern von wechselnder Stärke nachweisbar. In den nächsten Jahren bleibt der Zustand stationär. Auch hier handelte es sich nach der Annahme des Verfassers um multiple Herde, daneben solche im Ursprungsgebiete der Vagi, die die Pulsveränderungen erklären könnten. Nach diesen Beobachtungen ist also einwandfrei erwiesen, daß eine einmalige Einwirkung einer schweren toxischen Schädlichkeit Veränderungen innerhalb des Nervensystems, sei es nun an den Nerven oder an den Gefäßen oder an beiden gleichzeitig hervorzurufen vermag, die zu einem auch nach Aufhören der Giftwirkung noch lange Zeit hindurch fortschreitenden Verfall führen können. — (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1908, Bd. 34, H. 5 und 6.) A. St.

*

732. (Aus der chirurgischen Privatklinik des Dr. Hahn in Mainz.) Die Radikaloperation der Ueberhernien mit Hilfe der systematischen Dehnung der Bauchdecken. Von Dr. Johannes Hahn. Unter Ueberhernien versteht Verf. zum Teil Hernien, die wegen ihrer besonderen Größe keinen Platz in der Bauchhöhle mehr haben, zum Teil aber auch solche Hernien, die wegen anderer Ursachen schwer reponiert und in der Bauchhöhle zurückgehalten werden können und die daher sehr schlechte Resultate bei der Radikaloperation liefern. Zwei unglücklich verlaufene Fälle, bei denen es intra operationem doch gelang, mit großer Gewalt den Bruchinhalt zu reponieren, belehrten den Verfasser, daß die Gefahr hauptsächlich in der nach der Operation auftretenden Darmlähmung und Kompression des Zwerchfelles bestehe. Durch Obduktion überzeugte er sich, daß die Patienten an Atmungsinsuffizienz zugrunde gehen. Verf. suchte daher in späteren Fällen die Bauchhöhle systematisch zu dehnen und an den Bruchinhalt langsam zu gewöhnen, wobei außerdem auf die Verkleinerung der Bruchgeschwulst durch eine Abmagerungskur und wiederholte Entleerung des Darmes hingearbeitet wurde. Die Ausweitung der Bauchhöhle geschieht in den leichteren Fällen durch längere, mehrere Tage dauernde Ruhelage, wobei öfter im Tage in Beckenhochlagerung der Versuch gemacht wird, die Därme in die Bauchhöhle zu pressen. Bei größeren renitenten Hernien wird dann versucht, das gewonnene, jedesmalige Resultat durch Anlegung eines Retentionsverbandes aus Mull- und Stärkebinden auch für die Dauer zu erhalten. Wenn die Bauchhöhle sich an eine Partie der Därme bereits gewöhnt hat, wird nach drei bis vier Tagen der Verband abgenommen und ein weiterer Repositionsversuch mit darauffolgendem Retentionsverbande vorgenommen. Wenn dann der gesamte Bruchinhalt in die Bauchhöhle reponiert ist, wird erst nach weiteren acht bis zehn Tagen zur Operation geschritten. In noch schwierigeren Fällen rät Verf., die Bruchpforte, die gewöhnlich das Hindernis bildet, von außen blutig zu erweitern und dann durch Einstülpen des Bruchsackes in die Bauchhöhle oder durch Einlegen von Blech- oder Holzkugeln in den Retentionsverband die Reposition zu unterstützen. Seitdem Verf. diese systematische Vorbehandlung der Ueberhernien mit Ruhelage, Abmagerung, Darmentleerung und Repositionsversuchen mit darauffolgenden Retentionsverbänden durchführt, hat er keine unangenehmen Zufälle mehr erlebt, obwohl er recht große und schwierige Hernien operiert hat. — (Arch. für klin. Chirurgie, Bd. 85, H. 3.) se.

*

733. Weitere Erfahrungen über die Behandlung der appendizitischen Abszesse mit Naht. Von Privatdozent Dr. Max v. Brunn. 1. Die Behandlung der appendizitischen Abszesse mit Naht der Bauchwunde bis auf eine Drainöffnung hat zur Voraussetzung die Entfernung des Wurmfortsatzes, die Lösung möglichst aller Verwachsungen und die gründ-

liche Entfernung des infektiösen Materiales mittels Kochsalzspülung mit Ableitung der Spülflüssigkeit durch ein in das kleine Becken geführtes Drain. 2. Unter diesen Voraussetzungen ist die breite Eröffnung der freien Bauchhöhle während der Abszeßoperation ungefährlich. Nachteile für die Nachbehandlung ergeben sich aus der Beckendrainage nicht. 3. Die Operation ist um so leichter und ungefährlicher, je früher der Abszeß in Behandlung kommt. Daher empfiehlt es sich, jeden abszeßverdächtigen Fall sofort zu operieren. Eine besondere Gefährlichkeit des sogenannten Intermediärstadiums (dritten bis fünften Tag) ist durch v. Brunns Material nicht erweisbar. 4. Die Behandlung der appendizitischen Abszesse mit Naht ist der offenen Behandlung weit überlegen durch ihre Gründlichkeit und den kürzeren und leichteren Heilungsverlauf. Sie ist erheblich ungefährlicher und führt seltener zu Komplikationen (Kotfisteln). — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 58, H. 1.) E. V.

*

734. Ein interessanter Fall von Chininintoxikation. Von Dr. Oskar Salomon, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Koblenz. Verf. behandelte eine Patientin wegen Lupus erythematosus erfolgreich mit Chininum hydrochloricum. Sie erhielt im ganzen 18 g (60 Pulver à 0·3 g). Nach drei Vierteljahren wegen Rezidive dieselbe Kur. Nach Einnahme des ersten Pulvers Uebelkeit, Brechreiz, Ohrensausen. Verf. ließ daher am nächsten Tage nur ein halbes Pulver (0·15) nehmen. Am anderen Morgen war Pat. schwer krank. Gesicht gedunsen, stark ödematös, Augen kaum sichtbar. Der Lupus erythematosus blutig umrändert und von unzähligen kleinen Blutungen durchsetzt. Außerdem eine ausgedehnte Purpura haemorrhagica beider Unterschenkel; starke Blutung der Konjunktiva des rechten Auges. Beherrscht wurde jedoch das Krankheitsbild von heftiger Atemnot, Bluterbrechen, blutigen Durchfällen, Hämaturie und Schleimhautblutungen des Mundes und der Nase. Durch Styptika und Analeptika Heilung. Interessant an dem Falle ist nach Verf. die erworbene Idiosynkrasie, da Pat. bei der ersten Kur das Chinin gut vertragen hat; die Schwere der Intoxikationserscheinungen auf eine so geringe Dosis hin (0·45 in 24 Stunden); die strenge Beschränkung der Blutungen im Gesichte auf die Effloreszenzen des Lupus erythematosus. Zum Schlusse erwähnt Verf. noch seine Erfahrungen mit der Lenzmannschen intravenösen Chininbehandlung bei Syphilis. In zwei Fällen injizierte er 5, resp. 3 cm^3 einer 10%igen sterilen Chininum hydrochloricum-Lösung + 0·7 Kochsalzlösung. Unmittelbar darauf wurde den Leuten heiß im Arme und Kopfe; es wurde ihnen bunt vor den Augen; sie schlugen mit den Händen herum und fielen hin; dazu trat Atemnot. Verf. warnt daher vor der intravenösen Chininapplikation für die ambulante Praxis. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 34.) G.

*

735. Ueber eine Typhusepidemie, ausgegangen von einer vor 31 Jahren an Typhus abdominalis erkrankten Bazillenträgerin. Von E. Huggenberg, med. pract., Assistenten am Hygieneinstitut der Universität Zürich, bakteriologische Abteilung (Prof. Dr. Silberscheidt). Es gibt bekanntlich gesunde Bazillenträger, das heißt Personen, welche, ohne selbst krank zu sein, Typhusbazillen in ihrem Darme beherbergen und so die Krankheit verbreiten. Verf. teilt einen Fall mit, in welchem sich nach mehr als 30 Jahren noch zahlreiche Typhusbazillen in einer solchen Trägerin nachweisen ließen. In einem Orte wurden während der letzten 31 Jahre in einer Familie, resp. bei den Hausgenossen 13 Fälle von Abdominaltyphus beobachtet. Zuerst erkrankte die Frau, neun Jahre später der Gatte, sechs Jahre danach ein Sohn, in den folgenden Jahren erkrankten mehrere Dienstmädchen, dann die Frau des Sohnes, welche bei der Familie wohnte, dann wieder mehrere Dienstmädchen. Von den erkrankten Mädchen waren alle bis auf eines, welches aber im gleichen Hause angestellt war, bei der Familie bedienstet. Eine Tochter der Familie, welche auswärts verheiratet war, war allein typhusfrei geblieben. Im Orte selbst herrschte zurzeit keine Typhusepidemie. Nach jeder Erkrankung war peinlichst desinfiziert worden, speziell die Aborte waren neu eingerichtet, die Wasserleitungen verlegt worden, alles befand sich im besten Zustande. Man dachte daran, daß hier ein gesunder Bazillenträger anwesend sei und untersuchte die Stühle der vor mehr als 30 Jahren erkrankt gewesenen Frau. Es wurden hiezu die Verfahren von Drigalski-Conradi und von Endo benützt. Verf. beschreibt diese Verfahren, deren Resultate gleich gute waren. Durch zweimalige Untersuchung in einem Intervalle von drei Wochen gelang der Nachweis von Typhusbazillen im Stuhle der im Jahre 1877 erkrankt gewesenen Frau; die Zahl der Typhuskolonien auf den Platten bei jeder Untersuchung war eine ziemlich große. Das Serum der Frau lieferte bis 1:100 für fremde Stämme eine positive Agglutinationsreaktion, bis 1:200 für den Eigenstamm. Die Stuhluntersuchung der übrigen Familienmitglieder und der derzeitigen Dienstmädchen verlief in bezug auf Typhus vollständig negativ. Damit war also die Ursache der Typhusendemie gefunden, die Frau war die chronische Bazillenträgerin. Man empfahl, ihre typhusbazillenhaltigen Ausscheidungen sorgfältig zu desinfizieren, ihren Stuhl und Urin mit 20% Kalkmilch zu vermengen und erst am nächsten Tage in die Abtrittgrube zu versenken. Ihr Bett und ihre Leibwäsche sollten in 2%ige Kresolseifenlösung gelegt werden, bevor sie mit der übrigen Wäsche zusammenkommt. Sie sollte von der Küche möglichst fern bleiben, ihre Hände so oft wie nötig mit einer antiseptischen Lösung waschen. Der Fall lehrt schließlich, wie schwierig sich eine Bekämpfung des Typhus gestalten kann und wie notwendig die Eruierung solcher chronischer Typhusbazillenträger ist. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1908, Nr. 19.) E. F.

*

736. (Aus dem kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. — Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Paul Ehrlich.) Phagozytosestudien. Von Dr. H. Bechhold, Mitglied des Institutes. Es ist bekannt, daß Leukozyten erst durch die Gegenwart von Serum zur Phagozytose von Staphylokokken befähigt werden und daß die Intensität der Phagozytose einerseits abhängig ist von der Virulenz der Bakterien, anderseits von gewissen Eigenschaften des Serums. Verf. untersuchte nun den Einfluß chemischer Agenzien auf die Phagozytose, besonders solcher, welche normalerweise im Organismus vorkommen; ferner prüfte er, inwieferne die allgemeinen kolloiden Eigenschaften des Serums eine Rolle bei der Phagozytose spielen, ob sich das Serum durch andere Kolloide ersetzen läßt. Die Ergebnisse dieser Versuche sind: Aetznatron hebt die Phagozytose auf, aber erst dann, wenn die Leukozyten sichtbar verändert sind. Die zerstörende Wirkung des Aetznatrons wird bedeutend vermindert durch die Gegenwart von Serum, noch mehr durch die von Vollblut. Weiters ergibt sich aus diesen Versuchen, daß relativ große Mengen Milchsäure die Phagozytose nicht erheblich beeinflussen und daß selbst eine sichtbare Veränderung der Leukozyten durch Milchsäure die Phagozytose nicht hindert. Sauerstoffzufuhr, sei es ohne, sei es in Gegenwart von roten Blutkörperchen, spielt für die Phagozytose keine Rolle; ebensowenig hat Sättigung mit Kohlensäure irgendeinen Einfluß, selbst Leuchtgas (Kohlenoxyd) behindert die Phagozytose nicht. Das Serum läßt sich wohl durch andere kolloide Stoffe ersetzen, aber keiner der untersuchten Stoffe erreicht Serum in seiner Wirkung. Die kolloide Natur allein spielt keine Rolle. Ein wesentlicher Unterschied zwischen toten und lebenden Bakterien konnte bei diesen Versuchen nicht konstatiert werden. Bemerkenswert wäre noch, daß die beiden eiweißspaltenden Enzyme Pepsin und Pankreatin bei Gegenwart von Milchsäure stimulierend wirken. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 34.) G.

*

737. Der schneckenförmige Uterus. Von Professor Dr. L. M. Bossi. In einer Reihe von Fällen von Dysmenorrhoe, verschiedenen nervösen Störungen, Sterilität fand Verf. die Ursache in einer besonderen Mißbildung des Uterus, welche er schneckenförmigen Uterus benannte. Verf. bezeichnet damit jene Fälle, in denen der Uterushals mit der atrophischen Portio fast infantil erscheint, während der Uteruskörper im allgemeinen über die Norm vergrößert und vollständig auf den Hals anteflektiert ist, so daß das Orifizium externum des Halses sich gegen die vordere Scheidenwand wendet. Das vordere Scheidengewölbe wird zu einem kleinen Spalt, welcher aus der vorderen, ante-

flektierten Lippe und aus der vorderen Wand des Uteruskörpers gebildet ist, der sich nach vorne bis gegen die vordere Lippe zieht. Ungemein häufig fand Verf. dies a) bei Unverheirateten, welche an Dysmenorrhoe, Leukorrhoe, hysterischen Erscheinungen, Chlorämie leiden; b) bei Verheirateten, welche nach einem oder mehreren Jahren der Ehe steril geblieben sind und heftige Schmerzen während der Menstruationszeit, Leukorrhoe, Anämie, mangelhafte Ernährung, sowie hysterische Erscheinungen aufweisen. Als Therapie wendet Verf. Abtragung der Zervix, manchmal Plastik des Halses oder sein Intrauterinpessar an. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 20.) E. V.

*

738. (Aus der II. chirurg. Abteilung des Allg. Krankenhauses St. Georg zu Hamburg. — Oberarzt Dr. Sudeck.) Zur Kasuistik der Totalexstirpation der Skapula bei akuter infektiöser Osteomyelitis, zugleich ein Beitrag zur Frühdiagnose derselben. Von Dr. E. Koerber. Ein zwölfjähriger Knabe erkrankte im Anschlusse an eine Kontusion der Schulter mit Schmerzen in der Schulter und hohem Fieber. Einige Tage später trat Schwellung der Skapulargegend ein und es entwickelte sich das Bild einer schweren septischen Infektion, die eine Operation dringend notwendig machte. Bei der Operation wurde die ganze Skapula, deren Periost durch Eiter fast überall abgehoben war, ausgelöst; nur das Akromion und die Cavitas glenoidalis wurden zurückgelassen. Bald nach der Operation ging die Temperatur herunter und der Patient genas vollständig. Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen ergab, daß die Skapula schon ca. 28 Tage nach der Auslösung deutliche Zeichen der Regeneration aufwies und zirka zehn Monate später war die Skapula fast vollständig wieder ersetzt. Die frühzeitig vorgenommenen aktiven und passiven Bewegungen bewirkten, daß die Funktion des Armes tadellos wurde. Verf. weist auf zwei Symptome hin, die ihm im Zusammenhange mit den anderweitig beschriebenen Symptomen recht frühzeitig zur Diagnosenstellung verhalfen. Das erste Symptom ist die Schmerzhaftigkeit an der vorderen Fläche der Skapula (wo der Musculus subscapularis über den Ansatz des Processus glenoidalis heraufzieht) und rührt von der Eiteransammlung unter dem Muskel her. Das zweite Symptom ist die große Schmerzhaftigkeit bei der kleinsten Rotationsbewegung nach außen, während die anderen Bewegungen in der Schulter im Frühstadium frei sind. Diese Schmerzhaftigkeit und Bewegungshemmung rühren von der Dehnung des durch den Abszeß ohnedies gespannten Musculus supscapularis her. — (Langenbecks Archiv, Bd. 85, H. 4.) se.

*

739. (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Leipzig.) Notiz über Kondurangorinde und Kawarwurzel. Von R. Boehm. Im Laboratorium des Verfassers wurden neuerlich Untersuchungen über die Chemie der Kondurangorinde ausgeführt. Es ergab sich, daß das reine Kondurangin ein Derivat der Zimtsäure ist und daß die Rinde erhebliche Mengen eines ätherischen Oeles enthält. Verf. hatte nun Gelegenheit, eine andere Droge, Kawarwurzel, zu untersuchen, die ebenso wie die Kondurangorinde zur Familie der Asklepiadazeen gehört und in ihrem Heimatlande Transvaal als Volksmittel gegen Krebs gebraucht wird. Die Bestandteile derselben haben mit denen der Kondurangorinde die größte Aehnlichkeit. Außer reichlichen Mengen eines Glykosides, Kawarin, das dem Kondurangin nahe verwandt ist, fanden sich in der Kawarwurzel beträchtliche Mengen eines ätherischen Oeles, dem Kondurangoöl sehr ähnlich. Ueber die therapeutische Brauchbarkeit der Kawarwurzel als Krebsmittel kann Verf. kein Urteil abgeben. Jedenfalls erscheint es ihm beachtenswert, daß in zwei Weltteilen zwei vegetabilische Drogen aus der gleichen Pflanzenfamilie als Volksmittel gegen den Krebs gebraucht werden. Es wäre möglich, daß das Kondurango bisher nicht richtig angewendet wurde. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 34.) G.

*

740. Ueber den Scharlacherreger. Von N. Th. Gamaleia in Odessa. Unter Hinweis auf frühere Publikationen, insbesondere auf eine Prowazeks aus dem Jahre 1907, sagt der Verfasser, daß es ihm gelungen sei, den Scharlacherreger nicht nur in der Haut, sondern auch im Rachen, wie in inneren Organen (Milz und Nieren), zu finden, seinen Entwicklungszyklus bis zu einem gewissen Grade zu verfolgen und die wirkliche Bedeutung seiner verschiedenen Formen zu bestimmen. Bis jetzt hat er daraufhin etwa 20 Scharlachfälle im Odessaer städtischen Spitale untersucht. Die typische Grundform des Scharlachmikroorganismus ist die einer Myosotis, fünf Kugeln, die ringsum einer sechsten im Zentrum liegenden angeordnet sind. Diese Form wurde nicht nur frei, sondern auch innerhalb polynukleärer Leukozyten angetroffen. Diese sechs Kügelchen sind von einer Schichte (Kapsel) umhüllt. Diese Formen zerfallen, die größeren Kügelchen werden länger, sie nehmen die Form von Chrysanthemumblütenblättchen an, rollen sich seitlich zusammen und fallen ab. Diese zerfallenen Myosotisformen ähneln sehr denjenigen Chrysanthemumblüten, die Prowazek abgebildet hat. Der Verfasser beschreibt sodann die Weiterentwicklung dieser Myosotisformen, die Kolonien oder ihren Blütenstand (Synanthe) und erklärt, warum er dem Scharlacherreger den Namen Synanthozoon scarlatinae beigelegt habe. „Da diese Blütenstände oder gefensterten Kugeln von verschiedener Größe sind, glaube ich annehmen zu dürfen, daß jede Myosotis sich aus denselben entwickelt, wobei jedes einzelne Kügelchen zu einer vollen Myosotis und die ganze frühere Myosotisform zu einem Blütenstande wird. Anderseits fallen aus den fertigen Blütenständen Myosotisformen aus und bilden ihrerseits neue Blütenstände. So vermehrt sich der Scharlacherreger.“ Eine ausführliche Beschreibung mit Abbildungen ist in einer Broschüre (Scharlacherreger und seine Beziehungen zu den Chlamidozoen) in Hirschwalds Verlag erschienen. (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 40.) E. F.

*

741. (Aus der Hautabteilung der städt. Krankenanstalt Altstadt in Magdeburg. — Oberarzt Dr. Schreiber.) Die Kromayersche Quecksilberinhalationskur bei Syphilis. Von Dr. Paul Bendig, Assistent der Abteilung. Das Prinzip der Kromayerschen Quecksilberinhalationskur besteht in der Inhalation von feinstem Quecksilber mittels einer Maske. Diese besteht aus einem biegsamen Drahtgestell und ist von einer doppelten Lage Mull überzogen, der genau 8 g regulinisches Quecksilber imprägniert enthält. Sie wird des Nachts oder auch am Tage über Nase und Mund durch zwei Bänder fixiert und gibt an die Atmungsluft das für die Syphilisbehandlung notwendige Quecksilber ab. Eine solche Maske reicht für die Dauer von zehn Tagen aus u. zw. wird jede Maske fünf Tage in einer Lage und fünf Tage in der entgegengesetzten Lage getragen. Verf. hat auf seiner Abteilung versuchsweise 20 Patienten damit behandelt. In allen Fällen handelte es sich um ausgesprochene Sekundärerscheinungen: Zahlreiche, zum Teil konfluierende Condylomata lata an den Genitalien, universelles makulopapulöses Exanthem und Angina luetica. Schon nach zwei- bis dreimaliger Anwendung der Maske bei Nacht waren die Entzündungserscheinungen an den Genitalien zurückgegangen. Die Kondylome näßten nicht mehr, sie wurden immer flacher und am 16. bis 20. Tage waren sie nur noch als leicht gerötete Stellen sichtbar. Dabei unterblieb jede Lokalbehandlung. Der Rückgang des Exanthems war verschieden. In den meisten Fällen war es nach fünf bis sechs Tagen spurlos verschwunden, in anderen blieb es zwei bis drei Wochen bestehen. Am schnellsten verschwand die Angina luetica. Am vierten Behandlungstage war gewöhnlich davon nichts mehr zu sehen. Auffallend war der Erfolg bei einer luetischen Psoriasis, die fast den ganzen Körper einnahm. Am neunten Tage waren bereits zahlreiche Borken abgefallen. Ebenso bei einer ausgebreiteten Rupia specif. Nach 28 Tagen waren alle Borken verschwunden. Unter diesen 20 Fällen trat nur einmal u. zw. schon am dritten Tage der Maskenbehandlung eine ziemlich heftige Stomatitis mercurialis auf, die nach Weglassen der Maske bald verschwand, so daß nach sechs Tagen die Inhalationskur wieder aufgenommen werden konnte. Druck im Kopfe, Schwindel des Morgens, unruhiger Schlaf, die nach Kromayer in den ersten Tagen vorkamen, hat Verf. niemals konstatieren können. In beigegebenen Tabellen ist auch ersichtlich, wie viel Quecksilber bei der Inhalationskur dem Körper einverleibt wurde und wie viel durch den Urin ausgeschieden wurde. Es zeigt sich ein allmähliches Steigen der ausgeschiedenen Quecksilbermenge und

ein allmähliches Zunehmen der täglichen Urinmenge. Jede Maske soll nur acht Tage getragen werden. Was die Dauer einer solchen Inhalationskur anlangt, sprechen die klinischen Beobachtungen des Verfassers dafür, sie auf dieselbe Zeit wie die Schmierkur auszudehnen, auf ca. 40 Tage. Die Vorteile der Inhalationskur sind im Gegensatze zu anderen Methoden: die Sauberkeit und Bequemlichkeit vor der Schmierkur, keine Magendarmstörungen wie bei der internen Quecksilbermethode und geringe Vergiftungsgefahr vor der bisweilen sehr schmerzhaften Injektionskur. Der Verfasser erwähnt zum Schlusse noch, daß die Apotheker verhalten werden, die von Beiersdorf in Hamburg angefertigten Inhalationsmasken nur auf ärztliche Anordnung abzugeben und zwar jede Maske, nicht nur die erste. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 35.) G.

*

742. Ueber die Beziehungen der Thymus zum Morbus Basedowii. Von Dr. Capelle. Drei Mädchen mit den Symptomen des floriden Basedow unterzogen sich einer Strumaoperation. Der Eingriff bestand zweimal in einer typischen Strumektomie nach Henli, einmal in einer doppelseitigen Resektion nach Mikulicz. Klinisch ließ sich an den Patientinnen nichts nachweisen, was einen Eingriff kontraindiziert. Bei einer Patientin ist die Lunge auf Tuberkulose verdächtig, eine ist skoliotisch und die dritte ist gesund. Bei den ersten beiden Kranken setzt ohne Komplikation an der Wunde einige Stunden post operationem ein Delirium cordis mit Angstgefühlen und Jaktationen ein; es schreitet fort und bedingt den Exitus 10 bis 20 Stunden post operationem. Bei dem dritten Mädchen entwickelt sich bei freien Atemwegen in dem Momente, da die an der Trachea fixierte Struma losgelöst wird, blitzschnell eine dunkle Zyanose, die gleich in livide Blässe umschlägt; 1 bis 1½ Minuten später ist der Herzschlag nicht mehr zu hören und kehrt auch nicht mehr wieder. Bei der Autopsie war keine direkte Todesursache zu finden, dafür bestand in allen drei Fällen eine hyperplastische Thymus, zweimal war sie begleitet von einer allgemeinen Hyperplasie des lymphatischen Apparates. Auf Grund dieser Erfahrungen muß man nach Verf. bei jedem schweren Basedowfalle, bei dem man die Frage einer Operation erwägt, festzustellen trachten, ob der Patient zur Kategorie „Basedowkranke mit hyperplastischer Thymus" gehört. Läßt sich der Verdacht durch positive Merkmale stützen, so ist solch ein Kranker von einem chirurgischen Eingriffe auszuschließen. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 58, H. 2.) E. V.

*

743. Ueber Säuglingsernährung mit Yoghurtmilch. Von Dr. Max Klotz, Assistent der Säuglingsabteilung des Krankenhauses Altstadt zu Magdeburg. Der Yoghurt — gesprochen Ya-urt, bulgarisch Kisselo-mleko — ist eine im ganzen Orient verbreitete, seit langen Zeiten ein Volksnahrungsmittel bildende Sauermilch, die gewisse Aehnlichkeit mit Kefir und Kumys hat. Man stellt sie mit einem Ferment, der Maja oder Podkwassa, her, oder indem man einfach übriggebliebenen Yoghurt vom vergangenen Tage überimpft (drei Eßlöffel übriggebliebenen Yoghurt auf einen Liter Voll- oder Magermilch). Die Milch (Kuh-, Ziegen- oder Büffelmilch) wird vorher auf ein Zehntel oder die Hälfte ihres Volumens eingeengt, auf ca. 40° abgekühlt und dann nach Impfung mit dem Ferment (Maja oder Laktobazillin von Metschnikoff) ständig mittleren Wärmegraden, 35 bis 45° C, ausgesetzt. In spätestens zwölf Stunden ist die Gerinnung eingetreten. Der so erzielte Yoghurt ist eine mild-säuerlich schmeckende, feste, schneidbare Paste. Nimmt man einfache Vollmilch, ohne sie vorher einzukochen, so ist die Konsistenz weicher, geleeartiger. Getrunken wird das Erzeugnis nach weiterer Wasserverdünnung. Die auf Milchsäure berechnete Totalazidität ist, wie die Untersuchungen des Verfassers lehrten, eine außerordentlich schwankende. Im Gegensatze zu Kefir und Kumys enthält der Yoghurt nur Spuren von Alkohol (Metschnikoff). Verf. berichtet ausführlich über die Bakteriologie des Yoghurt, erwähnt, daß fertiger Yoghurt nicht länger als 24 Stunden lang aufbewahrt werden könne und kennzeichnet das Wesen des Yoghurt mit folgenden Worten: Es ist eine Sauermilch von für Gesunde anerkannter Bekömmlichkeit, mit hohem Milchsäuregehalte, nahezu alkoholfrei, sehr fein verteiltem Kasein und einem Mikroorganismus, der sich im Darmkanale des Menschen zu akklimatisieren vermag und dort auch nach Aussetzen des Yoghurtgenusses zwei bis drei Wochen keimkräftig bleibt. Seine klinischen Erfahrungen in zahlreichen Fällen faßt Verf. in folgenden Sätzen zusammen: Ein gesunder Säugling, der künstlich ernährt wird und gedeiht, hat Laktobazillin und Yoghurt nicht nötig. Bei der Bereitung des Yoghurt können leicht schädliche Keime in die Milch geraten. Die Behauptung, daß die orientalischen Saccharolyten die Vermehrung pathogener und nicht pathogener Mikroorganismen hinderten, entspricht keineswegs den Tatsachen. Namentlich Hefe und Soor entwickeln sich elektiv gut in Yoghurtmilch, Heubazillen ebenso. Mit gutem Gewissen darf man einem Säugling nur dann die Yoghurtmilchflasche geben, wenn man täglich genau vorher feststellt, wie Geruch und Geschmack der Nahrung, wie hoch die Gesamtazidität ist und welche Resultate ein Ausstrichpräparat gibt. Rechnet man noch dazu die umständliche Zubereitung, die eventuellen Anschaffungskosten für Wärmkiste u. dgl., dann erscheint der Schluß zwingend, daß die Yoghurternährung und -therapie ausschließlich Sache des Krankenhauses sein sollte. Bei größeren Kindern von etwa 1½ bis 2 Jahren, welche nicht befriedigend an Körpergewicht zunehmen, appetitlos sind, an Ekzemen usw. leiden, kommt Yoghurt neben gewöhnlicher Sauermilch, Kefir (und Kumys) eventuell in Betracht. Für Säuglinge, die an akuten Ernährungstörungen der heißen Jahreszeit erkrankt sind, besitzt Yoghurtmilch keineswegs spezifischen Heilwert. Ueber die Wirkung von Laktobazillinmolke und Buttermilch in diesen Fällen müssen erst weitere Erfahrungen gesammelt werden. Bei chronisch magendarmkranken Säuglingen ist nach Fehlschlagen aller anderen erprobten Formen der Ernährung ein Versuch mit Yoghurt gerechtfertigt und unter Umständen erfolgreich. Das Säuglingsekzem wird durch Yoghurtmilch günstig, die Rachitis meist ungünstig beeinflußt. — (Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, 1. August 1908.) E. F.

*

744. Die Heilungsaussichten in der Irrenanstalt. Von Prof. Dr. Alt-Uchtspringe. Alt wendet sich mit Entschiedenheit gegen die von Scholz ausgesprochene Auffassung, als ob unsere Irrenanstalten ausschließlich Pflegestätten seien, welche die Heilchancen in keiner Weise zu bessern, den Heilverlauf auch der an sich heilbaren Psychosen nicht irgendwie zu fördern und zu beeinflussen vermögen. Demgegenüber ist festzustellen, daß schon die Erleichterung und Beschleunigung des Aufnahmeverfahrens den Irrenhäusern eine große Zahl von akut Geisteskranken zugeführt haben, die draußen in kurzer Zeit an Erschöpfung, Selbstmord, Unfall etc. enden würden. Für akute Geistesstörungen ist die Anstaltsbehandlung oft eine Indicatio vitalis. Der exogene Faktor für die Entstehung und den Verlauf von Psychosen, die Umgebung, das Milieu sind für den Geisteskranken weit bedeutsamer, als Scholz annehmen will. Das beweisen unter anderem z. B. die Puerperalpsychosen, die offenbar infolge der besseren Aseptik, Wochenbetthygiene, Diätetik eine große Abnahme erfahren haben. Das beweisen die mannigfachen Ausbrüche schwerster Psychosen, z. B. im südwestafrikanischen Feldzuge, infolge der körperlichen Entbehrungen und Strapazen. Der große Einfluß von Infektionskrankheiten, z. B. des Gelenksrheumatismus, der Syphilis, die Bedeutung der polyneuritischen Psychosen, die Wirkung von Nieren-, Herz- und Gefäßerkrankungen, der Magendarmstörungen auf Entstehung und Verlauf mancher Psychosen müssen jedem Psychiater auch die kausale Behandlung dieser Geistesstörungen nahelegen und der Satz, an dem Verlaufe der einmal ausgebrochenen Psychose vermögen wir mit unserer Therapie nichts zu ändern, ist grundfalsch. Freilich wird auch der Heilwert der Anstaltsbehandlung nicht zu überschätzen sein und in manchen Fällen akuter Psychose und von Angstzuständen sind die Behandlung in den großen Wachsälen, die äußeren Eindrücke von seiten der Mitkranken sicher nicht günstig. Daß dagegen z. B. in der Epilepsiebehandlung in der Anstalt nicht nur Besserung erzielt, sondern auch der Tod im Krampfzustande vermieden werden kann, beweisen des Verfassers statistische Angaben. Aehnliches gilt für die quoad vitam so außerordentlich gefährdeten Alkoholdeliranten. Basedowpsychosen, Myxidiotie etc. sind durch kau-

sale Behandlung wesentlich günstig zu beeinflussen. Die Beschäftigungstherapie der Anstalten stellt mehr als einen bloßen Pflegedienst dar. Zu therapeutischem Nihilismus und Pessimismus liegt auch für den Psychiater kein Grund vor, unheilbare Kranke gibt es in allen Disziplinen. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 15.) A. St.

*

745. Ueber Hirnerkrankungen mit tödlichem Ausgange, ohne anatomischen Befund. Von Prof. Dr. Hochhaus in Köln. Von Nonne sind Fälle bekanntgegeben worden, bei welchen alle Symptome eines Gehirntumors, sowohl die allgemeinen, wie die lokalen, sich bei Kranken fanden, bei welchen aber der weitere Verlauf oder erst die Autopsie mit aller Sicherheit einen Tumor ausschließen ließ. Danach haben Jacobsohn u. a. Fälle mitgeteilt, bei welchen wegen der vorhandenen Symptome die Diagnose auf typische Hemiplegie gestellt werden mußte und bei welcher der Hirnbefund ein negativer war. Der Verfasser berichtet ebenfalls über sieben derartige Beobachtungen. Im ersten Falle bestand Benommenheit, Erschwerung des Schluckens und der Sprache, Kontrakturerscheinungen in beiden oberen Extremitäten, erst langsamer, dann wechselnder Puls; der anfangs nur schwache linke Arm war tags danach ausgesprochen gelähmt; die Kranke fieberte, der Prozeß hatte sich rasch entwickelt. Diagnose: Abszeß in der Gegend des Armzentrums in der rechten Hemisphäre. Trepanation in der Gegend der rechten Zentralwindung, negativer Befund. Die Autopsie ergab ein vollkommen normales Gehirn, auch sonst keine Erklärung für die im Leben beobachteten Hirnsymptome. Die Ursache derselben ist vollkommen unaufgeklärt. Die anderen sechs Fälle des Verfassers gingen mit Erscheinungen einer Apoplexie einher, in zwei Fällen waren Schlaganfälle schon vorausgegangen, gleichwohl wurden bei der Autopsie neue zerebrale Herde nicht gefunden. Dagegen konstatierte man in drei Fällen ausgesprochene Arteriosklerose (einmal von Nierenschrumpfung begleitet), in einem weiteren Falle wohl normale Gehirngefäße, aber verkalkte Aortenklappen und ausgesprochene Leberzirrhose, in einem weiteren Falle ein Vitium cordis. Alle diese Befunde sprechen mit großer Wahrscheinlichkeit dafür, daß Kreislaufstörungen, bedingt durch Arteriosklerose oder Herzfehler, sich in einer umschriebenen Hirnpartie stärker geltend gemacht haben als in einer anderen und daß diese lokalen Kreislaufstörungen die unmittelbare Ursache für die beobachteten Symptome abgaben (Jacobsohn). In den zwei Fällen mit Residuen älterer Apoplexien traten von der anderen Hirnhälfte Erscheinungen auf, weil von der früher erkrankt gewesenen Seite jede Innervation ausgeschlossen war. Ein Fall schließlich mit vollkommener Sprachlähmung, hohem Fieber, schlaffer Lähmung aller Extremitäten und tonisch-klonischen Krämpfen in denselben und im Nervus facialis, wobei bei der Sektion in der linken Hemisphäre und in der Nähe der Capsula inferior eine etwa nur kirschkerngroße Blutung, aber keine Kreislaufstörung, beobachtet wurde, dieser Fall kann nur damit erklärt werden, daß die kleine Blutung durch einen Reiz reflektorisch eine Lähmung anderer Hirnpartien herbeigeführt habe. Jacobsohn spricht auch von lokalen Zirkulationstörungen, welche bei gewissen Erkrankungen (Urämie, Lungentuberkulose, Pneumonie oder anderen Infektions- oder Intoxikationserkrankungen) den Symptomenkomplex der Hemiplegie hervortreten ließen. Da möchte Verf. eher annehmen, daß die betreffenden Hirnteile direkt von dem schädlichen Agens (Infektion oder Intoxikation) betroffen wurden, eine Anschauung, die auch Oppenheim vertritt, der bei Karzinomkranken häufiger Hemiplegien ohne Herdbefund beobachtete, für deren Ursache er eine vom Karzinom ausgehende Intoxikation annimmt. Sänger sah bei einem Sarkom eine Hemiplegie, wies aber nach, daß die Hirnhäute, makroskopisch scheinbar normal, sich bei mikroskopischer Untersuchung von Sarkomzellen durchsetzt erwiesen. Dagegen veröffentlichte Finkelnburg einen Fall von relativ kleinem Pankreaskarzinom mit ausgesprochener Hirnlähmung, für die sich auch bei mikroskopischer Untersuchung irgendeine Unterlage nicht finden ließ. Man muß bei der Diagnostik der Hirnkrankheiten vorsichtig sein, zumal gerade jetzt die operative Behandlung des Hirns immer weitere Fortschritte macht. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 39.) E. F.

746. Ein Fall von zervikalem Kaiserschnitte. Von Dr. F. Spaeth. Für nicht infizierte Fälle scheint Verfasser der zervikale Uterusschnitt vor dem klassischen Kaiserschnitte bei weitem den Vorzug zu verdienen. Die vermehrte Sicherheit gegenüber dem alten Kaiserschnitte beruht in dem weit geringeren Blutverluste, dem Mangel der Atonia uteri und endlich dem Umstande, daß man mit der freien Bauchhöhle kaum in Berührung kommt, die Gefahr der Peritonitis und des Ileus also ganz zurücktritt und zur Entstehung nicht beliebter Adhäsionen keine Gelegenheit geschaffen wird. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 20.) E. V.

*

747. Gesichtspunkte für die Einführung des Extractum Digitalis depuratum. Von Dr. Ch. Hoepffner. Privatassistent von Dr. A. Fraenkel-Badenweiler. Verf. hat mit diesem neuen Digitalispräparate, das auf Veranlassung von Prof. Gottlieb in Heidelberg von der Firma Knoll & Co. hergestellt wird, Versuche angestellt. Ein Vergleich der Wirksamkeit der Blätter und des daraus gewonnenen Extraktes ergibt, daß fast die Gesamtheit der wirksamen Bestandteile in dem gereinigten Extrakte enthalten ist. Das Präparat ist frei von Digitonin; Digitoxin und Digitalin sind darin enthalten. Die wirksamen Substanzen im Extractum Digitalis depuratum sind in kaltem Wasser und in Säuren unlöslich, aber sehr leicht löslich in verdünnten Alkalien. Es ist demnach eine gleichmäßige Resorption der wirksamen Substanzen im Darme wahrscheinlich. Das gereinigte Digitalisextrakt ist eine Flüssigkeit von gelber Farbe, wird mit Milchzucker zu einem gelblichen Pulver eingedickt und dieses auf einen bestimmten physiologischen Wirkungswert eingestellt. Es entspricht also die anzuwendende Einzeldosis von 0·1 g des Pulvers der Wirkungstärke von 0·1 g stark wirksamer Digitalisblätter. Verf. wandte das Präparat in Form von sehr leicht zerfallenden Tabletten an, von denen jede 0·1 g des Pulvers enthält. Es wurden in kurzer Zeit über 40 Patienten mit „Digipuratum" behandelt. Gegeben wurde das Mittel 1. mit absoluter Indikation bei Stauungen im großen Kreislaufe, 2. mit relativer Indikation bei beginnender Herzinsuffizienz, 3. zu diagnostischen Zwecken, um zu sehen, welche Krankheitssymptome kardialen Ursprunges sind. Außerdem ließ Verf. das Mittel auch von herzgesunden Menschen einnehmen, um sich von seiner Bekömmlichkeit zu überzeugen. Es wurde von allen Patienten gerne genommen. Durch die Tablettenform entfällt die Belästigung des bitteren Geschmackes. Die als richtig erkannte Dosis ist: am ersten und zweiten Tage je vier Tabletten zu 0·1 g, am dritten und vierten je drei Tabletten, von da ab je zwei Tabletten pro die. Auf diese Weise gelang es, schon innerhalb der ersten 24 Stunden deutliche Digitaliswirkung zu erzielen, ohne daß Magendarmstörungen auftraten. Diese Dosierung ist natürlich keine unabänderliche. Verf. stellt aus seinen gemachten Erfahrungen folgende Schlußsätze auf: 1. Es kommt dem Extractum Digitalis depuratum eine zuverlässige und prompte therapeutische Wirksamkeit zu. 2. Die Wirkung auf Puls, Diurese, tritt relativ rasch ein. Mit 0·4 g Digipuratum erreicht man in 24 Stunden Wirkung, mit 0·3 g kann man in den folgenden zwei Tagen die Wirkung erhalten, mit 0·2 g, noch einige Tage gegeben, eine vollständige Digitalisierung erreichen. 3. Das Extractum Digitalis depuratum scheint den Magen weit weniger zu stören als eine in bezug auf den therapeutischen Erfolg gleich energische Kur mit Digitalisblättern. 4. Es gelingt mit dem gereinigten Extrakt leichter als mit den inkonstant zusammengesetzten Digitalisblättern energische Digitaliskuren durchzuführen, ohne daß sich Intoxikationserscheinungen durch Kumulation geltend machen. Nach Verf. leistet das Extractum Digitalis depuratum alles, was man von einem guten Digitalispräparate verlangen kann. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 34.) G.

*

748. Die operative Brustwand-Lungenmobilisierung (Pneumolysis) zwecks Behandlung einseitiger Lungenphthise. Von Prof. Dr. P. L. Friedrich in Marburg. Schon im Jahre 1888 hatte Quincke den Vorschlag gemacht, über kavernösem Lungengewebe Schrumpfungsbedingungen durch

Rippenabtragung und Mobilisierung der Brustwand zu schaffen und Karl Spengler in Davos hat bereits 1890 die Forderung aufgestellt, daß in Fällen kavernöser Phthise nach Möglichkeit die Tendenz der Lungenschrumpfung für die erkrankte Lungenseite operativ unterstützt werden sollte, was er klinisch begründete. Ein vollkommenes Resultat könne aber nur dadurch erzielt werden, wenn man in weit größerem Umfange, als man bisher gewagt hatte, die Entknochung der Brustwand ausführt, damit die kavernös erkrankte Lunge, ohne Pneumothoraxbildung, möglichst gegen den Hilus hin eingeengt werde. Für diesen Eingriff kamen in erster Linie Fälle von fibröser, kavernöser Phthise in Betracht. Verf. wählte solche Kranke, deren Ernährungszustand kein allzu schlechter war, bei welchen die Krankheit trotz sorgfältiger Pflege bei mehrjähriger Beobachtung, Aufgebot aller Mittel der medikamentösen und klimatischen Therapie langsam, aber stetig fortschritt, Kranke, die ausnahmslos meist wochen-, monatelang und länger fieberten und sich noch meist in febrilem Zustande befanden. Die Kranken, zwischen 19 bis 45 Jahre alt, litten an vorwiegend einseitigen Prozessen, sie entleerten 120 bis 150 bis 200 cm^3 geballten, eitrigen, bazillenhältigen Sputums im Laufe von 24 Stunden. Die Brustwand wurde in allen Fällen in dem Umfange nachgiebig gemacht, daß die zweite bis zehnte Rippe von ihrem Knorpelteile bis zur Wirbelsäule entfernt wurde. Die Pleura costalis wurde dabei sorgfältig geschont, um mit der Operation den Atmosphärendruck auf die erhaltene Pleura costalis und nicht auf die Lunge selbst wirken zu lassen, dann auch, um eine Infektion der Pleura absolut auszuschließen. Die Operation wurde rasch ausgeführt, zumeist in 20 bis 25 Minuten beendet. Dabei wurden nebst den Rippen noch die ganze Interkostalmuskulatur, die Interkostalnerven und -gefäße rasch abgetragen und der große Weichteillappen wieder sorgfältig eingenäht. Wichtig ist der möglichst geringe Gebrauch von Narkotizis (5 bis 10 g Chloroform genügten meist), die geeignete Lagerung des Kranken während der Operation, um jegliche Aspiration aus der kranken in die noch gesunde Lunge zu verhüten und eine skrupulöse Nachbehandlung. Die große Resektionswunde heilte innerhalb acht bis zehn Tagen per primam. Mit dem Zusammensinken der aus ihrer Brustwandspannung gelösten Lunge ändern sich in dieser die Zirkulationsvorgänge (zu einem guten Teile im Sinne einer Pneumothoraxlunge), das Pulmonalisgebiet ist mächtig überflutet, der Blutdruck im Körperkreislaufe schwankt, das Herz wird disloziert und in seiner Tätigkeit gestört. All dies gleicht sich in Stunden oder Tagen wieder aus; es ist überraschend, wie gut die Kranken, insbesondere auch ihre Lungen, den Eingriff überstehen. Fieber und Auswurfmenge lassen nach, das Sputum wird bald eitrig-muzinös, fast glasig, die Bazillen schwinden aus demselben. Der Hustenreiz nimmt ab, der Nachtschlaf bessert sich, auch konnte ausnahmslos eine Zunahme des Körpergewichtes und namhafte Hebung des subjektiven Befindens konstatiert werden. All dies spricht dafür, daß die Lungenlösung und -schrumpfung einer der wichtigsten Faktoren für die Heilungsunterstützung der kavernösen Phthise sei. Die bis dahin ziemlich starrwandigen Hohlräume in der Lunge können jetzt zusammenrücken, ihre Wände sich reinigen, die „bronchiale Drainage" wirksamer einsetzen, die reaktive Bindegewebsinduration das vollenden, was bis dahin nur mangelhaft seinen heilenden Nutzen bewähren konnte. Die Operation sollte in geeigneten Fällen versucht werden, da sie noch sehr erfreuliche Erfolge zeitigen kann. — (Medizinische Klinik 1908, Nr. 33.)

E. F.

*

749. Zur Kritik der Extraktion nach A. Mueller. Von Nikolaus Lukov. Die Extraktion am Beckenende wird nach A. Mueller in folgender Weise ausgeführt: Man zieht den mit den beiden Händen regelrecht gefaßten, auf die Kante gestellten Rumpf des Kindes vertikal stark nach abwärts (erste Traktion); dadurch kommt die vordere Schulter in die Beckenhöhle, von hier unter die Symphyse und der vordere Arm fällt meistens spontan in die Vulva oder kann durch leises Abstreichen mit dem Finger vor die Vulva geholt werden. Dann hebt man den noch immer auf der Kante stehenden Rumpf ziehend mäßig stark nach aufwärts (zweite Traktion), wodurch auch die rückwärtige Schulter in die Beckenhöhle hinabgleitet und der rückwärtige Arm spontan geboren wird. Verf. empfiehlt diese Methode, die nur selten erfolglos bleibt, weil sie wegen des Zeitgewinnes für das Kind von größtem Vorteile ist. Ebenso bedeutend ist für die Mutter die Vermeidung oder Verringerung der Infektionsgefahr, da die Finger in die Vagina nicht eindringen müssen. Erfolglos ist die Methode in jenen Fällen, in denen der Rumpf des Kindes vor der Traktion überhaupt nicht auf die Kante gestellt werden kann, d. h. wenn der Rücken des Kindes nach vorne und der Bauch nach hinten gerichtet ist. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 14.)

E. V.

*

750. (Aus der medizinischen Klinik der Universität Marburg a. L.) Zur Pharmakologie der Kreislaufkoordination. Von V. Sonnenkalb. Zur Klärung unserer Kenntnisse über die Einwirkung der Arzneimittel ist es unbedingt notwendig, die Erfahrung am menschlichen Kreislaufe, am gesunden wie am kranken, direkt zu gewinnen. Die bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen sind vorwiegend am gesunden Tiere gemacht worden, die Resultate dürfen also nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden. Sonnenkalb prüfte demgemäß die wichtigsten Herz- und Gefäßmittel in ihrer Wirkung auf den menschlichen Kreislauf. Die Funktionsprüfung des Kreislaufes geschah nach der Methode von van der Velden und mit dem v. Recklinghausenschen Tonometer. Die Prüfungsresultate sind folgende: 1. Kampfer: Derselbe ist ein gut und namentlich schnell wirkendes Analeptikum für den ganzen Kreislauf; wegen seiner Wirkungsdauer aber muß er oft, mindestens zweistündlich in Dosen von 2·0 bis 3·0 (Ol. camph. fort.) gegeben werden. Er leistet die besten Dienste, wenn dem Kreislaufe über ein akutes Erlahmen hinweggeholfen werden soll (Kollaps), ferner dort, wo das Herz schwer durch eine organische Erkrankung seines Muskels geschädigt ist. — 2. Koffein: Dasselbe ist ein intensives und wohl nicht versagendes Herz- und Gefäßanaleptikum und hat den Vorzug einer langen Wirkungsdauer. Indikationen wie bei Kampfer, doch ist bei krankem oder dauernd überangestrengtem Myokard mehr Vorsicht geboten bei der Dosierung, da leicht damit über das Ziel hinausgeschossen wird, wodurch eine akute Uebererregbarkeit des Kreislaufes zustande kommt, aber das Herz nicht seine optimale Wirkungskraft erhält. Dosen: 0·2 subkutan. — 3. Diuretin: Die Wirkung desselben scheint im wesentlichen mit der des Koffeins identisch zu sein, nur tritt sie weniger stark und weniger regelmäßig ein. Gerade bei Herzaffektionen leistet es als Diuretikum gute Dienste, da es die Herzkraft hebt, ohne die schädliche Uebererregbarkeit des Koffeins hervorzubringen und dem Herzen unter Umständen die Arbeit durch Verminderung der Widerstände erleichtert (indiziert bei Arteriosklerose!), ohne daß jedoch selbst durch hohe Dosen eine den Kreislauf erschwerende Dilatation hervorgerufen würde (1·5 bis 2·0 per os). — 4. Nitrite: Dieselben rufen eine starke und sicher eintretende Vasodilatation hervor und setzen gleichzeitig die Erregbarkeit des Gefäßsystems wenigstens auf kurze Zeit herab, ohne einen schädigenden Einfluß auf das Herz auszuüben, wenn die Dosen nicht zu groß sind; dabei ist die Wirkungsdauer befriedigend lange. Zum Unterschiede gegen das Diuretin besteht hier eine gleichsinnige Wirkung auf Tonus und Reflexerregbarkeit, welche jedoch bei den angewendeten geringen Dosen (Natr. nitr. 0·01 subkutan) nie zu peripherer Kreislaufschwäche führte. — 5. Chloralhydrat: In den Vordergrund tritt die starke, immer eintretende Vasodilatation, die nicht auf die Extremitätenperipherie beschränkt zu bleiben braucht, sondern sich im Splanchnikusgebiete so intensiv eintreten kann, daß die dem Herzen zugeführte Blutmenge und infolgedessen auch das Pulsvolumen sinkt. Dann tritt die kompensatorische periphere Vasokonstriktion ein. Der gesunde Herzmuskel wird nicht beeinträchtigt, doch ist es sehr wohl denkbar, daß das geschwächte Herz bei den Verschiebungen in der Blutmasse und der Erschwerung, die für dasselbe aus der Stauung in den abhängigen und dilatierten Partien entsteht, in seiner Leistungsfähigkeit Schaden nimmt (1·0 per os). — 6. Morphium (subkutan: 0·005 bis 0·01) bewirkt eine periphere Vasodilatation mit Herabsetzung der Erregbarkeit; die Wirkung auf das Herz äußert sich in Pulsverlangsamung und Erhöhung der Energie (haupt

sächlich indirekt durch die Gefäßerweiterung); daher gute Wirkung von Morphium auf das Herz bei CO_2-Vergiftung, indem die durch die Erregung der Vasomotorenzentren bedingte Vasokonstriktion gemildert wird, wodurch dem Cor Gelegenheit gegeben wird, seine Kraft zu schonen. Kontraindiziert ist dementsprechend das Morphium in den Fällen, wo das geschwächte Herz, wie so oft, gegen einen schlechten Gefäßtonus arbeiten muß. — 7. Bromural: Dasselbe leistet als Schlaf- und Beruhigungsmittel bei Neurasthenikern und bei Kreislaufsneurose in Dosen von 0·3 bis 0·6 gute Dienste; in bezug auf das Kreislaufsystem ist objektiv eine günstige Wirkung nachzuweisen, niemals eine Schädigung in dieser oder anderer Beziehung; auch nicht bei dauernder Anwendung. — 8. Chlornatrium steigert vorzugsweise die vasomotorische Erregbarkeit u. zw. oft in sehr hohem Grade; es kann außerdem eine Erhöhung des Gefäßtonus eintreten, das Cor wird wahrscheinlich nur indirekt durch die vom Gefäßsystem übermittelten Reize beeinflußt. Die Wirkung tritt sehr verschieden stark, eventuell auch gar nicht ein (5·0 bis 8·0 per os). — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5, H. 2.) K. S.

*

751. (Aus der königl. chirurg. Universitätsklinik Berlin. — Direktor: weil. Exz. Geh. Rat Prof. E. v. Bergmann.) Ueber die Behandlung des Tetanus auf Grund experimenteller und klinischer Studien, insbesondere über die Attraktion des Tetanustoxins zu lipoiden Substanzen. Von Prof. Ph. Bockenheimer. Auf Grund zahlreicher Experimente kam Verf. zu dem Schlusse, daß bei infizierten Tieren die lokale Applikation von Fetten, Oelen, Salben den Ausbruch des Tetanus verzögere; am wirksamsten waren Salben mit Perubalsam. Auf den Menschen übertragen, würde eine bestimmte Inkubationszeit durch Fettsalben auf die doppelte Zahl Tage erhöht (von sechs auf zwölf Tage). Da nun aber die Mortalität bei kurzer Inkubationszeit eine sehr hohe ist (in der ersten Woche 91%, in der zweiten 50%), verspricht sich Verf. von der prophylaktischen Anwendung von Fettsalben beim Menschen eine günstige Beeinflussung der Mortalität. So lange man nicht durch eine Untersuchung rasch die Diagnose des Tetanus stellen kann, empfiehlt es sich, alle verdächtigen Fälle prophylaktisch zu behandeln. Als tetanusverdächtig gelten Holzsplitterverletzungen, gequetschte Wunden, die mit Erde und Staub verunreinigt wurden, verunreinigte Schußverletzungen mit Hämatomen, faulende Wunden etc. Solche Wunden sollen antiseptisch, nicht aseptisch behandelt werden, am besten mit Wasserstoffsuperoxyd, das die Tetanusbazillen in der Entwicklung hemmt; weiters hat sich die Applikation von Antitoxin sowohl lokal, wie auch in die Nervenstämme, Muskulatur, bewährt. Bei Ausbruch des Tetanus kommt die Amputation in Frage. Da nun schon im Einzelfalle die Menge des Antitoxins, die auf den Ausbruch des Tetanus verzögernd wirkt, eine große und die Therapie daher eine sehr kostspielige ist, schlägt Verf. für die prophylaktische Massenbehandlung nach vorhergehender antiseptischer Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd, die tägliche lokale Applikation von Fettsalben (Perubalsam, Vaseline mit oder ohne Antitoxinzusatz) vor, die sich im Tierexperimente bewährt haben. Daß bei ausgebrochenem Tetanus auch von anderen empfohlenen Mitteln (Chloral, Morphin, Magnesiumsulfat, Brom, Ruhiglagerung des Körpers, Aderlaß mit folgender Kochsalzinfusion etc.) Gebrauch gemacht werden soll, ist selbstverständlich. — (Langenbecks Archiv, Bd. 86, H. 2.) se.

*

Aus russischen Zeitschriften.

752. (Aus dem physiologischen Laboratorium des Professor W. J. Danilewskij der Universität Charkow.) Zur Lehre von der physiologischen Wirkung von Produkten der regressiven Metamorphose auf das Herz von Kalt- und Warmblütern. Von Subprosektor J. P. Michajlowskij. (Vorläufige Mitteilung.) Die untersuchten Substanzen lassen sich ihrer physiologischen Wirkung nach in folgende Gruppen einteilen: a) stimulierende mit »Nachwirkung«; hiezu gehören Glykokoll, Taurin, Parabansäure, wässerige und alkoholische (jedoch alkoholfreie) Extrakte von Herz- und Skelettmuskeln des Hundes, Lezithin und Fleischmilchsäure. b) Substanzen, welche die Herztätigkeit verstärken, jedoch ohne Nachwirkung; das sind: Pepton, Kohlenwasserstoffe und Alkoholätherextrakte des menschlichen Gehirns. c) Substanzen, welche die Herztätigkeit schwächen; das sind: Cholalsäure, Glykocholsäure, Taurocholsäure und aus der Gruppe der Ureide: harnsaures Natron, Alloxan und Alloxanthin. — (Russkij Wratsch 1908, Nr. 35.)

*

753. Ueber das sogenannte Wachstumsfieber, »fièvre de croissance«. Von M. M. Dieterichs. Bezüglich dieser für den praktischen Arzt sehr wichtigen Affektion kommt Verf. auf Grund eigener Erfahrungen und der einschlägigen Literatur zu folgenden Schlußfolgerungen. Die Wachstumsperiode des Organismus stellt kein primäres ursächliches Moment für das Auftreten fieberhafter Attacken dar, daher ist das »Wachstumsfieber«, im Einklang mit der Ansicht Barbillons, als pathologische Erscheinung aufzufassen. Die geringste Störung des Stoffwechselgleichgewichts im weiteren Sinne oder auch leichte Erkältungen, Traumen etc. können zur Zeit der Wachstumsperiode Reaktionen des Organismus auslösen, die in keinerlei Verhältnis zur Geringfügigkeit der Ursache stehen. Die sogenannte »fièvre de croissance« ist nichts anderes als eine leichte Form der Osteomyelitis des kindlichen und jugendlichen Alters. Hiebei kann der Beginn der Erkrankung von stürmischen Erscheinungen begleitet sein, während der weitere Krankheitsverlauf ein milder ist. Es erhebt sich daraus die Forderung, bei fieberhaften Erkrankungen unklaren Ursprungs stes genaue Aufmerksamkeit auf den Zustand des Knochensystems zu richten. — (Russkij Wratsch 1908, Nr. 32.)

*

754. Ueber Eifersuchtszwangzustände. Von W. M. Bechterew. Auf Grund fortlaufender psychoanalytischer Beobachtungen von sechs Fällen kommt Verf. zu folgenden Konklusionen. Es gibt einen krankhaften Zustand, welcher in Zwangsideen und Zwangsaffektionen unter dem Bilde der Eifersucht auftritt, sowohl bei Männern als auch bei Frauen. Der Zustand ist dadurch charakterisiert, daß die Patienten fortwährend grundlos ihren Gatten, bzw. Gattin der Untreue verdächtigen, sich in Eifersucht abquälen. Sie können sich davon nicht freimachen, trotzdem sie vollkommen von der Grundlosigkeit ihrer Eifersucht selbst überzeugt sind und durch das fortwährende Mißtrauen das gute Einvernehmen der Ehegatten gestört wird. Dieser Zwangszustand entwickelt sich nicht selten bei erblich belasteten Personen und stellt eine von den Formen der Psychasthenie dar. Als Veranlassung und auslösendes Moment dient manchmal ein wirklicher oder eingebildeter Fall von Untreue seitens der anderen Ehehälfte. Die Krankheit ist sehr ernst und hartnäckig und kann sich durch einige Jahre ohne wesentliche Veränderung hinziehen. Die Behandlung soll in allgemein das Nervensystem kräftigenden Maßnahmen, ferner in Anwendung von Mitteln bestehen, welche die geschlechtliche Erregbarkeit herabsetzen, und in der Anwendung von Suggestivtherapie. (Russkij Wratsch 1908, Nr. 34.)

*

755. (Aus dem Laboratorium der therapeutischen Fakultätsklinik des Prof. S. W. Lewaschow an der Universität Odessa.) Ueber die Wirkung des Orexinum tannicum auf die Arbeit der Magendrüsen des Hundes. (Methode Heidenhain-J. P. Pawlow.) Von P. Ch. Kalatschów. (Vorläufige Mitteilung.) Die Verabreichung von Orexintannat hat keinen Einfluß auf die Azidität und die Menge des sezernierten Magensaftes. Der »kleine Magen« sonderte vor und nach Einführung des Präparats in den großen Magen 10 bis 11 cm^3 in drei Stunden ab. Die Azidität des Saftes entsprach 0·4 bis 0·45% HCl in den ersten zwei Stunden und fast immer 0·365% HCl in der dritten Stunde. Unter dem Einfluß des Orexintannats veränderte sich der Typus der Sekretionstätigkeit der Magendrüsen. Wurden den Tieren nämlich eine Stunde vor der Fütterung mit gemischter Nahrung 0·5 g des Präparats in 30 cm^3 destillierten Wassers gereicht, so näherten sich die Eigenschaften des Magensaftes denen des »psychischen«, so daß das Orexin anscheinend die Freßlust der Tiere vermehrt hatte. Der nach Einnahme des Orexins auf gemischte Nahrung hin sezernierte Magensaft hatte eine stärkere Verdauungskraft, ausgedrückt in Pepsineinheiten. (Russkij Wratsch 1908, Nr. 38.) J. Sch.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Im militärärztlichen Offizierskorps: zu Generalstabsärzten die Doktoren: Adolf Spiegel, Franz Jaeggle; zu Oberstabsärzten erster Klasse die Doktoren: Adolf Drach, Josef Unger, Otto Pelzl, Alois Pick, Robert Ritter v. Töply; zu Oberstabsärzten zweiter Klasse die Doktoren: August Markel, Adolf Eckmann, Paul Bleicher, Alexander Majewski, Siegmund Taussig, Simon Heller, Julius Lederer, Anton Maltuška, Heinrich Ritter v. Wolff; zu Stabsärzten die Doktoren: Josef Szendrö, Josef Treiber, Johann Šavs, Vinzenz Krbalek, Theodor Schneider, Franz Kroath, Richard Pfeffers, Nikolaus Weitgruber, Emmerich Illés, Hilarius Ritter v. Ortyński, Jakob Arzt, Rudolf Pulitzer, Alois Šimkovsky, David Schwartz, Alexander Reichenberg, Julius Hetyey v. Makkos-Hetye, Franz Makszim de Bedeháza, Ludwig Ritter Zapský v. Záp, Stephan Lengsfeld, Franz Müller. — Im marineärztlichen Offizierskorps: zum Marinestabsarzt: Dr. Franz Hauck. — Im landwehrärztlichen Offizierskorps: zum Oberstabsarzt erster Klasse: Dr. Anton Fischer; zu Oberstabsärzten zweiter Klasse die Doktoren: Franz Vogl, Jaromir Pečirka. — Dr. Sándor Kunitzer zum Honorarphysikus des Pester Komitates. — Doktor Robert Bárány zum auswärtigen Mitgliede der Gesellschaft der Aerzte in Stockholm.

*

Verliehen: Dem ordentlichen Professor der Anatomie und Vorstande der zweiten anatomischen Lehrkanzel an der Universität Wien, Hofrat Dr. Karl Toldt, anläßlich der von ihm erbetenen Uebernahme in den bleibenden Ruhestand das Komturkreuz des Franz-Joseph-Ordens mit dem Stern. — Dem Primararzte der Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung" Doktor Josef Mader anläßlich seiner Uebernahme in den dauernden Ruhestand der Titel eines Regierungsrates. — Dem Oberarzt der chirurg. Abteilung des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt Geh. Rat Dr. Lindner der Professortitel. — Dem Oberstabsarzt Dr. Alois Pick in Wien das Offizierskreuz des griech. Erlöserordens. — Dem Stabsarzte Dr. Joh. Steiner in Wien das Kommandeurkreuz II. Klasse des norweg. St. Olaf-Ordens. — Dem Regimentsarzt Dr. K. Barcsay die IV. Klasse des ottom. Medschidje-Ordens.

*

Habilitiert: Dr. Raskai für Urologie in Budapest.

*

Gestorben: Der Personalreferent für die preuß. Universitäten Exz. Dr. Friedrich Althoff in Berlin. — Dr. Luzzato, Privatdozent für innere Pathologie in Rom.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 19. Oktober 1908 wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber die Abänderung einiger Bedingungen für die Errichtung des Kaiser-Jubiläums-Spitales der Gemeinde Wien in Lainz. 2. Ueber den Entwurf des Wiener Magistrates zu einer Desinfektionsordnung und einer Anleitung zur fortlaufenden Desinfektion am Krankenbette für Wien. 3. Ueber die Zulässigkeit der Einleitung der Abwässer einer Färberei in eine städtische Kanalisation in Niederösterreich. 4. Ueber den Besetzungsvorschlag für eine Primararztes-, gleichzeitig Vorstandsstelle an einer medizinischen Abteilung im Stande der Wiener k. k. Krankenanstalten.

*

In Petersburg wurden in den acht Tagen vom 9. bis 16. Oktober 109, 99, 72, 65, 77, 54, 49, 49 Neuerkrankungen an Cholera konstatiert. Der Krankenstand war von 1440 am 9. Oktober auf 882 Kranke am 16. Oktober gesunken. Die Gesamtzahl der Erkrankungsfälle seit Beginn der Epidemie in Sankt Petersburg betrug bis 16. Oktober 7374; von diesen Kranken sind bisher 3504 genesen und 2988 gestorben. In letzterer Zeit wurde die Beobachtung gemacht, daß die intelligenten und wohlhabenden Klassen der Bevölkerung in stärkerem Maße wie bisher von der Seuche ergriffen werden. Auch in Kiew hält der Rückgang der Choleraepidemie an. In der Woche vom 10. bis 16. Oktober sind nur noch sechs Erkrankungen und kein Todesfall vorgekommen.

*

Berichtigung zum Aufsatze: Ueber Opsonine und ihre Bedeutung für die Tuberkulinbehandlung. Von Dr. St. Bächer und Dr. M. Laub. (Nr. 44 der Wiener klinischen Wochenschrift, S. 1522.) Der letzte Absatz heißt richtig: 7. Die der Absicht, eine Indexerhöhung herbeizuführen, entspringende Forderung, nur in der positiven Phase zu injizieren, ist demnach derzeit auch nicht begründet.

In der vorläufigen Mitteilung von Dr. W. Hausmann, Wiener klinische Wochenschrift 1908, Nr. 44, soll es Seite 1528, Spalte 1, 32. Zeile von oben, heißen: „Bei der ersteren" statt „Bei allen diesen". Zeile 41 ist einzuschieben: „Biliverdin war unwirksam". Spalte 2, 8. Zeile von oben ist wegzulassen: „und seiner Schule".

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 41. Jahreswoche (vom 4. bis 10. Oktober 1908). Lebend geboren, ehelich 565, unehelich 182, zusammen 747. Tot geboren, ehelich 60, unehelich 35, zusammen 95. Gesamtzahl der Todesfälle 541 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 3, Keuchhusten 1, Dipbtberie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 7, Lungentuberkulose 87, bösartige Neubildungen 38, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 50 (— 6), Wochenbettfieber 5 (=), Blattern 0 (0), Varizellen 53 (+ 39), Masern 82 (+ 43), Scharlach 119 (+ 12), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (— 11), Ruhr 0 (— 2), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 79 (=), Keuchhusten 32 (+ 17), Trachom 2 (=), Influenza 0 (0).

42. Jahreswoche (vom 11. bis 17. Oktober 1908). Lebend geboren ehelich 533, unehelich 220, zusammen 753. Tot geboren, ehelich 59, unehelich 30, zusammen 89. Gesamtzahl der Todesfälle 587 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 4, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 96, bösartige Neubildungen 54, Wochenbettfieber 9, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 57 (+ 7), Wochenbettfieber 3 (— 2), Blattern 0 (0), Varizellen 37 (— 16), Masern 101 (+ 19), Scharlach 144 (+ 25), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 17 (+ 10), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 101 (+ 22), Keuchhusten 18 (— 14), Trachom 9 (+ 7), Influenza 0 (0).

*

Aufruf.

Der Unterstützungsverein für Witwen und Waisen jener Mitglieder des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, welche in die Witwen- und Waisensozietät nicht einverleibt waren, vollendet mit Abschluß des Jahres 1908 das 50. Jahr seines Bestandes. Der Verein, welcher nach seinen Gründern Hofrat Dr. Michael v. Viszanik und Hofrat Dr. Rudolf Ritter v. Vivenot kurz „Viszanik-Vivenot-Verein" genannt wird, hat in diesen 50 Jahren an 1490 Witwen und 704 Waisen 248.000 K — also zirka eine Viertelmillion Kronen — zur Verteilung gebracht. Anläßlich dieses Jubiläums richtet die Vereinsdirektion an viele Behörden, Korporationen, Professoren und Aerzte Bittgesuche um Förderung des wohltätigen Zweckes. Insbesondere die Kollegen werden gebeten, sich recht zahlreich dem Vereine als Gründer (ein für alle Male 100 K und darüber) oder als Mitglieder (von 6 K aufwärts), oder als Wohltäter anzuschließen. Bisher kamen der Direktion folgende Spenden zu: Hofrat Prof. Dr. Obersteiner fünf Notenrenten zu 100 fl. gleich 1000 K, Bürgermeister Dr. Karl Lueger aus der Spende einer ungenannt sein wollenden Dame 500 K, das löbliche Wiener medizinische Doktorenkollegium 300 K, Polizeipräsident Karl Brzesowsky, Direktion der k. k. österr.-ungar. Bank und Fürst Adolf Josef Schwarzenberg je 50 K, Prof. Dr. Mannaberg und Frau Klarisse Edle v. Lindheim geb. Vivenot je 20 K, Professor Dr. E. Wertheim und Universitätsprofessor Dr. Noorden je 10 K, die Universitätsprofessoren Dr. Großmann, Dr. Exner und Dr. Gomperz je 6 K. Der Verein bittet auch auf diesem Wege um die kräftigste Unterstützung und hofft, daß im Jubiläumsjahre Seiner Majestät des Kaisers die Aermsten der Armen nicht vergessen werden. Mögen alle Aerzte es sich zur Ehre anrechnen, an diesem herrlichen Werke der kollegialen Nächstenliebe sich zu beteiligen. Spenden mögen an die Direktionskanzlei Wien VIII/2, Albertgasse Nr. 2, I. Stock, Tür 12, oder an nachbenannte Herren Dr. Anton Khautz v. Eulenthal, Wien VIII., Karl Schweighofergasse Nr. 6, Hofrat Professor Dr. H. Obersteiner, Wien XIX., Billrothstraße Nr. 69, Apotheker K. Lamatsch, Wien IV., Wiedener Hauptstraße Nr. 14 und kaiserlicher Rat Dr. Alois Gruber, Wien VIII/2, Albertgasse Nr. 2, gesendet werden.

Freie Stellen.

Stelle eines Prosektors und Leiters des bakteriologischen Institutes an der Bukowinaer Landeskrankenanstalt in Czernowitz. Mit dieser Stelle ist ein Gehalt von 3600 K, Aktivitätszulage von 1104 K, eine Funktionszulage von 1200 K, zusammen der Bezug von 5904 K jährlich und der Anspruch auf zwei Quinquennien à 400 K und ein Triennium von 400 K verbunden. Die Stelle wird vorläufig auf ein Jahr provisorisch verliehen, doch übergeht dieselbe nach Ablauf des provisorischen Jahres bei zufriedenstellender Dienstleistung in ein Definitivum, in die Quinquennien und in die Ruhebemessung. Bewerber, österreichische Staatsangehörige, welche das Doktorat an einer öster-

reichischen Universität erworben und das 40. Lebensjahr nicht überschritten haben und welche ihre vollkommene Ausbildung in der pathologischen Anatomie, Histologie und Bakteriologie durch mehrjähriges Arbeiten in größeren Prosekturen und wissenschaftliche Publikationen nachweisen können, wollen ihre Gesuche bis längstens 15. November l. J. an den Landesausschuß des Herzogtums Bukowina in Czernowitz einreichen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Skaštitz-Kremsier mit dem Wohnsitze des Distriktsarztes in Kremsier (Mähren). Der Sanitätsdistrikt umfaßt 12 Gemeinden mit 4596 Einwohnern auf einem Flächenraume von 51·10 km². Die im Sinne des Landesgesetzes vom 10. Februar 1884, L. G.-Bl. Nr. 28, instruierten Gesuche sind bis 15. November l. J. an den Obmann der Delegierten Johann Dosoudil in Jarohnowitz bei Kremsier zu richten.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Rabenstein a. d. Pielach (Niederösterreich). Die Sanitätsgemeindegruppe umfaßt die Gemeinden Rabenstein und Grünau mit einer Einwohnerzahl von 3360 Seelen und einem Flächenraume von 72 km². Die fixen Bezüge betragen 700 K seitens der Gemeinden und 800 K seitens des niederösterreichischen Landesausschusses. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Die ordnungsgemäß adjustierten und gestempelten Gesuche samt dem Nachweise über die bisherige Tätigkeit sind bis 15. November l. J. an das Bürgermeisteramt in Rabenstein zu richten, wo auch nähere Auskünfte erteilt werden. Persönliche Vorstellung ist erwünscht.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeindegruppe Oed (Niederösterreich) mit einer Ausdehnung von 22·99 km² und 1728 Einwohnern. Der niederösterreichische Landesausschuß hat für diese Gruppe eine Subvention von 800 K bewilligt, der jährliche Sanitätsbeitrag der Gemeinden beträgt 750 K. Haltung einer Hausapotheke notwendig. Die Gesuche sind an den Bürgermeister in Oed, als Obmann der Sanitätsgemeindegruppe, zu richten.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeindegruppe Mannswörth-Albern bei Wien (politischer Bezirk Bruck a. d. Leitha) mit dem Wohnsitze des Gemeindearztes in Mannswörth sogleich zu besetzen. Mit dieser Stelle ist der fixe Bezug von 680 K (600 K von der Gemeinde Mannswörth und 80 K von Albern) sowie die freie Wohnung (bestehend aus zwei Zimmern, einem Kabinett und einer Küche) verbunden. Ueberdies war die Stelle vom niederösterreichischen Landesausschusse bisher mit 900 K jährlich subventioniert. Führung einer Hausapotheke ist notwendig. Bewerber um diesen Posten wollen ihre mit den im § 11 des Landesgesetzes vom 21. Dezember 1888, L.-G.-Bl. Nr. 2 ex 1889, vorgeschriebenen Belegen (Heimatschein, ärztliches Diplom, Altersnachweis, ein von einem k. k. Amtsarzte ausgestelltes physisches Tauglichkeitszeugnis und Sittenzeugnis) instruierten Gesuche bis spätestens 20. November l. J. an das Bürgermeisteramt Mannswörth einsenden, woselbst auch nähere Auskünfte erteilt werden.

Von der Bibliothek.

Nachstehende Werke wurden seit 10. September 1908 (siehe Nr. 37 der Wiener klinischen Wochenschrift 1908) für die Bibliothek der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in Empfang genommen. Nr. 3.

a) Verschiedene Geschenke:

Aschoff L., Ueber die Wirkung des Sonnenlichtes auf dem Menschen. Freiburg 1908. 8°. Vom Autor.

Aschoff L., Ueber Atherosklerose und andere Sklerosen des Geschäftssystems. Wien und Berlin 1908. 8°. Vom Autor.

Bucura C. J., Geburtshilfliche Therapie einschließlich der Operationen. Leipzig und Wien 1908. 8°. Vom Autor.

Ehrmann S., Die Anwendung der Elektrizität in der Dermatologie. Wien und Leipzig 1908. 8°. Vom Autor.

Gowers W. R., Das Grenzgebiet der Epilepsie. Uebersetzt von Doktor L. Schweiger. Leipzig und Wien 1908. 8°. Von Herrn Doktor Schweiger.

Hirsch M., Der Aetherrausch. Leipzig und Wien 1908. 8°. Vom Autor.

Jamashita Risaku, Ueber die Entstehung der Milzzysten. J. D. Freiburg 1907. 8°. Von Herrn Prof. Aschoff.

Kienböck Robert, Radiotherapie. Stuttgart 1907. 8°. Vom Autor.

Odessa, station balnéaire, Edition du comité local d'Odessa du XIIe Congrès international de médicine à Moscou. Odessa 1897. 8°. Von Herrn Dr. Galatti.

Pellier, Les origines de la syphilis. Toulouse und Paris. 1908. 8°. Von Herrn Doz. Dr. Pick.

Politzer A., Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Fünfte gänzlich umgearbeite Auflage. Stuttgart 1908. 8°. Von Herrn Doz. Dr. Alexander.

Stekel W., Nervöse Angstzustände und ihre Behandlung. Berlin und Wien 1908. 8°. Vom Autor.

b) Geschenke von der Universität in Uppsala:

Jubjudning till Medicine Doktors Promotionen i Uppsala Domkyrka den 24. Maj 1907. Utfärdat af Promotor Karl Petrén. Bifogad skrift: Linnés Dietetik, Uppsala 1907. 8°.

Linnéporträtt vid Uppsala Universitets Minnesfest pa Tvahundraarsdagen af Carl von Linnés födelse. A Universitetes vägnar af Tycho Tullberg. Stockholm 1907. 8°.

Bref och Skrifvelser af och till Carl von Linné med Understöd af Svenska Staten utgifna af Uppsala Universitet. Stockholm 1907. Del. I.

Bibliographia Linnaeana., Matériaux pour servir à une Bibliographie Linnéenne. Recueillis par J. M. Hulth. Uppsala. Berlin 1907. 8°. Partie I.

c) Geschenke von Herrn Primarius Dr. Th. v. Kogerer.

Barth E., Die Cholera, mit Berücksichtigung der speziellen Pathologie und Therapie. Breslau 1893. 8°.

Beldau G., Ueber die Trunksucht und Versuche ihrer Behandlung mit Strychnin. Jena 1892. 8°.

Biesalski K., Die Entstehungsweise der verschiedenen Formen von Peritonitis. Berlin 1895. 8°.

Duckworth D., Die Gicht. Ins Deutsche übertragen von Dr. H. Dippe. Leipzig 1894. 8°.

Fischer B., Die neueren Arzneimittel. Sechste, vermehrte Auflage. Berlin 1894. 8°.

Gass A., Ueber die Perkussionsverhältnisse am normalen Herzen. Neuwied und Berlin 1893. 8°.

Gumprecht F., Die Technik der speziellen Therapie. Jena 1898. 8°.

Gutzmann H., Das Stottern. Frankfurt a. M. 1898. 8°.

Hirschl J., Die Aetiologie der progressiven Paralyse. Leipzig und Wien 1896. 8°.

Huchard H., Quand et comment doit on prescrire la digitale. Paris 1888. 8°.

Huot A., De l'action du salophéne dans le rheumatisme articulaire aigu dans la chorée et dans les névralgies. Paris 1895. 8°.

Husemann Th., Handbuch der Arzneimittellehre. Dritte Auflage. Berlin 1892. 8°.

Liebreich O. u. Langgaard A., Kompendium der Arzneimittelverordnung. Dritte Auflage. Berlin 1891. 8°. I. u. II. Hälfte.

Lindsay R., On essay on malaria and its consequences. London 1895. 8°.

Loebisch W. F., Anleitung zur Harnanalyse. Dritte Auflage. Wien und Leipzig 1893. 8°.

Melichar L. u. Snydr W., Anleitung zur Erkennung und Prüfung der in der österreichischen Pharmakopöe, VII. Ausgabe, aufgenommenen Arzneimittel. Leipzig und Wien 1894. 8°.

Meyer R., Die Behandlung der Cholera asiatica im züricherischen Kantonspital in der Epidemie des Jahres 1867 in Zürich. Zürich 1892. 8°.

Moeller J., Lehrbuch der Arzneimittellehre. Wien 1893. 8°.

Mordhorst C., Die bei der Behandlung der Gicht und Harnsäurenkonkremente in Betracht kommenden Mittel und ihre Wirkungsweise. Zweite Auflage. Rom 1894. 8°.

Müller C. W., Beiträge zur praktischen Elektrotherapie in Form einer Kasuistik. Wiesbaden 1891. 8°.

Nothnagel H. u. Roßbach M. J., Handbuch der Arzneimittellehre. Siebente Auflage. Berlin 1894. 8°.

Ortner N., Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. Wien und Leipzig 1898. 8°. Band I u. II.

Pariser C., Skizze einer allgemeinen Diätetik für Magenkranke. Berlin 1896. 8°.

Penzoldt F., Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung. Jena 1889. 8°.

Placzek S., Das Berufsgeheimnis des Arztes. Zweite Auflage. Leipzig 1898. 8°.

Reibmayr A., Der Praktiker. Leipzig und Wien 1893. 8°.

Remak E., Grundriß der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. Wien und Leipzig 1895. 8°.

Roose R., Nerve Prostration and other functional disorders of daily life. London 1891. 8°.

Schilling F., Diätotherapie für Aerzte und Studierende. Wiesbaden 1895. 8°.

Schmidt Th., Beitrag zur Wirkung des Sulfonals. J. D., Würzburg 1889. 8°.

Thorne B., The schott methods of the treatment of chronic diseases of the heart. London 1895. 8°.

Tripier R. & Bouveret L., Die Kaltwasserbehandlung des Typhus. Deutsche autorisierte Ausgabe von Dr. A. Pollak, Leipzig 1889. 8°.

d) Von der Wiener Otologischen Gesellschaft.

Die Anatomie der Taubstummheit. Herausgegeben im Auftrage der deutschen Otologischen Gesellschaft von Prof. Dr. Alfred Denker. Wiesbaden 1904 bis 1908. Fol. Lieferung 1 bis 5, steif geb.

Denker Alfred, Das Gehörorgan und die Sprechwerkzeuge der Papageien. Wiesbaden 1907. Fol., steif geb.

Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses. Herausgegeben von Doktor A. Passow und K. L. Schaefer. Berlin 1908. ff. 8°.

Angekauft wurden:

Haselberg v., Tafeln zur Entlarvung der Simulation einseitiger Blindheit und Schwachsichtigkeit. Zweite vermehrte Auflage. Wiesbaden 1908. 8°.

Israel James, Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten. Berlin 1901. 8°.

Arbeiten aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern und den wissenschaftlichen Laboratorien des Schweizer Serum- und Impfinstituts. Herausgegeben von Doktor W. Kolle. Jena 1908. ff. 8°.

Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin. Herausgegeben von Prof. Sommer. Leipzig 1908. ff. 8°.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 30. Oktober 1908.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 22. Oktober 1908.
80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 30. Oktober 1908.

Vorsitzender: Prof. **v. Noorden.**
Schriftführer: Dr. **C. Reitter.**

Priv.-Doz. Dr. **Erben**-Wien: Der 24jährige, aufgeweckte Mann hat den Gang eines Paraplegikers mit ataktischer Nuance. Da er bei extremem Seitenblick Andeutung von Nystagmus zeigt und eigentümliche Bewegungen macht, wenn er mit dem Finger zur Nase will, hat man bei ihm multiple Sklerose diagnostiziert. Er kam mit dieser Diagnose zu mir.

Seine Anamnese übergehe ich, das Leiden soll seit 1½ Jahren sich allmählich entwickeln. Kritisch wurde ich bereits, als ich seine Knriereflexe nicht in harmonischem Verhältnisse zur Paraparese fand, er hat normalen Knriereflex. Dann fiel mir auf, daß die Parese der distalen Gelenke (Sprunggelenk, Zehengelenke) geringer ist als die proximalen, was im Widerspruch zu den Erfahrungen über die Unterbrechung der Willensbahnen steht. Beide Momente sind für eine organische Läsion des Rückenmarkes ungewöhnlich. Es könnte sich aber um eine Willenslähmung bei einem hysterischen Individuum handeln, wo ein Freibleiben der peripheren Gelenke öfter vorkommt. An hysterische Lähmungen erinnert auch folgendes Symptom: Er kann nicht die geringste willkürliche Hüftbeugung oder Kniebewegung machen, indes die genannten Gelenke beim Gehen — also bei automatischen Innervationen größerer Koordinationen — nicht versagen; beim Gehen bewegt er Hüften und Knie. Aber es paßt nicht in den Rahmen der hysterischen Lähmung, daß er die Beine kreuzen kann zum Zwecke der Kniereflexprüfung, jedoch die Oberschenkel nicht im geringsten zu elevieren vermag. Das Kreuzen der Beine geschieht nicht so automatisch wie das Gehen.

Nun stütze ich einen seiner Oberschenkel und befehle ihm, Kniebewegungen auszuführen. Nicht der geringste Effekt bei aller Anstrengung. Jetzt hebe ich den herabhängenden Unterschenkel etwas empor und lasse auf scharfe Kommandoworte Sprunggelenksbeugung und -streckung eine Zeitlang ausführen. Das trifft er gut und bei diesem Exerzitium, das nur seine Aufmerksamkeit ablenken soll, entziehe ich dem Unterschenkel unversehens die Stütze. Da fühle ich jedesmal einen Moment, wo er den Unterschenkel durch Anspannung des Quadrizeps in der gegebenen Streckstellung frei erhält, bevor er ihn mit Wucht sinken läßt — er kann demnach diesen Muskel anspannen, nur wollte er nicht. Die Annahme von Hysterie wäre unbegründet.

Noch besser gelingt der Versuch, wenn ich ihn zur Seite legen lasse, weil er dann nicht sofort orientiert ist, in welche Richtung die Schwere zieht, ob geradeaus hinab oder mehr zur Seite. Das freie Schweben nach dem Entziehen der Stütze ist dann verlängert.

Die Sicherheit, daß man es mit einem unreellen Krankheitsbilde zu tun hat, wächst, wenn man ihn den Finger zur Nasenspitze führen läßt. Das ist weder Intentionszittern noch ataktisches Ausfahren; er gerät ruhig mit dem Finger auf eine entfernte Stelle und bemüht sich nicht, zu korrigieren, trotzdem er merken muß, daß er sein Ziel nicht erreicht hat.

Am überzeugendsten ist sein Romberg. Ich modifiziere die Rombergsche Versuchsanordnung, lasse ihn mit gespreizten Beinen stehen und mit dem Finger einen fixen Gegenstand berühren. Er fällt beim Augenschließen hin. Diese von mir eingeführte Versuchsanordnung läßt selbst die schweren tabischen Ataktiker sich im Gleichgewichte erhalten; die Ataktiker bestehen den Versuch, aber die Simulanten geraten in Schwankungen und drohen zu fallen. Sehr häufig findet man einen „positiven Romberg" bei der traumatischen Neurasthenie, bei der Neurasthenie anderer Genese fehlt er merkwürdigerweise; der „Romberg mit dem tastenden Finger" zeigt dann, ob es sich nur um Vortäuschung des unsicheren Stehens handelt. Der tastende Finger orientiert selbst beim Ausfall aller hier notwendigen statischen Empfindungen (Gelenksfußsohlenempfindungen) genügend über unser Verhältnis zum Raum.

Wir haben es hier mit einem Simulanten zu tun, selten ist die Kopie eines so komplizierten Krankheitsbildes. Jüngst hatte ich bei Gericht zu entscheiden, ob ein Verletzter nach einer Quetschung der Hand dieselbe nicht mehr gebrauchen könne. Er hielt die Finger ausgestreckt, sie waren passiv vollkommen beweglich, doch aktiv nicht der geringste Bewegungseffekt. Ich gab zwei Fingern eine maximale Beugestellung, zwei anderen Fingern gab ich maximalste Streckstellung. Dann sagte ich ihm: „Sie können ja die Finger nicht bewegen, strengen Sie sich jetzt nicht an, lassen Sie die Finger wie ich sie eingestellt habe." Und er ließ die Finger so eingestellt aus der Vorstellung heraus, sie nicht bewegen zu dürfen. Damit war er demaskiert, denn die gegebenen extremen Einstellungen lassen sich nicht ohne willkürliche Anspannung der langen Fingerstrecker, resp. der Fingerbeuger, erhalten.

Auf Grund solcher Beobachtungen sollten einzelne Kapitel der neurologischen Lehrbücher ergänzt werden; neben der Krankheit und ihren rudimentären Formen braucht der Praktiker auch eine Anleitung für das Erkennen der gelegentlichen Falsifikate. Indes die ophthalmologischen und otiatrischen Lehrbücher diese Richtung schon lange pflegen, fehlt solches in den Lehrbüchern über Nervenkrankheiten. So konnte es sein, daß dieser begabte junge Mann monatelang auf einer Prager Klinik mit multipler Sklerose verpflegt und demonstriert wurde.

Dr. **A. Götzl** (als Gast) demonstriert einen 30jährigen Doktor der Chemie, der bis auf eine Drüsenaffektion in seiner frühesten Jugend und einige nervöse Anfälle im 15. Lebensjahre, immer gesund gewesen sein will. Vor einigen Jahren beträchtliche Zahnsteinbildung. Extraktion des letzten oberen Molarzahnes. Seit 1½ Jahren leidet Pat. an einer langsam an Größe zunehmenden Schwellung der rechten Parotis, die bis vor kurzem sich nur beim Essen zeigte und dann nach etwa einer Stunde spontan verschwand.

Diese Schwellung entspricht dem vor dem Tragus und unterhalb des Jochbeines gelegenen Drüsenteile, war weich, elastisch und expressibel. In letzter Zeit ist sie auf Nußgröße angewachsen, schmerzhaft, nur nach Stunden spontan entleerbar u. zw. nicht mehr vollständig und auch der Ausführungsgang wird während des Essens als etwa federkieldicker Strang sichtbar. Wiederholt vorgenommene Sondierungen ergeben eine vollkommen freie und leichte Passage des Duct. Stenon. auf 4 bis 4½ cm. Der unter den strengsten Kautelen direkt aus dem Gange entnommene Speichel zeigt sich chemisch vollkommen normal; bakteriologisch waren regelmäßig spärliche Kulturen eines langsam wachsenden Streptokokkus nachweisbar. Die röntgenologische Untersuchung auf Konkrement verlief ergebnislos. In den letzten Wochen zeigt auch die linke Parotis an der rechten homologen Stelle eine nicht deutlich abgrenzbare, aber nur während des Essens auftretende Schwellung. Vortr. kommt zu dem Schlusse, daß die klinische Diagnose: Tumor salivalis wohl einwandfrei sei, daß aber eine sichere pathologisch-anatomische Deutung in diesem Falle nicht gegeben werden könne. Da weder ein Krupp des Stenonianusganges noch Konkrementbildung im Ausführungsgange vorliege, so handelt es sich entweder um Konkrementbildung im Drüsenparenchym oder, was Vortr. wahrscheinlicher ist, um eine äußerst chronisch verlaufende Entzündung der Drüse mit sekundärer Dilatation und Wandverdickung des Ausführungsganges. Daß nur die präaurikulären Drüsenteile ergriffen sind, läßt sich vielleicht auf eine von der Norm abweichende Entwicklung des Parotisparenchyms überhaupt, die nach Kermanners Untersuchungen erwiesen ist, zurückführen.

Priv.-Doz. Dr. **Föderl**: Ueber Hepatoptose. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Prof. Tandler: Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 22. Oktober 1908.

Herm. Schlesinger demonstriert eine nach außen durchbrechende Lungenkaverne bei einer 30jährigen Frau. Diese leidet an Lungentuberkulose; im Sputum sind reichlich Tuberkelbazillen vorhanden. Seit zwei Monaten bemerkt Pat. unter der rechten Klavikula eine allmählich wachsende Vorwölbung, über welcher die Haut nicht gerötet ist und welche Fluktuation und deutliches Quatschen zeigt. Beim Husten hört man über ihr nicht klingende Rasselgeräusche. Vortr. hält die Affektion für eine nach außen durchbrechende Lungenkaverne; die Lokalisation in der Gegend des 1. bis 3. Interkostalraumes ist typisch.

Ludwig Braun bespricht die Frage des Venenpulses bei Vorhofstillstand und zeigt, daß dieselbe, insoweit ihr klinischer Teil in Betracht kommt, kontrovers ist. Während nämlich Skoda, Lichtheim, Dietr. Gerhardt und Theobold den diastolischen Venenkollaps als Charakteristikon für den Vorhofstillstand (Vorhoflähmung) betrachten, nehmen Mackenzie und Sahli den systolischen Venenpuls als Kennzeichen der Vorhoflähmung an. Vortr. bespricht sodann die in der Literatur dieser Frage vorliegenden Experimente und betont die Wichtigkeit, im Tierexperimente für die einschlägigen Versuche möglichst langdauernden Vorhofstillstand zu erzeugen, wofern die Verhältnisse der Klinik nur einigermaßen nachgeahmt werden sollen. Dies geschieht am besten durch Physostigminvergiftung und Vagusreizung am Halse. Das Herz ist suspendiert und muß freigelegt werden, weil man auf andere Weise eine sichere Kontrolle des wirklichen Vorhofstillstandes nicht erzielen kann. Unter solchen Verhältnissen findet man sodann, daß der Vorhofstillstand durch Fehlen der Vorhofzacke im Venenpuls, durch Kleinerwerden der de norma zweiten Welle des Venenpulses und durch Unverändertsein der dritten positiven Welle des Venenpulses sich charakterisiert. Eine sichere Feststellung der Vorhoflähmung wird daher in der Klinik wohl durch genaue Registrierung, insbesondere Vergleichung des Venenpulses mit dem Spitzenstoße, zu erreichen sein.

Br. Fellner jun. (Franzensbad): Das Pulsometer (Stromuhr), ein praktisches Instrument zur Bestimmung der Stromgeschwindigkeit des Blutes am lebenden Menschen. Die Stromgeschwindigkeit des Blutes, eine der wichtigsten Kreislaufgrößen an gesunden und kranken Menschen, zu bestimmen, dafür gab es bisher keine brauchbare Methode. Vortr. glaubt dieses Problem einfach gelöst zu haben: Am Arm oder Fuß werden durch eine Stauungsbinde der venöse Abfluß und durch eine unter Ueberdruck gesetzte Riva-Rocci-Manschette der arterielle Zufluß gehemmt und so der Arm blaß, blutlos und pulslos gemacht. Man beobachtet nun eine Fingerbeere und bestimmt mittels einer Stoppuhr in $^2/_{10}$ Sekunden genau die Zeit, welche das Blut braucht, um bei plötzlich freigegebener Passage eine Rötung der Fingerbeere — eine wiederhergestellte Zirkulation — zu erzeugen. Der Quotient aus Weg und Zeit gibt die mittlere Stromgeschwindigkeit des Blutes in dem betreffenden Gliede. Die auf diese Weise gefundenen Zahlen für die arterielle Stromgeschwindigkeit bewegen sich zwischen 200 bis 400 m pro Sekunde im Arm und stimmen mit den geläufigen, bei Tieren gefundenen Zahlen überein. Das einfache Instrumentarium, Pulsometer genannt, wird von der Firma B. B. Cassel in Frankfurt a. M. in den Handel gebracht. In Verbindung mit einem gleichfalls vom Vortr. verbesserten Sphygmobolometer kann man mittels eines einfachen Instrumentes folgende Kreislaufgrößen bestimmen: Blut- und Pulsdruck, Schlagvolumen, Arbeit der Pulswelle, Stromgeschwindigkeit, Querschnitt und Elastizität des Arterienrohres.

Alb. Müller weist darauf hin, daß bei der Methode des Vortr. der Widerstand nicht berücksichtigt wird, ferner daß nicht die Stromgeschwindigkeit im strengeren Sinne bestimmt wird, sondern nur die Zeitdauer, welche notwendig ist, bis die anämisierten Kapillaren rot werden. Zu diesem Rotwerden gehört nicht nur das Einströmen in die Kapillaren, sondern auch eine gewisse Menge von Blut in denselben. Hier spielen auch der Kontraktionszustand der Kapillaren, die Dicke der Haut und vielleicht noch andere Momente eine Rolle.

S. Federn bemerkt, daß die Anämisierung auf den Blutdruck einen Einfluß hat; dieser wird bei der Methode Fellners sehr groß, da hier ein beträchtliches Gebiet anämisiert wird.

E. Schwarz meint, daß auch die Zeit berücksichtigt werden muß, welche zum Herauslassen der Luft aus der Manschette notwendig ist.

G. Gärtner weist darauf hin, daß die Stromgeschwindigkeit in einer peripheren Arterie keinen Rückschluß auf die Geschwindigkeit in der Aorta gestattet.

M. Herz bemerkt, daß man zur Probe auf die Richtigkeit der Meßmethode des Vortr. bezüglich der Strömungsgeschwindigkeit letztere durch Kompression der Venen auf Null herabsetzen und dann messen kann. Voraussichtlich wird der Wert aber nicht auf Null sinken.

Br. Fellner erwidert, daß durch Messung beim Anlegen der Manschette am Oberarm und dann am Unterarm und durch Subtraktion der gefundenen Werte der Einfluß der Kapillaren ausgeschaltet werden kann. Der unbekannte Widerstand findet sich in den Werten Q und V (Menge der strömenden Flüssigkeit und Stromgeschwindigkeit); aus beiden läßt sich der Querschnitt des Gefäßes $r^2\pi$ berechnen ($r^2\pi = Q : V$), wobei der unbekannte Widerstand ausgeschaltet wird. Durch eine Modifikation der Manschette kann die Luft aus derselben fast sofort herausgelassen werden. Aus der Stromgeschwindigkeit in einer peripheren Arterie kann man selbstverständlich nicht auf die Geschwindigkeit in der Aorta schließen. Seine Methode verfolgt hauptsächlich den Zweck, Aenderungen des Gefäßquerschnittes zu bestimmen. H.

---

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

(Fortsetzung.)

Sektion für Kinderheilkunde.

Referent: Prof. Dr. Artur Keller.

Sitzung vom 21. September 1908, nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Prof. Dr. Soltmann.

Feer-Heidelberg: Ueber Pylorospasmus.

Von 13 Fällen waren elf erstgeborene Kinder, zwei waren Geschwister. Viermal waren schwere Nervenleiden bei Geschwistern der Eltern vorhanden. In drei Fällen war die Größe des Magens eine ganz ungewöhnliche, die große Kurvatur reichte weit unterhalb des Nabels und die rechte Grenze erstreckte sich bis dicht oberhalb der Spina anterior superior dextra. Die Gesamtazidität bewegte sich meist zwischen 50 und 90. Freie Salzsäure wurde in drei unter elf Fällen vermißt, in acht Fällen fand sie sich in wechselnder Menge, fehlte oft, besonders anfangs, selten später, wo einige Male auch übermäßige Mengen auftraten. Frauenmilch war im allgemeinen die beste Nahrung, anfangs abgedrückt in sehr kleinen, häufigen Mahlzeiten. Die starken, zuerst von Tobler nachgewiesenen Rückstände wurden in fünf weiteren Fällen gefunden, besonders im Stadium der Reparation (Tobler und Krayer). Fettfreie Frauen- und Kuhmilch waren im Anfangstadium meist wirkungslos. Fettretention und Hyperazidität sind nur ein Folgesymptom und nicht Ursache der Krankheit. Die Magenspülung hat bei Frauenmilchernährung meist wenig Wert und wirkt oft schwächend. Alkalien und Atropin ohne Nutzen, dagegen Kochsalzeinläufe und -infusionen, Frauenmilchklistiere, Kataplasmen. Die stets vorhandene Hypertrophie des Pylorus und des Magens sind wohl angeboren, wozu der Krampf sekundär hinzutritt.

Bernheim-Karrer: Ueber Pylorusstenose im Säuglings- und Kindesalter.

1. In den von Bernheim-Karrer geschenen Fällen von Pylorusstenose im Säuglingsalter ließ sich noch sehr häufig im zweiten und dritten Lebensjahre eine deutliche Insuffizienz der Motilität mit hoher und zum Teil sehr hoher Hyperazidität nachweisen. 2. In der Mehrzahl der Bestimmungen fand sich dabei freie Salzsäure, meist auch flüchtige Fettsäuren, zum Teil mit, zum Teil ohne freie Salzsäure. 3. Da trotzdem keine Störungen des Allgemeinbefindens, insbesondere keine Schmerzanfälle beobachtet wurden, so hält es Bernheim-Karrer für unwahrscheinlich, daß Krampfzustände des Pylorus bei der von ihm gefundenen chronischen Insuffizienz der Motilität eine Rolle spielen. 4. Die Pylorusstenose infolge kongenitaler Pylorushypertrophie kann monate- und wahrscheinlich jahrelang latent verlaufen.

Hochsinger hält es für unbedingt notwendig, jeden einzelnen Fall, solange spastische Symptome bestehen, der Magenspülung zu unterwerfen. Auch in der diätetischen Behandlung führt nichts so rasch zum Erfolge als die Kombination derselben mit Spülung.

Ibrahim: Daß spastische Momente im Krankheitsbilde der Pylorusstenose eine große Rolle spielen, davon hat sich Ibrahim immer mehr überzeugt. Daß der hypertrophische Py-

lorus nicht ein starres funktionsloses Rohr ist, das wird schon dadurch bewiesen daß durch Palpation am Lebenden die Kontraktion und Erschlaffung des hypertrophischen Pylorus konstatiert werden kann.

Bezüglich der Therapie haben wir bisher durch empirische Beobachtungen am meisten gelernt; wir wissen jedenfalls durch sie mehrere Wege, auf denen wir eine Heilung durch interne Maßnahmen erzielen können. Auf dem Wege physiologischer Spekulation werden wir erst weiter kommen wenn wir über die Physiologie des Pylorusschlusses beim Säugling zuverlässigere Kenntnisse besitzen als heute; können wir doch noch nicht einmal mit voller Sicherheit entscheiden ob fettreiche Nahrung den Pylorus direkt oder indirekt zur intensiven Kontraktion bringt oder ob sie etwa den geschlossenen Pylorus zur Eröffnung bringt damit Pankreassaft in den Magen zurückfließt.

Falkenheim-Königsberg weist auf das Vorhandensein von regionären Verschiedenheiten im Auftreten der spastischen Pylorusstenose, ihre relative Seltenheit im Nordosten ein. Der günstige Einfluß der Magenspülung dürfte doch auf die Befreiung des Magens von dem übermäßig angestauten Inhalte zurückzuführen sein.

Seitz sah in den letzten fünf Vierteljahren sechs Fälle von Pylorospasmus vorwiegend bei Brustkindern; durch Magenspülungen wurden die Beschwerden entschieden gemildert.

Engel hat den reflektorisch sezernierten Magensaft eines sechs Wochen alten Pylorospastikers untersucht publiziert im Archiv für Kinderheilkunde. Zur Spülung wird 1%ige Sodalösung empfohlen, welche die Kaseingerinnsel verteilt und schnell herausbefördert. Zwei bis drei Spülungen zu je 50 cm^3 pflegen den Magen zu entleeren.

Brüning hat bei Verabreichung kleiner Nahrungsmengen in kurzen Pausen ohne systematische Magenspülungen den besten Erfolg gesehen.

Schulten-Elberfeld: Anschließend an die Beobachtungen von Feer, daß in einer Familie zwei Fälle von Pylorospasmus auftraten, ist eine Beobachtung erwähnenswert, daß alle drei Kinder (Knaben) einer Familie an schwerem Pyloruskrampfe in den ersten Lebenswochen erkrankten. Die Kinder sind zurzeit neun, vier und ein Vierteljahr alt.

Bernheim-Karrer (Schlußwort): Da bis jetzt nicht erwiesen ist, daß irgendeine andere Methode mehr leistet als die Spülung, so hält er an dieser einfachen Therapie fest.

Feer (Schlußwort) weiß sehr wohl, daß viele Fälle mit Spülung ausgezeichnet heilen, viele aber auch ohne; und er vermißt bei den Diskussionsrednern den Beweis, daß die Fälle ohne Spülung nicht ebensogut verlaufen wären.

Nothmann-München: Ueber lordotische Albuminurie.

Der Vortragende hat im Anschlusse an Jehles Veröffentlichung nachzuweisen versucht, ob die für die sogenannte orthotische Albuminurie als Eiweißausscheidung auslösendes Moment erkannte Lordose der Lendenwirbelsäule nicht auch bei der Albuminurie nierenkranker Kinder beteiligt ist. Er konnte zeigen, daß Scharlachkinder, die in der dritten Woche einen sedimenthaltigen, aber eiweißfreien Harn produzieren und eine bei Gesunden nicht vorhandene orthotische Kochsalzretention aufweisen, stets Eiweiß im Harne bekommen wenn man sie bei Bettruhe in mäßigem, das physiologische Ausmaß des stehenden Menschen nicht überschreitenden Grade lordotisiert oder in Lordose aufstehen läßt. Die Eiweißausscheidung beim Aufstehen bleibt meist aus, wenn man die Lordose in eine Kyphose verwandelt. Die Tatsache, daß schon physiologische Grade der Lordose diese Albuminurie erzeugen, deutet darauf hin, daß eine Minderwertigkeit der Niereninfiltration dabei beteiligt ist.

Ferner beobachtet Nothmann bei der echten Nephritis vor und nach dem Stadium der spontanen Eiweißausscheidung eine Periode, in der die Albuminurie nur auf Lordotisierung der Patienten auftrat, endlich einen Fall rein lordotischer Albuminurie, der im Gegensatze zur orthotischen Heubners mit Retinitis albuminurica vergesellschaftet war und daher als Nephritis gedeutet werden muß.

Zur Erzeugung einer lordotischen Albuminurie bei gesunder Niere sind höhere Grade der Lordose notwendig, als die physiologischen sind. Dafür sprechen die Befunde von Jehle, ferner die Beobachtung, daß Muskeldystrophiker mit starker Lordose ziemlich beträchtliche Eiweißausscheidung haben und Tierversuche. Lordotisiert man Kaninchen, dann erzielt man eine deutliche Eiweiß- und Essigsäurekörperausscheidung. Auf diese Weise kann man experimentell jederzeit den durch Essigsäure in der Kälte fällbaren Körper gewinnen.

Um die Pathogenese der lordotischen Albuminurie zu studieren, fixierte Nothmann menschliche Leichen durch Erfrieren in lordotischer Haltung und zerlegte die Nierengegend in Horizontalschnitte. Da diese Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, wird es nur als wahrscheinlich aber nicht als bewiesen hingestellt, daß als letzte Ursache ein direktes Nierenraumund Zirkulationstörungen im Sinne einer Stauung im Nierenbereiche in Betracht kommen.

A. W. Bruck-Heidelberg: Ueber Albuminuria provocata orthostatica.

Gelegentlich der Nachprüfung der Jehleschen Untersuchungen bei Orthostatikern über den Einfluß der Lordose die Verfasser für die aufrechte Haltung bestätigen konnte, wurde bei einer Anzahl von Kindern, die während monatelanger Beobachtungsdauer bei ungestütztem, geradem Stehen keine Lordose und keine Eiweißausscheidung zeigten, stets eine Albuminurie bei Stehen in künstlicher Lordose hervorgerufen. Mit großer Sicherheit tritt der in der Kälte mit Essigsäure fällbare Eiweißkörper meist schon nach zehn Minuten auf. Das Sediment bestand aus Epithelien und Leukozyten. Esbach betrug nie wesentlich über 1‰. Im Liegen konnte nie in Lordose Eiweißausscheidung konstatiert werden. Es ließen sich drei Kategorien von Kindern unterscheiden.

1. Solche mit orthostatischem Typus, die oft den Symptomenkomplex der „Schulanämie" Heubners, zum Teil den der „Neuropathie" im Sinne Czernys zeigten. Einige hatten Cor juvenum Krehl.

2. Solche mit Organleiden, z. B. Herzleiden.

3. Gesunde, ad hoc untersuchte Kinder. Von 44 Patienten klinischer Beobachtung über fünf Jahre waren acht provokativ albuminurisch, d. h. 18%. Die bei Orthostatikern Albuminurie befördernden oder vermindernden Momente wurden durchgeprüft. Unter anderem wurde die von Weintraud betonte Verminderung der Harnmenge bei eiweißhaltigem Harne (nach Lordose bei dieser Form) bestätigt. Der faradische Strom schien eiweißvermindernd zu wirken, wie dies Frank nachwies. Nachprüfung in Waisen- und Kadettenhäusern werden diese nur bei artefizieller Lordose und aufrechtem Stehen vorhandene Anomalie für eine Anzahl Individuen feststellen. Von elf untersuchten Knaben im städtischen Waisenhause Heidelberg waren zwei orthostatisch, vier provokativ. Verf. hält diese Eiweißausscheidung trotz ihrer Abweichung von der orthostatischen Albuminurie für die leichteste Form der letzten. Sie weist in erhöhtem Maße auf eine mechanische Entstehungsweise hin und ist daher von wesentlicher Bedeutung zur Erklärung der Aetiologie der orthostatischen Albuminurie.

Knöpfelmacher: Jehles Untersuchungen haben uns veranlaßt, experimentelle Untersuchungen anzustellen. Frau Dr. Weiß-Eder hat an meinem Spitale Scharlachrekonvaleszenten untersucht u. zw. mehr als 30 und bei vielen von ihnen — ich glaube bei einem Drittel — durch Knien und Lordose Albuminurie erzeugt. Dabei war niemals eine lordotische Albuminurie von Nephritis gefolgt. Vielleicht zufälligerweise war bei drei Kindern, welche später Scharlachnephritis hatten, keine lordotische Albuminurie vorher zu erzeugen. Dagegen sahen wir öfters bei abgelaufener Nephritis nach dem Aufstehen Eiweiß zurückkehren. Eine Funktionsprüfung der Niere durch Lordoseerzeugung ist nicht angängig.

Escherich hebt hervor, daß, so wichtig das mechanische Moment der Lordose ist, man doch die Konstitution nicht vernachlässigen soll. In praxi fanden wir die klinisch ohne weiteres nachweisbare lordotische Albuminurie doch zumeist bei anämischen, nervösen Individuen mit schlechter Muskulatur. Nur müssen wir den Zusammenhang dann auf dem Umwege der Lordose suchen.

Knöpfelmacher und Lehndorff: Revakzination mit Kuhpockenlymphe an der Kaninchenkornea.

An 22 Kaninchen wurde die Hornhaut zwei- bis fünfmal geimpft. Durch die Erstimpfung tritt keine Immunität im Sinne von Reaktionslosigkeit ein. Bei der wiederholten Impfung kommt es entweder nur zur Entwicklung von Gefäßen (Hyperämie) oder es bildet sich eine diffuse Trübung oder auch ein Infiltrat aus. Charakteristisch für die Revakzination ist daß die Erscheinungen früher einsetzen, rascher ablaufen als bei der ersten Vakzination und niemals dieselbe Intensität erreichen.

Atypische Verlaufsformen kommen vor.

Der beschleunigte Ablauf der Vakzination ist als eine allergische Reaktion aufzufassen, in Analogie mit der vakzinalen Allergie an der Haut des Menschen und des Kaninchens.

Dienstag, 22. September.

Festsitzung zur Feier des 25jährigen Bestehens der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Vorsitzender: Escherich-Wien.

Nach Begrüßung der Gäste bespricht der Vorsitzende die Stellung und Entwicklung der Kinderheilkunde in den letzten 25 Jahren. Er erinnert an die Schwierigkeiten, die man gerade im Deutschen Reiche ihrer Entwicklung auf akademischem Boden bereitet hat. Vor 25 Jahren gab es in Deutschland nur eine einzige staatliche Kinderklinik, an allen Universitäten wurde die Pädiatrie im Nebenamte von den Vorständen der medizinischen Poliklinik vorgetragen. Nur bei dem immer dringlicher hervortretenden praktischen Bedürfnisse nach speziell vorgebildeten Kinderärzten, gelang es unter der Führung von Heubner, den Zutritt der Kinderheilkunde in die Reihe der Ordinariate und die Errichtung staatlicher Kinderkliniken zu erreichen. Es ist eine durchaus berechtigte Forderung der Kinderheilkunde, daß ihre Selbständigkeit als Lehrfach gegenüber der internen Medizin prinzipiell und rückhaltlos anerkannt und die Ausstattung der deutschen Universitäten mit Kinderkliniken beschleunigt wird.

Auch nach einer anderen Seite hin bedarf der Unterricht in der Kinderheilkunde einer Erweiterung durch Einbeziehung des Neugeborenen, dessen Beobachtung bis zum 8. oder 14. Lebenstage jetzt ausschließlich dem Geburtshelfer zufällt. Die Kenntnis dieser Lebensperiode, welche, wie keine andere, eine völlige Umwälzung aller Lebensbedingungen und die weitaus größte Zahl der Erkrankungen und Todesfälle aufweist, ist für das Studium der Physiologie und Pathologie des kindlichen Organismus eine absolute Notwendigkeit. Die administrativen Schwierigkeiten können bei gutem Willen aller Beteiligten überwunden werden. Andere dringende Forderungen sind: die Aufnahme der Kinderheilkunde in die Reihe der Prüfungsfächer, Beschränkung des Titels „Kinderarzt" auf solche Aerzte, welche sich über eine entsprechende Ausbildung ausweisen können etc.

Das erfreuliche Aufblühen der Kinderheilkunde in dieser Periode ist der Konstellation mehrerer günstiger Faktoren zu danken; dem Aufschwung der inneren Medizin an den deutschen Kliniken in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, von welcher die Kinderheilkunde die Verfeinerung der diagnostischen Methoden und die Anregung zur chemischen und experimentellen Erforschung der Stoffwechselvorgänge übernommen hat, dem Eintritte der Bakteriologie in das ärztliche Denken und Handeln, der anschließenden Serotherapie und Immunitätsforschung, die gerade für das den Infektionskrankheiten besonders ausgesetzte Kindesalter von besonderer Bedeutung waren, endlich der elementaren, alle Kreise der Bevölkerung erfassenden Bewegung zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, welche den Kinderarzt als den berufenen Führer auf diesem Gebiete betrachtete.

Die positiven Leistungen, welche die Pädiatrie in dieser Periode aufzuweisen hat, liegen, wenn wir von der Organisation der Säuglingsfürsorge absehen, in dem Ausbau der klinischen, insbesondere auch der bakteriologischen Diagnostik, in der Schaffung klarer, ätiologischer Krankheitsbegriffe, in der glatten Anerkennung und Einführung der bedeutendsten therapeutischen Entdeckung, der Heilserumtherapie der Diphtherie, in der Erforschung gewisser, dem Kindesalter eigentümlicher, biologischer Vorgänge, insbesondere aber in dem erneuerten und vertieften Studium der Physiologie und Pathologie der Ernährungsvorgänge des Säuglingsalters, die, wenn auch noch kein abschließendes Resultat, so doch die Grundlage zu einem exakten Studium des kindlichen Stoffwechsels und seiner Störungen geschaffen haben.

Die Versammlung beschließt, den Männern, welchen sie die wissenschaftliche Erschließung dieser neuen Forschungsgebiete verdankt: die Herren v. Behring, P. Ehrlich, R. Koch, Rubner, zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft für Kinderheilkunde zu ernennen.

Sodann berichtet Soltmann-Leipzig über die Geschichte der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Beziehung zur Entwicklung der Kinderheilkunde in den letzten 25 Jahren.

Der Vortrag mit seiner Fülle von Details ist zu kurzem Referate nicht geeignet.

Schließlich hält Schloßmann-Düsseldorf einen Vortrag: Ueber die Fortschritte in unseren Kenntnissen auf dem Gebiete der Säuglingskrankheiten.

*

Gemeinschaftliche Sitzung der Abteilungen für Gynäkologie, Hygiene und Kinderheilkunde.

Dienstag, nachmittags.

Vorsitzender: Prof. Feer-Heidelberg.

Referat über die Fürsorge für uneheliche Kinder, erstattet im Auftrage des auf der Naturforscherversammlung in Dresden zum Studium der Findlingsfürsorge eingesetzten Komitees (Heubner, Leopold Rubner).

Referent: Prof. Dr. Artur Keller-Berlin.

In unseren Großstädten ist die Lage im allgemeinen heute so, daß jede Mutter, welche Rat und Belehrung für die Pflege und Ernährung ihres Kindes braucht, ihn auch ohne Entgelt finden kann. Soweit ist durch die öffentliche Wohlfahrtspflege fast überall gesorgt, Mißstände existieren auf dem Gebiete des Kinderschutzes auf dem Lande und in den kleinen Gemeinden, daher ist es notwendig, daß diese zu größeren Armenverbänden zusammengeschlossen werden.

Was Mutterschutz und Mutterschaftsversicherung betrifft, ist eine Ausdehnung der gesetzlichen Fürsorge und des Versicherungszwanges auf alle im Handel, Gewerbe, Haus- und Landwirtschaft betätigten notwendig; ferner die obligatorische Einführung der Versicherung, sowie das Recht auf Selbstversicherung. Ebenso ist zu fordern eine Unterstützung der Wöchnerinnen in voller Höhe des Lohnbetrages, freie Gewährung der Hebammendienste, der ärztlichen Behandlung und Medikamente.

Fürsorgeeinrichtungen zum Schutze des Kindes sind in den Großstädten vorhanden, aber sie kommen denen, welche am meisten Hilfe brauchen, nicht in vollem Umfange zugute und wir können nur den Kindern helfen, deren Mütter diese Hilfe haben wollen. Viele Kinder werden dieser Fürsorge absichtlich entzogen und dieser Zustand muß durch gesetzliche Bestimmungen beseitigt werden. Dafür ist erforderlich: eine einheitliche, staatliche Zwangsaufsicht und ihre Ausdehnung auf alle Gruppen gefährdeter Kinder. Es ist eine Zentralisation der gesamten Kinderfürsorge für die Stadt, resp. für den Bezirk notwendig und eine Aufsichtsbehörde, bestehend aus Berufsvormundschaft und Fürsorgearzt. Der Aufsicht sind zu unterstellen alle unehelichen, alle bevormundeten, alle nicht bei oder von der Mutter verpflegten Kinder, die Kinder armer, unterstützter Eltern und die Ammenkinder.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 6. November 1908, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. Chrobak stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

K. u. k. Oberstabsarzt Dr. **Franz** und k. u. k. Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. **Doerr:** Das Pappatazifieber und seine Aetiologie.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Dr. **S. Federn,** Doktor **O. Semeleder,** DDr. **Richard Bauer** und **Georg Meier** (Berlin) und Prof. **S. Stern.**

Bergmeister, Paltauf.

Um die **rechtzeitige** Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer **noch am Sitzungsabend** zu übergeben.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Neusser** **Donnerstag, den 5. November 1908, 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. v. **Neusser.**

Programm:

Demonstrationsabend. Angemeldet: Prof. Dr. **H. Schlesinger** und Dr. **Wirth.**

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 9. November 1908, 7 Uhr abends,** im Sitzungsaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Hofrates Prof. **Chiari** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Dr. **R. Bárány:** Die modernen Untersuchungsmethoden des Vestibularapparates und ihre praktische Bedeutung.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner
R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkand

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 12. November 1908 Nr. 46

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. v. Noorden.) Ueber den Eiweißumsatz bei Morbus Basedowii. Von Dr. Karl Rudinger.

2. Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Professor Dr. C. v. Noorden.) Ueber den Einfluß verschiedenartiger Diätformen auf den Grundumsatz bei Morbus Basedowii. Von E. Přibram und O. Porges.

3. Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. C. v. Noorden.) Ueber das Blutbild bei Morbus Basedowii und Basedowoid. Von J. Gordon und Dr. N. v. Jagić.

4. Die Behandlung der Myodegeneratio cordis mit intravenösen Strophantininjektionen. Von Dr. Julius Flesch, Assistent an der Poliklinik in Wien.

5. Aus dem Rudolfinerhaus in Wien-Döbling. Ueber aseptische Darmoperationen. Von Primararzt L. Moszkowicz.

6. Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminenspitale. Ueber die Anwendung einer brauchbaren Tamponkanüle beim laryngostenotischen infektionskranken Kinde. Von Dr. Dionys Pospischill, k. k. Primararzt.

7. Aus der medizinischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Professor Ortner.) Ein Fall von Morbus Banti. Von Dr. Pauliček.

II. Referate: Ueber pathologische Beziehungen zwischen Atmung und Kreislauf beim Menschen. Von K. F. Wenckebach, Groningen. Klinische Untersuchungen über Blutverteilung und Blutmenge bei Gesunden und Kranken. Von P. Morawitz, Heidelberg. Grundriß der allgemeinen Symptomatologie für Aerzte und Studierende. Von Priv.-Doz. Dr. R. Oestreich. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von J. Marcuse und A. Strasser. Ref.: M. Weinberger.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. v. Noorden.)

Ueber den Eiweißumsatz bei Morbus Basedowii.

Von Dr. **Karl Rudinger.**

Die in der Literatur niedergelegten Untersuchungen, welche sich mit der Frage beschäftigen, worauf die Steigerung der Eiweißzersetzung bei der Basedowschen Krankheit zurückzuführen ist, konnten kein eindeutiges Resultat zeitigen. So möchte Kraus die Schilddrüsensubstanz nicht als spezielles Eiweißgift gelten lassen, wenn er es auch für unbewiesen hält, daß die Steigerung der Eiweißzersetzung einzig und allein auf die Erhöhung der Gesamtverbrennung zu beziehen ist. Dezidierter bringt Magnus-Levy die Erhöhung des Stickstoffumsatzes mit der Schilddrüsenfunktion an sich in Zusammenhang. Die relative Unterernährung spielt hiebei keine wesentliche Rolle; es handelt sich um einen von einem Nahrungsdefizit unabhängigen „toxischen" Eiweißverbrauch. Diesen Begriff schränkt aber Magnus-Levy selbst ein, indem er hervorhebt, daß den eventuellen Giften keine absolut spezifische Eiweißwirkung zukommt, da man ihrem Einflusse durch entsprechende Kohlehydratzufuhr begegnen kann. Krehl betrachtet es noch nicht als feststehend, ob das Fett oder das Eiweiß bei der Basedowschen Krankheit in erster Linie angegriffen wird.

Die Tatsache, daß bei schwereren Fällen dieser Krankheit der Stickstoffumsatz vermehrt ist, resultiert aus übereinstimmend verlaufenen Stoffwechselversuchen. In leichten Fällen dieser Art hat man eine Steigerung der Eiweißzersetzung nicht gefunden. Bei den bisher zur Anwendung gelangten Explorationsmethoden bedingt aber die übermäßige Berücksichtigung des Eiweißes in der Ernährung einen Uebelstand, der namentlich dort in die Wagschale fällt, wo a priori nur eine unwesentliche Steigerung der Eiweißzersetzung zu erwarten ist. Feststehend ist, daß zur Erzielung eines Stickstoffgleichgewichtes bei der Basedowschen Krankheit eine vermehrte Eiweißzufuhr bei gleichzeitig erhöhtem Gesamtbrennwerte der Nahrung unbedingt nötig ist; denn die Kranken greifen bei einer für ein normales Individuum wohl ausreichenden, für sie aber doch zu knapp bemessenen Eiweißzufuhr ihr Körpereiweiß an, wenn die Menge der übrigen stickstoffreien Nahrung ebenfalls nur dem Bedürfnisse eines normalen, gleich schweren Individuums entspricht. Ja, es kann in schweren Fällen auch bei reichlicher Zufuhr von Eiweiß oft selbst dann ein Stickstoffdefizit nicht verhindert werden, wenn gleichzeitig auch der übrige stickstoffreie Anteil der Nahrung in überreicher Menge zugeführt wird. Schließlich gelingt es wohl, durch Darreichung außerordentlicher Eiweißmengen bei gleichzeitiger Vermehrung der Kohlehydrate und Fette über das Normalmaß einen gelegentlich ganz respektablen Eiweißansatz zu erzielen. In Fällen leichteren Grades erreicht man dieses Ziel schon relativ leicht.

Für diese Typen der Versuchsanordnung zur Feststellung des erhöhten Eiweißumsatzes bei der Basedowschen Krankheit seien folgende Beispiele angeführt:

In einer Beobachtung F. Müllers verlor die Kranke 4·681 g Stickstoff während einer fünftägigen Versuchsperiode, trotzdem die Nahrung zur Bestreitung der Bedürfnisse des Körperhaushaltes vollkommen hätte ausreichen können. Die 29 kg schwere Patientin erhielt in 58 Kalorien 2·4 g Eiweiß pro Kilogramm.

Eine Patientin Hirschlaffs erhielt in einer auf 100 bis 200 Kalorien pro Kilogramm eingestellten Nahrung ca. 4·5 g Eiweiß pro Kilogramm. In dem 46tägigen Versuche betrug der tägliche Stickstoffansatz ungefähr 4 g, im ganzen 186·5 g Stickstoff, wobei ein täglicher Stickstoffverlust mit dem Schweiße von 2·5 g hier schon in Abrechnung gezogen ist. Die Körpergewichtszunahme betrug 11½ kg, wovon Hirschlaff 5½ kg auf Muskelfleisch und 6 kg auf Fett bezieht.

Bei einer meiner Patientinnen resultierte bei einer auf 35 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht eingestellten Nahrung, deren Eiweißanteil 2 g pro Kilogramm betrug, ein Defizit von 2·72 g Stickstoff pro die.

Die effektive Größe des Anteiles, den das Körpereiweiß an dem im Harne erschienenen Stickstoff nimmt, ist bei dieser Versuchsanordnung nicht ersichtlich. Die reichliche Eiweißernährung trübt das Resultat. Das gilt aber für die von Landergreen eingeführte Versuchsanordnung nicht, der folgende Ueberlegung zugrunde liegt:

„Wenn es möglich wäre, diese (sc. Menge zugeführten Eiweißes) auf Null herabzudrücken in einer während einiger Tage zu genießenden Kost, die so zusammengesetzt sein müßte, daß sie dem Körper eine genügende, bzw. reichliche Menge stickstoffreier Energie zur Verfügung stellt, so würde die Stickstoffzersetzung, nach dem Stickstoffverluste durch den Harn beurteilt, in einem solchen Versuche uns von der Größe derjenigen kleinsten Stickstoff-, bzw. Eiweißmenge eine Vorstellung geben, deren Zersetzung für den Unterhalt der Lebensfunktionen im Organismus unbedingt nötig ist."

Landergreen bezeichnet den bei Verabreichung einer fast stickstoffreien Kost erhaltenen Harnstickstoffwert als Minimalstickstoff. Er geht von der Vorstellung aus, daß der Organismus so sparsam als möglich mit dem eigenen Eiweißbestande umgeht, wenn ihm ausreichende Mengen eiweißfreien Materiales für die Kraft- und Wärmeproduktion zur Verfügung stehen. In seinen Untersuchungen kommt Landergren zu dem Resultate, daß vom vierten Tage an ein erwachsener normaler Mensch bei Stickstoffhunger und genügender ausschließlicher Kohlehydraternährung oder einer entsprechenden Kraftzufuhr an Kohlehydrat und Fett (ca. 40 Kalorien pro Kilogramm) sich auf eine konstante Stickstoffausscheidung setzt. Der hiebei erzielte Minimalstickstoff, welcher in engen Grenzen zwischen 4 und 5 g schwankt, kann durch eine entsprechende Eiweißzufuhr mit der Nahrung, nicht aber durch eiweißfreie Energien gedeckt werden. Die große Uebereinstimmung der Werte für den Minimalstickstoff kann ich durch eigene Untersuchungen an normalen Individuen vollkommen bestätigen. Bei der Basedowschen Krankheit sind nach den bisherigen Erfahrungen zumindest, während der von Landergreen limitierten Zeit wesentlich größere Zahlen zu erwarten. Das Plus gegenüber den Normalwerten am vierten Tage könnte den zahlenmäßigen Ausdruck für die Steigerung der Eiweißzersetzung darstellen. Außerdem leitete mich noch ein anderer Gedanke. Aus den Untersuchungen von May geht hervor, daß es gelingt, bei fieberhaften Zuständen, wo die Vermehrung der Eiweißzersetzung als Toxinwirkung aufgefaßt wird, durch sehr große Kohlehydratmengen den gesteigerten Eiweißzerfall auf normale Werte herabzudrücken. Diese Erfahrung fordert auf, zu untersuchen, ob sich ein gleicher Effekt durch fortgesetzte Kohlehydraternährung bei der Basedowschen Krankheit erreichen läßt, d. h. ob durch Zufuhr größerer Mengen von Kohlehydrat der Landergreensche Minimalstickstoff doch noch zu erreichen ist.

Periode	Diät	Eiweiß in toto	Eiweiß pro kg	Fett	Kohlehydrate	Kalorien Gesamt-	Kalorien pro kg	Datum	Körpergewicht	Stickstoff-Einfuhr	Harnmenge	Ausfuhr Harnstickstoff	Ausfuhr Kotstickstoff	Ausfuhr Gesamtstickstoff	Stickstoffbilanz
I	300 g Rindsfilet (rohgewogen) 100 g Emmentalerkäse 6 Eier 1000 g Milch 100 g Zwieback 200 g Salat 200 g Kraftbrühe.	169·2	3·25	149	109	2530	48·7	8./XI. 1906	52·0	27·09	3200	23·74	1·4	25·14	+2·85
								9./XI. 1906	52·0	27·09	2660	22 19	1·4	23·59	+3·5
								10./XI. 1906	52·0	27·09	2720	25 23	1·4	26·63	+0·36
								11./XI. 1906	52 9	27·09	2890	27·76	1·4	29·16	—2·07
								12./XI. 1906	52·7	27·09	3470	26·21	1·4	27·61	—0·52
								13 /XI. 1906	52·5	27·09	2820	25·22	1·4	26.62	+0·47
II	Landergreenregime 200 g Landergreenbrot 400 g Kartoffel 100 g eiweißfreie Butter 35 g Rohrzucker 50 g Himbeersaft 100 g Apfelpüree 400 g Tee	18 9	—	121·4	311·8	2480	48·1	14./XI. 1906	52·0	3·13	3210	13·06	0·79	13·85	—10·72
								15./XI. 1906	51 5	3·13	3800	10·52	0·79	11 31	—8·13
								16./XI 1906	51·8	3·13	2260	7·37	0·79	8 16	—5 03
								17./XI. 1906	52·2	3·13	2600	8·17	0.79	8·96	—5 83
								18./XI. 1906	51·5	3·13	2400	7·07	0·79	7·86	—4·73
								19./XI. 1906	51·75	3·13	2970	6·00	0·79	6·79	—3 66
III	= II. Periode + 200 g Traubenzucker + 15 g Butter	18·9	—	136·4	511·8	3350	65	20./XI. 1906	51·5	3·13	3000	5·67	1·2	6·87	—3·74
								21./XI. 1906	51·6	3·13	3600	5·16	1·2	6 36	—3·23
IV	= II. Periode	18·9	—	121·4	311 8	2480	48·1	22./XI. 1906	51·5	3·13	2700	4·12	1·28	5·4	—2·27
								23./XI. 1906	52·0	3·13	2900	4 5	1·28	5·78	— 2·65
V	= II. Periode + 80 g genuines Ovalbumin	89·3	1·72	121·4	311·8	2769	54·3	24./XI. 1906	51·25	14·41	3950	4 97	3·89	8·86	+5·55
VI	= II. Periode	18·9	—	121·4	311·8	2480	48 1	25./XI. 1906	51·25	3·13	2000	5·44	1·15	6·59	—3·46
								26 /XI. 1906	51·25	3 13	2800	4·24	1·15	5·39	—2·26
								27./XI. 1906	50 7	3·13	2440	3·19	1·15	4·34	—1·21
								28./XI. 1906	51·0	3·13	3100	5·76			
								29./XI. 1906	51·0	3·13	2600	3·75			

Der Besprechung der Versuchsergebnisse muß ich vorausschicken, daß ich von der Landergreenschen Vorschrift insoferne abwich, als ich die Kalorienzufuhr etwas höher als Landergreen einstellte. Ich muß also in dem Vergleiche der Normalzahlen mit den Ergebnissen meiner Untersuchungen die Mehrzufuhr an Kalorien berücksichtigen und die gewonnenen Werte eher als zu niedrig bezeichnen. Die folgenden zwei Tabellen illustrieren das Resultat dieser Versuchsanordnung.

V. P. 1. Morbus Basedowii. A. D., 24jähriger Kellner stammt aus einer Kropfgegend. Die ersten Symptome seines Leidens traten im April 1906 auf; keine Aetiologie; kein auslösendes Moment. Rasche Entwicklung zum vollen Krankheitsbilde. Im Sommer 1906 starke Erregbarkeit, im Herbste leichte Remission. Körpergewicht bei der Aufnahme (10. Oktober 1906) 54 kg. Temperatur während der ganzen Beobachtungszeit normal.

V.-P. 2. Morbus Basedowii. H. K., 18jährige Schneiderin. Im Dezember 1907 entwickelte sich unter gleichzeitig auftretender universeller Chorea das voll ausgeprägte Krankheitsbild. Starke Abmagerung; Metrorrhagien.

Körpereiweißeinschmelzung am vierten Tage des Eiweißhungers.

Viel auffälliger tritt dieselbe in die Erscheinung im zweiten untersuchten Falle. Hier war die Basedowsche Krankheit mit einem leicht manischen Erregungszustande und einer universellen Chorea kompliziert. Es bestand Widerwillen gegen Fleisch bei sonst geringer Appetenz. Auf eine eiweißreiche Vorperiode mußte verzichtet werden. In der Zusammensetzung der Nahrung wurden eiweißhältige Substanzen vermieden und so in 2657 Kalorien im ganzen zirka 12·5 g Eiweiß zugeführt. Das Körpergewicht, das in den vorausgegangenen zwölf Tagen um ca. 3 kg abgenommen hat, erhielt sich während des fünftägigen Versuches fast auf gleicher Höhe. Die Kalorienzufuhr wurde mit Rücksicht auf den schlechten Ernährungszustand der Patientin mit etwas über 60 Kalorien pro Kilogramm eingestellt, am fünften Tage durch Zulage von Kohlehydrat auf 80 erhöht. Trotzdem bestand eine Eiweißzersetzung, die wesentlich höher war als im ersten Falle. Die Gesamtstickstoffaus-

Periode	Diät	Eiweiß in toto	Eiweiß pro kg	Fett	Kohlehydrate	Kalorien Gesamt-	Kalorien pro kg	Datum	Körpergewicht	Temperatur	Stickstoffeinfuhr	Harnmenge	Stickstoffausfuhr Harn	Stickstoffausfuhr Kot	Stickstoffausfuhr in toto	Stickstoffbilanz
I	500 g Tee 250 g Kraftbrühe 140 g Rohrzucker 40 g Zwieback	12·48		106·35	370	2657	63	22./III. 1908	41·7	38·2	1·997	700	10 549	0·92	11 47	−9·473
	150 g Kartoffel 40 g Honig 45 g Butter 150 g Aepfel 3 Eidotter 200 g Weißwein Chokoladeschnitten (bestehend aus 100 g Chokolade, 50 g Zucker, 50 g Butter, 1 Eidotter)							23./III. 1908	—	37 4	1·997	1000	12·365	0·92	13·29	−11·293
								24./III. 1908	—	37·8	1·997	1000	10·227	0·92	11·15	−9·153
								25./III. 1908	41·3	37 0	1·997	900	7·267	0·92	8·19	−6·193
II	idem + 130 g Zucker, 20 g Honig, 100 g Himbeersaft	12 48		106 35	569	3268	80	26./III. 1908	41·1	37·0	1 997	1500	6·489	0·92	7·41	−5·413

Ergebnis:

Der erste Fall ist allen seinen klinischen Erscheinungen zufolge als „leichter Basedow" zu bezeichnen. Der Kranke befolgte auf das genaueste alle Vorschriften, nahm durch 16 Tage die keineswegs schmackhafte, sehr eintönige Kost ohne Widerspruch. Die somatischen Kardinalsymptome waren wohl voll ausgebildet, das Körpergewicht zeigte jedoch keine auffällige Abnahme. Der Kranke retinierte bei einer auf 3·25 g Eiweiß pro Kilogramm in 48·7 Kalorien eingestellten Kost während einer sechstägigen Untersuchung 4·69 g Stickstoff. Wohl ist in diesem Falle die Eiweißzufuhr recht beträchtlich, dagegen beträgt die Vermehrung des Brennwertes der stickstoffreien Nahrung kaum mehr als 300 bis 400 Kalorien. Es hat also hier schon die Vermehrung der Eiweißzufuhr an sich genügt, um sogar eine geringe Stickstoffretention zu erzielen. Man würde auf Grund dieses Versuches in diesem Falle von einer höchstens unwesentlichen Steigerung der Eiweißzersetzung sprechen. Die Unrichtigkeit dieser Schlußfolgerung wird aber durch das Ergebnis der zweiten sechstägigen Versuchsperiode erwiesen. Am vierten Tage beträgt die Stickstoffausscheidung 8·96 g, am sechsten Tage 6·79 g. Rechnet man davon die Stickstoffzufuhr von 3·13 g ab, so resultiert ein Stickstoffverlust von 5·83 g, resp. 3·66 g. Gegenüber den Normalwerten von Landergreen beträgt die Steigerung der Eiweißzersetzung am vierten Tage fast 3 g, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Eiweißzufuhr sowohl als auch die übrige stickstoffreie Nahrung reichlicher war als im Versuche von Landergreen. Wir haben also hier kurz zusammengefaßt, in einem leichten Falle von Basedowscher Krankheit eine ungefähr 100% betragende Erhöhung der Eiweißzersetzung gefunden.

Ich habe schon eingangs erwähnt, daß Kraus nicht geneigt ist, die Schilddrüsenfunktion mit dem Eiweißumsatze in Beziehung zu bringen, während Magnus-Levy diesen Konnex recht scharf betont. Dieser Annahme geben die Untersuchungen von Eppinger, Falta und Rudinger eine reelle Basis. Zu der Tatsache, daß beim thyreopriven Hunde der Eiweißumsatz stark eingeschränkt ist, bringen wir das nicht unwesentliche Detail, daß die Einschränkung jenen Teil des Eiweißes umfaßt, der normalerweise durch

scheidung betrug am vierten Tage 8·19 g, am fünften Tage 7·41 g, das Stickstoffdefizit also 6·19, resp. 5·41 g pro die, das entsprechend der auch klinisch schwereren Form des Prozesses wesentlich höher ist als im ersten Falle.

Nach Landergreen bedeutet der Minimalstickstoff jene Eiweißzersetzung, die für den Unterhalt der Lebensfunktionen im Organismus unbedingt nötig ist. Wir hätten also bei der Basedowschen Krankheit mit einer vermehrten Inanspruchnahme und konsekutiv stärkeren Abnützung der Zellen des Organismus zu rechnen, wenn wir den Versuch am vierten oder fünften Tage abgebrochen hätten. Die Fortsetzung desselben aber führt zu dem Resultate, daß es schließlich doch gelingt, die Stickstoffausscheidung auf jenen Wert herabzudrücken, der den normalen Minimalstickstoff repräsentiert. Im ersten Falle betrug am 14. Tage der Landergreendiät die Stickstoffausscheidung 4·34 g, das Stickstoffdefizit also 1·21 g. Diese Feststellung ist nach zwei Richtungen hin von großer Bedeutung. Vor allem wird dadurch bewiesen, daß es bei fortgesetzter Kohlehydrat-Fetternährung in einem das Normalmaß überschreitenden Quantum gelingt, den Landergreenschen Minimalstickstoff zu erreichen.

Kohlehydrat gespart werden kann. Als Gegenprobe hiefür konnten wir in Uebereinstimmung mit Untersuchungen von anderen Autoren zeigen, daß die Vermehrung der Eiweißzersetzung als Folgezustand eines künstlichen Hyperthyreoidismus durch Zufuhr von Kohlehydraten auf die Norm herabgedrückt werden kann. Aus diesen Untersuchungen geht die Beziehung der Schilddrüse zum Eiweißstoffwechsel klar hervor. Sie beherrscht jenen Teil des Eiweißumsatzes, der durch Kohlehydrate verdrängt werden kann, also oberhalb des Landergreenschen Minimalstickstoffes liegt.[1]) Unter dieser Voraussetzung wird es verständlich, daß die Schilddrüse im Zustande der Hyperfunktion größere Eiweißmengen mobilisieren wird. Zu erklären wäre aber, wie man sich die eiweißsparende Wirkung der Kohlehydrate vorstellen soll.

Aus den Untersuchungen von Eppinger, Falta und Rudinger über die Wechselwirkungen von Drüsen mit innerer Sekretion geht hervor, daß Pankreas und Thyreoidea im Verhältnisse gegenseitiger Hemmung zueinander stehen, d. h. Ueberfunktion des Pankreas bedingt eine relative Hemmung der Schilddrüsenfunktion und umgekehrt. Nun bedeutet, wie wir annehmen, reichliche Kohlehydratzufuhr einen Reiz für das Pankreas. Wenn die Pankreasfunktion angeregt wird, so ist dadurch eine Einschränkung der Schilddrüsentätigkeit zu erwarten, die ihren Ausdruck in dem Zurücktreten des Eiweißes aus der Verbrennung findet. In den vorliegenden Untersuchungen sind diese Bedingungen in der Diätverordnung gegeben. Die Untersuchungen von Landergreen zeigen, daß beim normalen Menschen der volle Einfluß der Kohlehydrate erst am vierten Tage erreicht wird. Es ist aber weiter nicht überraschend, wenn bei einer bestehenden Hyperfunktion der Schilddrüse der gleiche Effekt erst in einem viel späteren Zeitraume erzielt wird.

In weiterer Verfolgung der aus den Versuchen von Eppinger, Falta und Rudinger sich ergebenden Vorstellungen könnte man auch in dem Verhalten des Eiweißes zur Schilddrüse an ähnliche Beziehungen denken, wie dies bezüglich der Kohlehydrate und ihrem Einflusse auf das Pankreas vorher angedeutet wurde. Wenn der Schilddrüse ein Einfluß auf den Eiweißstoffwechsel zukommt, so ist anzunehmen, daß ihre Tätigkeit durch Eiweißzufuhr angeregt wird. Im Zustande des Hyperthyreoidismus, wo an sich schon eine gesteigerte Funktion der Schildrüse besteht, müßte man von einer überreichen Eiweißzufuhr, besonders wenn sie sich über einen längeren Zeitraum erstreckt, einen ungünstigen Einfluß auf den Gesamtzustand des Kranken erwarten. Die nicht sehr zahlreichen Stoffwechselversuche, bei denen das Studium der Eiweißzersetzung unter Zugrundelegung einer stickstoffreichen Diät erfolgte, erstrecken sich auf einige wenige Tage. Hier kann wohl das Kompensationsvermögen des Organismus eine kurz dauernde Schädigung überwinden. Es findet sich jedoch in der Literatur ein Versuch, der sich jedoch auf einen längeren Zeitraum erstreckt: die eingangs zitierte Beobachtung Hirschlaffs. Bei der Patientin gelang es zwar durch überreichlich zugeführte Nahrung die bedeutende bis zum Beginne der Kur fortschreitende Abmagerung zu bekämpfen und einen recht beträchtlichen Erfolg der Mastkur zu verzeichnen. In dem klinischen Krankheitsbilde selbst war aber, wie Hirschlaff ausdrücklich hervorhebt, keine Besserung eingetreten. Die Kranke starb unter fortgesetzter Mast eines plötzlichen Todes. Hirschlaff zieht aus dieser Beobachtung den Schluß, daß bei der Basedowschen Krankheit nicht, wie bei anderen konsumptiven Prozessen, den schädigenden Momenten durch Ueberernährung zu begegnen ist. Allein, wie ich glaube, mit Unrecht; nur halte ich nach dem oben Gesagten die Zusammensetzung der Mastkur im Falle von Hirschlaff für unzweckmäßig. Der Eiweißanteil derselben ist ein ganz enormer. Die Kranke erhielt 4·5 g Eiweiß pro Kilogramm, also die ungewöhnliche Menge von 35 bis 38 g Stickstoff pro die. Trotz der Körpergewichtszunahme konnte eine Besserung der Krankheitserscheinungen nicht verzeichnet werden und ich halte es nicht für unmöglich, daß die plötzliche Verschlimmerung auf die dauernd überreiche Zufuhr von Eiweiß zurückzuführen ist. Aus eben diesem Grunde erscheint mir die Stellung des Eiweißes zur Schilddrüse für die Therapie nicht ohne Bedeutung. Daß wir Mittel gegen die fortschreitende Konsumption schwerer Basedowkranker ergreifen müssen, liegt auf der Hand. Ja, es wird nicht nur notwendig sein, den Körpergewichtsverlust aufzuhalten, sondern es wird auch ein Körpergewichtsansatz selbstverständlich wünschenswert sein. Allein es scheint mir sehr wichtig, in der Zusammensetzung dieser Mastdiät das Eiweiß möglichst zurückzudrängen und die Kohlehydrate in den Vordergrund zu stellen, da nach unseren Untersuchungen anzunehmen ist, daß reichliche Eiweißzufuhr die Ueberfunktion der Schilddrüse immer mehr steigert, während reichliche Kohlehydraternährung auf dem Wege des Pankreas die Ueberfunktion der Schilddrüse einschränken wird.

Die Resultate meiner Untersuchungen lassen sich also kurz dahin zusammenfassen:

1. Bei Einhaltung der Landergreenschen Versuchsanordnung zeigt sich der Eiweißumsatz bei Morbus Basedowii erhöht.

2. Durch fortgesetzte, sehr reichliche Kohlehydratzufuhr gelingt es, den Landergreenschen Minimalstickstoff zu erreichen.

[1]) Ob der unterhalb dieses Wertes liegende Stickstoff das Abnützungseiweiß darstellt, erscheint mir zumindest stark hypothetisch; denn es gelingt unter bestimmten Bedingungen — wenn im Uebermaße Kohlehydrate mobilisiert und verbrannt werden — das sogenannte Abnützungseiweiß quantitativ zu reduzieren (vergleiche die Adrenalinversuche bei Eppinger, Falta und Rudinger an schilddrüsenlosen Hunden).

Literatur:

Kraus, Ref. über die Pathologie der Schilddrüse. 23. Kongreß für innere Medizin 1906, München. — Magnus-Levy, Untersuchungen zur Schilddrüsenfrage. Zeitschr. f. klin. Medizin 1897, Nr. 33. — Krehl, Pathologische Physiologie. Leipzig, Vogel. — Fr. Müller, Zur Kenntnis der Basedowschen Krankheit. Deutsches Arch. f. klin. Medizin 1893, Nr. 51. — Hirschlaff, Zur Pathologie und Klinik des Morbus Basedowii. Zeitschr. f. klin. Medizin 1899, Nr. 36. — Rudinger, Ueber den Einfluß der Röntgenstrahlen auf den Eiweißumsatz bei der Basedowschen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 2. — Landergreen, Eiweißumsetzung des Menschen. Skand. Arch. f. Phys. 1903, Nr. 14. — May, Stoffwechsel im Fieber. Zeitschr. f. Biolog. 1893, Nr. 30. — Eppinger, Falta und Rudinger, Ueber die Wechselwirkungen der Drüsen mit innerer Sekretion. Zeitschr. f. klin. Med. 1908, Nr. 66.

Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. C. v. Noorden.)

Ueber den Einfluß verschiedenartiger Diätformen auf den Grundumsatz bei M. Basedowii.

Von E. Přibram und O. Porges.

Die alte Lehre von der Schädlichkeit der Fleischnahrung hat nicht nur in der Laienwelt als Vegetarismus eine ausgedehnte Anhängerschaft gefunden, sondern sie spielt auch in der ärztlicherseits gehandhabten Ernährungstherapie eine gewisse Rolle. Die wissenschaftlichen Grundlagen dieser Lehre sind wohl noch sehr dürftig (wir verweisen diesbezüglich auf die jüngst erschienene Arbeit von Staehelin), ja die Vermutungen über die Art der angeblichen Giftwirkung richten sich auf die verschiedenartigsten Punkte. Bei den einen sind es die Extraktivstoffe und Salze des Fleisches, die den Organismus schädigen, andere beschuldigen wieder das Eiweiß der Fleischnahrung, welches an sich oder infolge abnormer Zersetzungen im Darme Intoxikationen verursacht.

Eine derartige Giftwirkung der Fleischnahrung wurde auch mit den Entstehungsursachen der Basedowkrankheit in Zusammenhang gebracht. Obzwar die Theorie, welche die Basedowsche Krankheit als Folge einer insuffizienten Entgiftungsfunktion der Schilddrüse hinstellte, nur wenig Anhänger fand, so wurde doch Enthaltung von Fleischnahrung für die Behandlung Basedowkranker von vielen

Seiten auf Grund von klinischen Beobachtungen warm empfohlen (Ziemssen, Rumpf, Hoffmann, Blum, Möbius u. a.)

Wer aber bedenkt, wie schwankend sich oft der Verlauf dieser Krankheit gestaltet, wie oft sich scheinbar spontan Remissionen und Exazerbationen des Erkrankungszustandes einstellen, wird das Bedürfnis nach einer exakteren Begründung derartiger diätetischer Maßnahmen empfinden, zumal da Fleischenthaltung für viele Patienten Appetitsverlust zur Folge hat.

Eine exakte Beurteilung therapeutischer Einwirkung bei der Basedowschen Krankheit gestattet nun die Untersuchung des respiratorischen Stoffwechsels, der hier, wie wir aus den bekannten Untersuchungen von Magnus-Levy wissen, abnorm gesteigert ist. Wir haben deshalb auf Anregung des Priv.-Doz. Dr. H. Salomon eine Anzahl von Versuchen in dieser Richtung ausgeführt und hatten gleichzeitig Gelegenheit, den thérapeutischen Effekt von Röntgenbestrahlungen nach derselben Methode zu beurteilen. Nach unserem Gedankengange müßte eine tatsächliche Besserung des Krankheitszustandes eine Herabsetzung des pathologisch gesteigerten Stoffwechsels zur Folge haben. Gewichtszuwachs oder Stickstoffansatz, die so häufig im Sinne einer Besserung ausgelegt werden, können die Folge einer gesteigerten Appetenz, einer durch Spitalsaufenthalt bedingten ruhigeren Lebensweise sein, ohne daß der Krankheitszustand als solcher sich verändert haben muß.

Die Untersuchung des respiratorischen Stoffwechsels erfolgte nach Zuntz-Geppert. Es wird die während eines bestimmten Zeitraumes (10 bis 30 Minuten) ausgeatmete Luftmenge mit Hilfe einer Gasuhr gemessen und gleichzeitig von der Exspirationsluft eines jeden Atemzuges ein aliquoter Teil in einem Sammelgefäß aufgefangen. Die Analyse dieser Atemprobe und die in der Zeiteinheit geatmete Luftmenge dienen dann zur Berechnung des vom Organismus für seine Oxydationsprozesse verbrauchten Sauerstoffes. Unter der Bedingung, daß bei verschiedenen Versuchen dieselben Substanzen zur Unterhaltung der Oxydationsvorgänge dienen, was bei Versuchen in nüchternem Zustande der Fall ist, können die Zahlen für verbrauchten Sauerstoff als direkter Maßstab der umgesetzten Energie dienen. Die Versuchspersonen wurden daher früh in nüchternem Zustande bei vollständiger Entspannung der Muskulatur untersucht.

I. Versuchsreihe.

Der erste Versuch[1]) bezieht sich auf die 25 Jahre alte M. S., die im Herbste 1902 (ca. ½ Jahr vor Beginn der Versuche) an sich die ersten Krankheitssymptome beobachtete. Der Aufnahmestatus (24. Januar 1903 ergab Struma, Herzverbreiterung, Tachykardie, Tremores, Körpergewicht 49·6 kg.

Der Versuch begann am 26. Februar 1903 mit einer achttägigen Periode vollständiger Fleischabstinenz. Die tägliche Nahrung bestand in 3 Liter Milch und 200 g Brötchen = zirka 2400 Kalorien, 19 g Stickstoff. Hierauf folgte eine Periode, während der dieselbe Stickstoffmenge zugeführt wurde, aber zum größten Teile in Form von Fleisch. Die Diät bestand in 500 cm³ Milch, 400 g Fleisch, 112 g Zucker, 100 g Butter, 200 g Brötchen, 2500 g Wasser = ca. 2750 Kalorien, 19 g Stickstoff. Schließlich folgte eine Nachperiode mit wiederum fleischfreier Diät, 3200 g Milch, 200 g Brötchen = ca. 2500 Kalorien, 19 g Stickstoff. Die Stickstoffbilanz dieses Versuches bringt Tabelle I, die Respirationsversuche Tabelle II.

Der Vergleich der beiden Perioden hinsichtlich der Stickstoffbilanz zeigt zunächst, daß bei fleischfreier Diät in der ersten Periode ein mäßiger Stickstoffansatz erfolgte; das Körpergewicht blieb während dieser Zeit stationär. In der zweiten Periode dagegen war die Stickstoffbilanz trotz größerer Kalorienzufuhr entschieden negativ, die Patientin verlor Körperstickstoff, gleichzeitig ging das Körpergewicht von 49·5 kg auf 48·4 kg zurück.[2]) Diese Abnahme an Körper-

[1]) Für die Ueberlassung dieses im städtischen Krankenhause in Frankfurt a. M. ausgeführten Versuches erlauben wir uns Herrn Priv.-Dozenten Dr. Salomon herzlichst zu danken.

[2]) Es käme in Betracht, daß das Fleisch mehr stickstoffhaltige Extraktivstoffe enthält als die Milch, mithin in der Fleischperiode zwar dieselbe Stickstoffmenge, aber eine etwas geringere Eiweißmenge zugeführt wurde als in der Milchperiode. Indessen erreicht diese Differenz nur einen geringen Betrag.

Tabelle I.

M. S. Stickstoffbilanz.

Datum	Körpergewicht kg	Harnmenge cm³	Stickstoff im Harn g	Kotmenge	Stickstoff im Kot g	Diät	Stickstoffzufuhr g	Stickstoffabgabe g	Stickstoffbilanz g
26./II. 1903	49·7	1960	16·025	246 Gramm	1·4	3 Liter Milch (0·5376% Stickstoff) 200 g Brötchen (1·6925% Stickstoff)	19·513	17·425	— 2·088
27./II.	49·5	1600	16·576		1·4		19·513	17·976	+ 1·537
28./II.	50·0	1790	16·64		1·4		19·513	18·04	+ 1·473
1./III.	49·4	1810	17·535		1·4		19·513	18·935	+ 0·578
2./III.	49·5	1780	17·643		1·4		19·513	19·043	+ 0·470
3./III.	49·5	1930	17·077		1·4	3 Liter Milch (0·4816% Stickstoff) 200 g Brötchen (1·6928% Stickstoff)	17·833	18·477	— 0·644
4./III.	49·4	2100	17·634		1·4		17·833	19·034	1·201
5./III. 1903	49·0	2630	18·7046	250 Gramm	1·15	112 g Zucker, 2500 g Wasser, 200 g Brötchen (1·6925% Stickstoff) 100 g Butter, 400 g Fleisch (3·32% Stickstoff), 500 cm³ Milch (0·4928% Stickstoff)	19·0782	19·8546	— 0·7764
6./III.	48·7	2000	15·568		1·15		19·0782	16·718	+ 2·3602
7./III.	48·7	2490	20·2358		1·15		19·0782	21·3858	— 2·3076
8./III.	48·7	2590	19·1452		1·15	400 g Fleisch (3·4503% Stickstoff), 500 cm³ Milch (0·4928% Stickstoff)	19·7942	20·2952	— 0·499
9./III.	48·2	2530	20·6852		1·15		19·7942	21·8352	— 2·041
10./III.	48·2	2350	20·0032		1·15		19·7942	21·1532	— 1·359
11./III.	48·3	2280	19·5988		1·15	400 g Fleisch (3·2713% Stickstoff), 500 cm³ Milch (0·4928% Stickstoff)	19·329	20·7488	— 1·4198
12./III.	48·4	2640	19·958		1·15		19·329	20·108	— 0·779
13./III.	47·9	2540	19·202		1·15		19·329	20·352	— 1·023
14./III. 1903	—	2400	20·9662		1·34	3240 cm³ Milch (0·4928% Stickstoff) 200 g Brötchen (1·6925% Stickstoff)	19·1546	22·3062	— 3·1516
15./III.	47·5	2020	19·433		1·34		19·1546	20·773	— 1·6184
16./III.	47·4	1830	19·2664		1·34		19·1546	20·6064	— 1·4518
17./III.	47·3	1900	19·7904		1·34		19·1546	21·1304	— 1·9758
18./III.	47·4	2180	20·5098		1·34		19·1546	21·8498	— 2·6952
19./III.	47·4	—	20·510		1·34		19·1546	21·850	— 2·6954
20./III.	—	—	18·8326		1·34		19·1546	20·1726	— 1·018

Tabelle II.
M. S. Respirationsversuche.

Datum	Versuchszeit	Körpergewicht kg	Pro Minute: Atemvolumen in l	Pro Minute: Verbraucht Sauerstoff cm³	Pro Minute: Abgegebene Kohlensäure cm³	Respirations-Quotient	Pro kg und Minute: Verbrauchter Sauerstoff	Pro kg und Minute: Abgegebene Kohlensäure	Diät
27./II. 1903	7 h 24—40	49·5	5·85	290·5	198·4	0·682	5·869	4·008	Milchdiät
28./II.	7 h 36—8 h 00	50·0	5·97	279·7	191·8	0·685	5·594	3·836	Milchdiät
1./III.	7 h 44—8 h 00	49·4	6·34	284·2	214·4	0·754	5·753	4·342	Milchdiät
2./III.	7 h 33—50	49·5	6·42	293·3	218·3	0·744	5·925	4·410	Milchdiät
3./III.	7 h 37—54	49·5	6·23	304·6	218·8	0·718	6·153	4·420	Milchdiät
4./III.	7 h 45—8 h 01	49·4	6·28	291·2	216·2	0·725	5·894	4·376	Milchdiät
Mittel		49·55	6·18	290·6	209·6	0·718	5·864	4·232	
6./III. 1903	7 h 42—59	48·7	6·19	289·1	219·5	0·759	5·936	4·507	Fleischdiät
7./III.	7 h 41—57	48·7	6·20	296·3	207·3	0·699	6·084	4·257	Fleischdiät
8./III.	7 h 50—8 h 06	48·7	6·06	294·5	220·5	0·748	6·047	4·528	Fleischdiät
9./III.	7 h 43—8 h 00	48·2	6·00	293·3	215·0	0·734	6·085	4·461	Fleischdiät
11./III.	7 h 52—8 h 09	48·3	6·13	280·2	211·1	0·753	5·801	4·371	Fleischdiät
12./III.	7 h 45—8 h 01	48·4	6·16	292·0	234·7	0·803	6·033	4·849	Fleischdiät
Mittel		48·5	6·12	290·9	218·0	0·749	5·9976	4·4955	

gewicht und Stickstoffsubstanz wäre man nun versucht, im Sinne einer Verschlechterung des Krankheitszustandes unter dem Einflusse der Fleischdiät zu deuten. Gleichwohl ergeben die Zahlen des respiratorischen Stoffwechsels, daß der Grundumsatz sich kaum geändert hat: 290·6 cm³ Sauerstoffverbrauch bei Milchdiät (Mittel aus sechs Versuchen), 290·9 cm³ Sauerstoffverbrauch bei Fleischdiät (Mittel aus sechs Versuchen). In Wahrheit hat also die die Umsatzerhöhung bei Morbus Basedowii bewirkende Materia peccans in beiden Perioden mit gleicher Intensität eingewirkt, in Wahrheit hat somit der Krankheitszustand keine Veränderung erfahren. Die Ursache der negativen Stickstoffbilanz und der Körpergewichtsabnahme der zweiten Periode müssen wir demnach in äußeren Momenten suchen. Daß übrigens die Fleischdiät mit den beobachteten Erscheinungen nicht in ursächlichem Zusammenhange steht, lehrte uns eine dritte Periode, während der die Patientin wieder zur Milchdiät zurückkehrte. Wie sich aus Tabelle I ergibt, blieb hier die Stickstoffbilanz negativ, das Körpergewicht ging weiter zurück (von 48·4 kg auf 47·4 kg).

II. Versuchsreihe.

Die übrigen Versuche beziehen sich auf die 23 Jahre alte Erzieherin E. Tsch. Die ersten Krankheitszeichen bemerkte sie im Jahre 1905. Der Aufnahmestatus (5. Januar 1907) verzeichnet von auffälligen Symptomen Tremor, Tachykardie, Verbreiterung der Herzdämpfung nach links, Struma, Exophthalmus, Gräfesches, Stellwagsches und Möbiussches Symptom. Die Patientin ist leicht erregbar und unterliegt häufigem Stimmungswechsel. Während der Spitalsbehandlung wurde auf alimentäre Glykosurie (100 g) und Lävulosurie (100 g) mit negativem Resultate, auf alimentäre Galaktosurie (30 g) mit positivem Resultate untersucht. Das Körpergewicht betrug bei der Aufnahme 61 kg.

Vom 6. bis 26. Januar hatte die Pat. eine freigewählte, gemischte Kost. Das Körpergewicht war während dieser Zeit stationär. Vom 27. Januar bis 2. Februar bekam sie eine kohlehydratarme, eiweißreiche Diät folgender Zusammensetzung: 350 g Fleisch, 1 Liter Milch, 8 Eier, 25 g Zwieback, 25 g Butter, 100 g Wein = ca. 31 g Stickstoff, 2300 Kalorien. Die Kost wurde gut vertragen, nur klagte die Pat. über Hungergefühl. Das Körpergewicht sank während dieser Periode von 61·7 kg auf 58·5 kg. Vom 2. bis 8. Februar kam eine stickstofffreie Diät von folgender Zusammensetzung: 150 g Cakes, 400 g Kartoffel, 150 g Traubenzucker, 100 g Himbeersaft, 80 g Butter = 2350 Kalorien. Das Körpergewicht betrug am 9. Februar 57·5 kg. Nunmehr erhielt sie wieder die eiweißreiche Diät der ersten Periode. (27. Januar bis 2. Februar.) Der Versuch mußte jedoch eine Unterbrechung erfahren, da Pat. am 10. Februar von Unwohlsein mit Erbrechen und Fieber befallen wurde. Nachdem am 11. Februar die Temperatur wieder zur Norm abgefallen war, wurde vom 11. bis 20. Februar der Versuch wieder fortgesetzt. Das Körpergewicht betrug am 11. Februar 57·5 g, am 21. Februar 55·5 kg. Vom 20. Februar bis 5. März erhielt sie eine gemischte Diät: 200 g Fleisch, 50 g Schinken, 30 g Käse, 1½ Liter Milch, 80 g Butter, 100 g Zucker, 200 g Brötchen, 50 g Rahm, 5 g Cakes = ca. 3300 Kalorien, 28·5 g Stickstoff. Das Körpergewicht fällt wieder bis auf 53 kg (5. März) ab. In die Zeit vom 23. bis 27. Februar fällt eine leichte Angina catarrhalis mit Temperatursteigerung bis 38·9°. Vom 5. bis 7. März folgt eine Diät von 100 g Fleisch, 70 g Schinken, 400 g Milch, 100 g Brötchen, 100 g Mehlspeise, 100 g Cakes, 100 g Butter, 50 g Zucker, 5 g Kakao = 12 g Stickstoff, 2700 Kalorien. Diese Diät wird auch vom 10. März ab wieder verordnet, dazwischen aber fällt vom 7. bis 10. März wiederum eine eiweiß- und fleischreiche Periode: 300 g Rindfleisch, 200 g Kalbfleisch, 200 g Huhn, 200 g Schinken, 1 Ei, 30 g Nutrose, 20 g Butter = ca 42 g Stickstoff, 2350 Kalorien. (Körpergewicht am 8. März 53·6 kg, am 10. März 53·6 kg.) Am 19., 27. März und am 6. April wird die Kranke mit Röntgenstrahlen (Bestrahlung der Schilddrüse) behandelt. Während dieser Zeit steigt das Körpergewicht langsam an und die Pat. fühlt sich subjektiv — bis auf gelegentliches Herzklopfen — wohl. Das Körpergewicht beträgt am 12. März 53·3 g, am 16. März 53·7 kg, am 22. März 55 kg, am 30. März 55·5 kg, am am 6. April 58 kg, am 13. April 59 kg, am 20. April 61·2 kg, am 25. April 61 kg. — Am Ende dieser Periode wurde gemischte Diät (ca. 2500 Kalorien und 10 g Stickstoff) dargereicht und der respiratorische Gaswechsel untersucht (vgl. Tabelle). Nun folgt eine Periode mit fleisch- und purinfreier Diät von folgender Zusammensetzung: 3 Liter Milch, 200 g Brot, 50 g Butter = ca. 2800 Kalorien, 17 g Stickstoff. Das Körpergewicht steigt während dieser 14tägigen Periode weiter von 61 kg (am 1. Mai) auf 62·5 kg (am 4. Mai), 63·5 kg (7. Mai), 63·5 kg (am 13. Mai.) Vom 14. bis 16. Mai wurde die Diät wiederholt, welche die Kranke vom 8. bis 10. März erhalten hatte (eiweißreiche Kost) und gleichzeitig der respiratorische Stoffwechsel bestimmt.

Zur näheren Orientierung wollen wir zunächst die einzelnen Kostformen nochmals zusammenfassen. Die Patientin erhielt, wie wir aus der Tabelle ersehen, nacheinander folgende Diäten: zuerst eine kohlehydratarme, eiweißreiche, bei welcher ca. 56% des Stickstoffes als Fleisch dargereicht wurden,[3]) dann eine kohlehydratreiche, stickstofffreie Diät (nach Landergreen), hierauf wieder die kohlehydratarme, eiweißreiche, mit ca. 56% des Stickstoffes als Fleisch, ferner eine gemischte kohlehydratreiche, in welcher etwa 50% des Stickstoffes durch Fleisch vertreten waren. Die nächste war eine kohlehydratfreie Eiweißdiät mit Bevorzugung der Fleischkost: 87% des dargereichten Stickstoffes, dann wieder eine kohlehydratreiche, eiweißarme Diät (57·5% Fleischstickstoff), eine purin-

[3]) Vom 27. Januar bis 2. Februar in die Tabelle nicht aufgenommen.

Tabelle III.

E. Tsch. Respirationsversuche.

Datum	Versuchszeit	Körpergewicht in kg	Pro Minute: Atemvolumen in l	Pro Minute: Verbrauchter Sauerstoff in cm³	Pro Minute: Abgegebene Kohlensäure in cm³	Respirations-Quotient	Pro kg und Minute: Verbrauchter Sauerstoff in cm³	Pro kg und Minute: Abgegebene Kohlensäure in cm³	Diätform	Stickstoffgehalt der Nahrung in g	Kaloriengehalt der Nahrung
6./II.	11 h 20—36	58·6	7·65	360·15	269·40	0·748	6·146	4·597	Landergreen-Diät Stickstoffrei	0	2350
7./II.	9 h 18—37		7·30	340·71	259·55	0·762	5·814	4·429			
7./II.	9 h 45—10 h		7·19	334·41	245·12	0·733	5·707	4·183			
8./II.	8 h 55—9 h 17		7·01	340·52	251·38	0·738	5·871	4·435			
8./II.	9 h 50—59		7·62	352·90	273 01	0·774	6·084	4·718			
		Mittel . . .		345·74	259·69	0·751	5·924	4·470			
9./II.	9 h 39-54	57·5	7·89	365·29	251·50	0.688	6·353	4·374	Eiweißdiät (kohlehydratarm)	31 (17·5)*)	2300
14./II.	10 h 44—56	56 5	7·73	357·72	257·55	0.720	6·332	4·559			
15./II.	9 h 59—10 h 17	55·0	7·31	342·13	243·87	0·713	6·221	4·444			
16./II.	10 h 05—24	55·0	7·39	341·82	235·97	0·693	6 215	4·290			
16./II.	11 h 08—25·5	55·0	7·62	358·00	261 35	0·732	6 510	4·752			
18./II.	9 h 42—10⁰⁰	55 0	7·17	346·40	246·84	0·713	6·298	4·488			
		Mittel . . .		351·89	249·38	0·710	6·321	4·485			
20./II.	10 h 42—11 h 00	55·5	6·89	317 03	228·02	0·719	5·712	4·108	Gemischte Diät (kohlehydratreich)	22·5 (11·4)	3300
22./II.	9 h 30—57	55·5	7·10	339·05	243·58	0·718	6·109	4·389			
22. II.	11 h 20—34	55·5	7·20	336·26	247·27	0·737	6·059	4·435			
2 III.	10 h 48—57·5	53·0**)	6·65	318·60	225·07	0·734	5·784	4 247			
		Mittel . . .		327·73	235·98	0·727	5 916	4·300			
8. III.	9 h 12—24	53·6	7·09	316·90	235·22	0·742	5·912	4·388	Eiweißdiät (kohlehydratarm)	42 (36·7)	2350
8. III.	9 h 40—51	53 6	7·19	338 98	215·06	0·723	6·324	4·572			
9 III.	9 h 29—40	53·5	7·52	358·30	248·13	0·692	6 697	4 638			
9· III.	9 h 48—48	53·5	8 17	354·30	258·48	0·729	6 623	4·831			
10. III.	9 h 43—55	53·5	7·07	331·91	241·25	0·727	6·204	4·510			
10. III.	10 h 16—28	53·5	7·31	346·00	248·40	0 718	6·467	4·643			
		Mittel . . .		341·06	246·09	0 722	6·538	4·597			
12./III.	9 h 10—22	53·5	6·77	319·50	227·94	0·713	5·970	4·260	Gemischte Diät (kohlehydratreich)	12 (6·9)	2700
12 III.	9 h 32—43	53·5	7·35	336·31	243·72	0 725	6·286	4·556			
14./III.	9 h 33—45	53·6	6·97	312·45	243·76	0·780	5·830	4·547			
14./III.	9 h 54—10 h 05	53·6	7·14	326·15	244·02	0·748	6·085	4 552			
		Mittel . . .		323·60	239·86	0·746	5·993	4·429			
23. IV.	10 h 16—33	61·0	7·39	368·86	262·16	0·711	6·047	4·297	Gemischte Diät (kohlehydratreich)	12 (6·9)	2700 (Nach drei Röntgenbestrahlungen)
26. IV.	9 h 33—49	61·0	7·83	371·04	275·70	0·743	6·082	4 520			
27./IV.	9 h 43—10 h 00	61·0	7 34	370·03	253·69	0·686	6·056	4·159			
1./V.	9 h 51—10 h 07	61·0	7·74	368·17	282·46	0·767	6·035	4·630			
		Mittel . . .		369·52	268·50	0·727	6 055	4·401			
14. V.	8 h 52—9 h 05·5	63·5	8·97	391·30	285·43	0·729	6·162	4·495	Nach purinfreier Diät	17	
17./V.	9 h 08—21	63·5	10·51	413·14	316·11	0 672	6·506	4·978	Eiweißdiät (kohlehydratfrei)	42 (36·7)	2350

*) Die eingeklammerte Zahl entspricht dem als Fleisch dargereichten Stickstoff in Gramm.
**) 23—27./II. Anginaerkrankung.

freie und am Schlusse nochmals die kohlehydratfreie Eiweißdiät mit vorwiegender Fleischkost (87%). Mit diesen verschiedenen Diätformen scheint zunächst bei bloßer Berücksichtigung des Körpergewichtes ein Parallelismus zwischen diesem und der Kostform zu bestehen und zwar in dem Sinne, als ob die stickstoff- und fleischreiche Diät ein Herabgehen des Körpergewichtes und damit eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes der Kranken zur Folge hätte. In der Zeit vom 28. Januar bis 10. März, in welcher dreimal eiweißreiche, zum Teil sehr fleischreiche Diäten eingehalten wurden, sinkt das Körpergewicht fast kontinuierlich von 61·7 kg auf 53·5 kg, also um 8·2 kg = 13·3%. Von da ab wird bis zum 14. Mai nur mehr gemischte, kohlehydratarme Nahrung gegeben und das Körpergewicht hebt sich wieder bis auf 63·5 kg, also um 10 kg = 18·7%.

Der Gewichtsverlust setzt scheinbar mit der Verordnung der ersten stickstoffreichen Diät ein (27. Januar) und hält sich während der Einschaltung der stickstoffreien Periode (2. bis 8. Februar) verhältnismäßig in engen Grenzen, um in der zweiten Eiweißperiode (9. bis 18. Februar) wieder einen größeren Betrag anzunehmen. In der Periode vom 20. Februar bis 5. März geht trotz Darreichung von gemischter Diät mit 3300 Kalorien das Körpergewicht noch weiter zurück, was jedoch auf die interkurrente fieberhafte Anginaerkrankung zurückzuführen sein dürfte, während der die Patientin die ihr dargereichten Rationen auch nicht vollständig zu verzehren vermochte.

Bei gemischter Diät von ca. 10 g Stickstoff hebt sich nun das Körpergewicht kontinuierlich vom 10. März bis 25. April auf 61 kg und die nachfolgende fleischfreie Periode

mit ca. 17 g Stickstoff ist von einer weiteren Gewichtszunahme um 2·3 kg in 14 Tagen begleitet. Die Körpergewichtskurve zeigt demnach im allgemeinen eine Senkung bei Eiweißüberfütterung, zumal bei gleichzeitig kohlehydratfreier Diät, eine Steigerung bei gemischter Diät. Einen schädigenden Einfluß der Fleisch- oder Eiweißnahrung an sich, d. h. ohne Rücksicht auf die sonstige Zusammensetzung der Diät, kann man jedoch nicht konstatieren, denn das Körpergewicht hebt sich bei gemischter (also fleischhältiger) Ernährung ebenso wie bei Fleisch- oder Eiweißenthaltung. In dieser Hinsicht stimmt der vorliegende Versuch mit der ersten Versuchsreihe überein.

Einen analogen Einfluß im Sinne vermehrten Stoffverbrauches bei Eiweißüberfütterung läßt noch viel deutlicher das Verhalten des respiratorischen Stoffwechsels konstatieren (Tab. III). Die erste stickstoffreie Periode ergibt im Mittel pro Kilogramm Körpergewicht einen Umsatz von 5·924 cm³ an verbrauchtem Sauerstoff, die darauffolgende Eiweißdiät 6·321 cm³, die gemischte Diät vom 20. Februar bis 2. März zeigt wieder 5·916 cm³, die Eiweißperiode vom 8. März bis 10. März 6·538 cm³. Bei gemischter Ernährung vom 12. bis 14. März verbraucht Pat. 5·993 cm³ Sauerstoff, bei derselben Diät vom 23. April bis 1. Mai 6·055 cm³ Sauerstoff. Am 14. Mai, bei gemischter Kost, zeigt ein Versuch einen Umsatz von 6·162 cm³, am 17. Mai bei eiweißreicher Kost einen Umsatz von 6·567 cm³.[4]) Wir finden daher regelmäßig bei Eiweißüberfütterung und gleichzeitiger Kohlehydrateinschränkung einen Wert von 59 bis 60 cm³ an verbrauchtem Sauerstoff pro Minute und Kilogramm Körpergewicht, bei gemischter oder stickstoffreier Diät einen Wert von 63 bis 65 cm³. Dabei ist es gleichgültig für die Höhe des Umsatzes, ob bei gemischter Diät viel oder wenig Eiweiß und dieses wieder in Form von Fleisch oder andersartiger Stickstoffnahrung genommen wurde. So finden wir bei stickstoffreier Landergreenscher Diät einen Umsatz von 5·924 cm³ pro Kilogramm Körpergewicht an verbrauchtem Sauerstoff, bei gemischter Diät mit 22·5 g Stickstoff (davon 11·4 g Fleischstickstoff) 5·916 cm³ Sauerstoff, bei gemischter Diät mit 12 g Stickstoff (davon 6·9 g Fleischstickstoff) 5·993 cm³ Sauerstoff und 6·05 cm³ Sauerstoff bei fleischfreier Ernährung mit 00 g Stickstoff schließlich einen Umsatz von 61·62 cm³ Sauerstoff.

In ähnlicher Weise finden wir eine Erhöhung des Stoffumsatzes durch Eiweißüberfütterung bei Berücksichtigung des gesamten Sauerstoffverbrauches pro Minute, jedoch sind hier bloß aufeinanderfolgende Perioden vergleichbar, da das Körpergewicht und damit jedenfalls auch die atmende Körpersubstanz im Laufe der Untersuchungen Veränderungen erfahren hat. So finden wir zunächst bei eiweißfreier Kost einen Umsatz im Mittel von 345·74 cm³ an verbrauchtem Sauerstoff, darauf bei Eiweißdiät 351·89 cm³, in der folgenden Periode gemischter Kost einen Abfall auf 327·73 cm³, hierauf während Eiweißernährung wiederum 341·06 cm³, schließlich bei gemischter Diät 323·60 cm³.

Aus den angeführten Zahlen ist also ein Mehrverbrauch bei Eiweißüberfütterung unzweideutig zu ersehen. Wie ist nun diese Umsatzsteigerung zu erklären?

Zunächst wäre die Möglichkeit zu erwägen, daß sich die Patientin bei der Eiweißdiät noch im Verdauungszustande befand. Doch dürfte dieser Einwand durch den Hinweis schwinden, daß die Nahrungsaufnahme auf den ganzen Vortag verteilt war und daß die Abendmahlzeit um 6 Uhr abends am Vortage gereicht würde, so daß seit der letzten Nahrungsaufnahme in der Regel 15 bis 17 Stunden verstrichen waren. Ueberdies ist zwischen zwei aufeinander folgenden Versuchen am selben Tage kein Abfall des Sauerstoffverbrauches zu beobachten, wie dies bei unvollkommener Nüchternheit der Fall zu sein pflegt, sondern im Gegenteil, der Umsatz erfährt in der Regel sogar eine geringe Steigerung. Schließlich spricht das Verhalten des Körpergewichtes in den einzelnen Perioden für eine wirkliche und nicht durch unvollkommene Nüchternheit bloß vorgetäuschte Umsatzsteigerung.

Eine zweite Erklärungsmöglichkeit für die Unterschiede im Stoffverbrauche während der einzelnen Perioden könnte eine verschieden umfangreiche Beteiligung der einzelnen Nährstoffe am Stoffwechsel bieten. Es könnte nach Kohlehydratkost oder gemischter Ernährung infolge vermehrten Glykogenvorrates der Anteil der Kohlehydrate am Stoffwechsel gegenüber den Eiweißperioden gesteigert sein, wodurch infolge des höheren Brennwertes der Kohlehydrate der Sauerstoffverbrauch sinken müßte. Gegen eine derartige Deutung spricht die Beobachtung, daß in den einzelnen Perioden der Sauerstoffverbrauch sich unabhängig erweist von dem Umfange der Kohlehydratzufuhr. Vor allen Dingen ist aber eine Abhängigkeit der Beteiligung der Kohlehydrate am Stoffumsatze von der Größe der Glykogenlager bisher überhaupt nicht erwiesen und wenn sie besteht, so dürfte sie doch das Verhältnis der einzelnen Nährstoffe in ihrer Beteiligung am Stoffwechsel nur geringfügig beeinflussen.

Eine bis zu einem gewissen Grade wahrscheinliche Erklärungsmöglichkeit bietet die während der Eiweißdiät eingehaltene Kohlehydratabstinenz. Die durch Kohlehydratabstinenz hervorgerufenen Veränderungen des Stoffwechsels, z. B. die Azetonurie, könnten eventuell eine Steigerung des Sauerstoffverbrauches zur Folge haben. Wenn wir annehmen, daß der zur Bildung der Azetonkörper aus ihren Vorstufen notwendige Sauerstoff durch Einschränkung anderweitiger Verbrennungsvorgänge nicht eingespart werden kann, so wäre damit schon eine Erklärung für die Stoffwechselsteigerung bei Kohlehydratabstinenz gegeben.[5]) Versuche, die den Umsatz bei bloßer Eiweißdiät und derselben Diät mit Kohlehydratzulage bestimmen, könnten die Stichhältigkeit dieser Theorie prüfen. Wir haben derartige Versuche in Zusammenhang mit andersartigen an einer anderen Versuchsperson ausgeführt und sind bisher zu Versuchsergebnissen gelangt, die für eine derartige Deutung sprechen.

Indessen kann über die beobachteten Stoffwechselveränderungen noch eine andere Theorie Aufschluß geben, auf die wir von Eppinger, Falta und Rudinger aufmerksam gemacht worden sind. Diese Autoren konnten nämlich jüngst in einer ausgedehnten Untersuchungsreihe die Schilddrüse als das Organ der Stickstoffwechselregulation charakterisieren. Nach ihren Feststellungen hat das innere Sekret der Schilddrüse für die Verbrennung der Stickstoffsubstanzen eine ähnliche Bedeutung wie das Pankreas für die Kohlehydratverbrennung. Behufs Regulation des Stickstoffumsatzes wird nach ihrer Theorie durch Stickstoffaufnahme die Sekretion der Schilddrüse angeregt, in ähnlicher Weise, wie nach ihren Vermutungen Kohlehydratnahrung das Pankreas zur erhöhten Tätigkeit veranlaßt. Zwischen Schilddrüse und Pankreas postulieren sie nun einen Antagonismus in der Art, daß erhöhte Tätigkeit des einen Organes die Funktion des anderen herabsetzt. Zur Erklärung der in unseren Versuchen beobachteten Stoffwechselvorgänge müßte man nun demzufolge annehmen, daß die Eiweißüberfütterung die innere Sekretion der Schilddrüse steigert und die gleichzeitige Kohlehydratabstinenz die Tätigkeit des Pankreas herabsetzt, woraus ein überwiegender Einfluß der Schilddrüse auf die Stoffwechselvorgänge resultiert. Dieser Hyperthyreoidismus hätte nun die in unseren Versuchen beobachtete Steigerung des Grundumsatzes zur Folge.

Der letzte Teil unseres Versuches ist auch geeignet, die therapeutische Wirksamkeit der Röntgenbestrahlung zu illustrieren. Seit den ersten diesbezüglichen Versuchen von Beck mehrte sich die Zahl der Beobachter, die von dieser Behandlungsmethode günstige Erfolge sahen. So stellte sich Rudinger die Aufgabe, diese Heilpotenz durch Unter-

[4]) Diese beiden letzteren Versuche fügen sich in den Rahmen der anderen gut ein, obzwar die Zahlen, da sie nicht wie die übrigen Mittelwerte aus mehreren Versuchen darstellen, weniger verläßlich sind.

[5]) Allerdings hat Magnus-Levy beim Hunde, der doch nicht zur Azetonurie neigt, nach Eiweißüberfütterung ebenfalls eine Steigerung des Grundumsatzes beobachtet.

suchung der Stickstoffbilanzen zu prüfen und kam tatsächlich zu dem Ergebnisse, daß die Bestrahlungen von Stickstoffansatz gefolgt sind, was bei der Versuchsanordnung Rudingers, der vor und während der Bestrahlungsperiode eine Nahrung von derselben kalorischen Valenz zuführte, eine Herabsetzung der Oxydationen wahrscheinlich macht. Indessen hat de la Camp einer Verallgemeinerung dieser Ergebnisse widersprochen, denn er fand zwar in Respirationsversuchen bei Basedowkranken eine Herabsetzung des Sauerstoffverbrauches unter dem Einflusse von Bestrahlungen, indessen erfolgte bei einem seiner Patienten ein derartiger Abfall spontan, ohne irgendwelche therapeutische Maßnahmen, so daß er Aenderungen des Sauerstoffverbrauches zufälligen Besserungen oder Exazerbationen des Krankheitszustandes zuschreibt. Für die Richtigkeit dieser Annahme bieten nun unsere Versuche die beste Stütze, denn die nach dem Körpergewichtszuwachs zu erschließende scheinbare Besserung des Zustandes unter dem Einflusse der Bestrahlungen geht, absolut gerechnet, sogar mit einer Steigerung des Sauerstoffverbrauches einher, bei Berechnung auf das Körperkilogramm ist zum mindesten keine Herabsetzung wahrzunehmen.

Die Ergebnisse unserer Arbeit lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Der Grundumsatz Basedowkranker wird durch Eiweiß- oder Fleischabstinenz nicht beeinflußt. Es ergeben sich daher keine Indikationen für die Einhaltung einer vegetarischen Diät.

2. Eiweiß-, bzw. Fleischüberfütterung und gleichzeitige Kohlehydratenthaltung hat eine Erhöhung des Grundumsatzes Basedowkranker[6]) zur Folge.

3. Durch Röntgenbestrahlung gelang es trotz Steigerung des Körpergewichtes nicht, den erhöhten Umsatz der Versuchsperson herabzusetzen.

Literatur.

Staehelin, Zeitschrift für Biologie. 1907, Bd. 49, S. 199. — v. Ziemssen, Verhandlungen deutscher Naturforscher und Aerzte. 71. Versammlung. München 1899. Zweiter Teil, zweite Hälfte, S. 69. — Th. Rumpf, Zeitschr. für diätet. und physikal. Therapie, Bd. 4, S. 25. — F. A. Hoffmann, v. Leydens Handbuch der Ernährungstherapie. Leipzig 1903, 2. Aufl., S. 400. — F. Blum, Virchows Archiv, Bd. 162, S. 375. — Möbius, Nothnagels Handbuch, Bd. 22, S. 72. — Magnus-Levy, Pflügers Archiv 1894, Bd. 55, S. 1. — Eppinger, Falta und Rudinger, Zeitschr. für klin. Med. 1908, Bd. 66, S. 1. — Beck, Berliner klin. Wochenschr. 1905, Nr. 20. — Rudinger, Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 2. — De la Camp, Münchener med. Wochenschr. 1907, S. 697.

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. C. von Noorden.)

Ueber das Blutbild bei Morbus Basedowii und Basedowoid.

Von J. Gordon und Dr. N. v. Jagić.

Anschließend an die jüngst erschienenen Mitteilungen Kochers[1]) und Caros,[2]) die theoretisch und praktisch wichtige Ergebnisse enthalten, möchten wir kurz über eigene hämatologische Untersuchungen bei Basedowkranken berichten.

Wir sind bereits mit der Voraussetzung an diese Arbeit gegangen, daß die Blutuntersuchung verschiedener Basedowfälle kein völlig konformes Bild zutage fördern werde. Es schien uns a priori wahrscheinlich, daß ganz typische Basedowfälle sich entsprechend dem Grade und der Schwere des einzelnen Krankheitsfalles in hämatologischer Beziehung doch einigermaßen voneinander unterscheiden dürften; es schien uns sogar plausibel, daß auch der einzelne Krankheitsfall während seines ganzen Verlaufes wohl nicht stets das gleiche Blutbild zeigen würde und daß hier das beginnende Stadium der Krankheit und das abklingende Leiden gewiß nicht völlige Uebereinstimmung bieten müßten. Nun sind wir leider durch die Eigenart unseres Materiales nicht genügend begünstigt worden, um diesen unseren Vermutungen erfolgreich nachgehen zu können. Wir haben zwar nicht wenige echte Basedowfälle zur Untersuchung heranziehen können, aber diese waren allzusehr übereinstimmend in bezug auf Krankheitsdauer und Verlauf; die Erkrankung dauerte bei ihnen fast durchweg schon mehrere (2 bis 5) Jahre an und schien sich meist zum Günstigen wenden zu wollen. Hingegen konnten wir ganz frische Erkrankungen oder aber ungünstig verlaufende, schwer kachektische Fälle bisher nicht zur hämatologischen Prüfung bringen und wir behalten uns weitere Mitteilungen in dieser Richtung vor.

Wir waren aber in der Lage, nebst typischen oder klassischen Basedowfällen auch Fälle der sogenannten „Forme fruste“ dieses Leidens zu untersuchen und es erschien uns wichtig, zu erfahren, ob Differenzen im Blutbilde der klassischen und der unvollkommenen Basedowformen bestehen.

Es beginnt in der Basedowforschung eine entschieden partikularistische Tendenz sich geltend zu machen. Nachdem Kraus[3]) und später hauptsächlich Minnich[4]) das Kropfherzsyndrom von der Basedowschen Krankheit losgelöst hatten, sucht R. Stern[5]) in jüngster Zeit den ganzen Komplex der „Forme fruste“ nosologisch selbständig zu machen. Dieser Autor hat nämlich an einem recht umfangreichen Materiale nachgewiesen, daß die klassische Form und die Forme fruste des Morbus Basedowii weitgehende Unterschiede im ganzen Krankheitsverlaufe darbieten und keine Tendenz besitzen, ineinander überzugehen. Es ergibt sich aus den Verlaufsverschiedenheiten beider Formen eine Art nosologischer Selbständigkeit für jede einzelne derselben. Der Autor ist bestrebt, auch in symptomatologischer Hinsicht möglichst viele Differenzen zwischen beiden Krankheitsformen ausfindig zu machen.

Die von uns untersuchten Fälle entstammen dem Nervenambulatorium der I. medizinischen Klinik. Für die Zuweisung der Fälle sind wir Herrn Prof. v. Frankl-Hochwart und Herrn Dr. R. Stern zu Dank verpflichtet.

Wir halten uns in den folgenden Tabellen streng an die Einteilung R. Sterns, nach dessen Angaben die Fälle rubriziert sind.

Auf Grund dieser Befunde müssen wir zunächst hervorheben, daß dieselben mit denen von Kocher und Caro im großen und ganzen übereinstimmen. Es ist noch die wichtige Frage zu beantworten, ob bei den erwähnten beiden Gruppen — Basedow und Basedowoid — differentialdiagnostisch verwertbare Unterschiede im Blutbilde zu verzeichnen sind.

Nach unseren Tabellen können wir den Unterschied nur für einen höchstens graduellen halten und eine strenge hämatologische Scheidung, wie sie Stern in nosologischer Beziehung durchzuführen sucht, läßt sich nicht einhalten.

Wenn wir die Resultate zusammenfassen, so ergibt sich, daß auch wir der Blutuntersuchung für die Diagnose des Basedowschen Leidens eine praktische Bedeutung, speziell für die sogenannte „Forme fruste“ (Basedowoid im Sinne von Stern), beimessen. Vorwiegend gilt es für Fälle, die uns in der Klinik häufig begegnen — Fälle mit Tachykardie, deren thyreogene Natur nicht immer ohne weiteres klinisch festgestellt werden kann. In solchen Fällen kann die quali-

[6]) Wie andere ähnliche Versuche ergeben haben, scheinen derartige Verhältnisse auch bei normalen Individuen zu bestehen.

[1]) Theodor Kocher, Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii mit Beiträgen zur Frühdiagnose und Theorie der Krankheit. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 87.

[2]) L. Caro, Blutbefunde bei Morbus Basedowii und bei Thyreoidismus. Berliner klin. Wochenschrift 1908, Nr. 39.

[3]) Kraus, Die Krankheiten der Schilddrüse in Ebstein-Schwalbes Handbuch der Medizin, 1898.

[4]) W. Minnich, Das Kropfherz. Erschienen bei Deuticke 1904.

[5]) R. Stern, Differentialdiagnose und Verlauf des Morbus Basedowii und seiner unvollkommenen Formen. Jahrbuch für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 29.

Tabelle I: Fälle von echtem oder klassischem Basedow.

Nr.	Hämoglobin (Fleischl-Miecher) g	Zahl der roten Blutkörperchen in 1 cm³	Zahl der weißen Blutkörperchen in 1 cm³	Polymorphkernige Neutrophile[1])		Lymphozyten[2])		Mononukleäre Leukozyten[3])		Eosinophile[4])		Mastzellen	Bemerkung	
				relat. %	absolut	relat. %	absolut	relat. %	absolut	relat. %	absolut			
1	12·0	5,700.000	3500	60·0	4160	34·8	2465	4·0	300	0·9	67	0·3	Zählung	Vormittag
2	10·3	4,500.000	4100	57·4	4000	31·4	2225	9·0	600	1·9	142	0·3	»	»
3	14·4	5,380.000	5900	61·7	4285	30·0	2125	7·1	532	0·3	20	0·9	»	»
4	12·7	5,430.000	12000	68·2	4735	24·8	1770	4·0	300	2·4	180	0·4	»	Nachmittag
5	9·6	4,900.000	9200	62·0	4305	29·0	2055	6·3	472	2·0	150	0·7	»	»
6	10·3	4,760.000	7600	59·0	4095	28·4	2010	6·3	472	5·3	397	1·0	»	»

Tabelle II: Fälle von Basedowoid.

1	8·58	6,200.000	5200	58·8	4080	35·6	2520	4·1	308	0·4	30	0·9	Zählung	Vormittag
2	14·4	5,160.000	4560	53·5	3715	21·3	1508	13·5	1012	10·4	780	1·3	»	»
3	11·3	4,400.000	8260	64·3	4465	30·0	2125	2·3	172	2·7	200	0·7	»	Nachmittag
4	8·58	5,900.000	5700	58·7	4075	31·3	2220	2·7	200	6·0	450	1·3	»	Vormittag
5	12·3	5,880.000	5300	56·0	3890	39·0	2760	3·4	255	0·9	67	0·6	»	»
6	12·3	4,430.000	5400	67·3	4670	27·6	1955	3·0	200	0·9	67	0·2	»	»
7	10·3	3,700.000	7500	64·3	4465	21·2	1500	10·0	750	3·9	260	0·6	»	»

[1]) Für den Durchschnitt der Norm gerechnet: relat. 72%, absolut 5000.
[2]) » » » » » » » 24%, » 1700.
[3]) » » » » » » » 2%, » 150.
[4]) » » » » » » » 2%, » 150.

tative Blutuntersuchung ein differentialdiagnostisches Mittel bilden. Nicht zu vergessen ist jedoch, daß sowohl die Lymphozytose als auch die Vermehrung der mononukleären Leukozyten (vgl. v. Jagić[6]) kein gerade seltener und bei verschiedenen anderen, insbesondere bei chronisch-infektiösen Prozessen vorkommender Befund ist. Wir erinnern hier an Lues, Malaria und Drüsentuberkulose.

Auf die nach unserer Meinung etwas weitgehenden theoretischen Erwägungen Kochers bezüglich des Zustandekommens der Lymphozytose und ihrer Beziehung zu lymphatischen Erkrankungen wollen wir nicht näher eingehen. Wir wollten nur die praktisch-diagnostische Verwertung der Blutbefunde, die wir, wie schon erwähnt, für wichtig halten, skizzieren und betonen diesbezüglich das fast konstante Vorkommen der Lymphozytose, beziehungsweise Mononukleose, die wir für weit charakteristischer halten als die nur wenig, in einzelnen Fällen gar nicht nachweisbare Leukopenie.

Die Befunde Kochers bezüglich der Zahl der roten Blutkörperchen, sowie des Hämoglobingehaltes konnten wir durchaus bestätigen. Daraus, sowie auch aus dem Verhalten der dem Knochenmarke entstammenden Elemente des Blutes kann man den Schluß ziehen, daß eine wesentliche Schädigung der Knochenmarkstätigkeit nicht vorliegt, hingegen die in fast allen Fällen bestehende Lymphozytose und Vermehrung der mononukleären Leukozyten für eine abnorme Reaktion des lymphatischen Apparates sprechen.

Wir verweisen diesbezüglich auf die Befunde Gowers und Kochers, die auf das häufige Auftreten von Lymphdrüsenschwellungen bei der in Rede stehenden Krankheit hinweisen. Bezüglich der Vermehrung der mononukleären Leukozyten möchten wir auf die nicht seltene Vergrößerung der Milz (siehe Möbius[7]) aufmerksam machen. Es ist dies ein auffallendes Zusammentreffen von Befunden, die wir auch sonst bei chronischen Milzvergrößerungen nicht selten finden.

[6]) Jagić, Ueber Leukosarkomatose. Wiener med. Wochenschrift 1908.
[7]) Möbius, Die Basedowsche Krankheit. Nothnagels Handbuch der spez. Pathologie und Therapie.

Die Behandlung der Myodegeneratio cordis mit intravenösen Strophantininjektionen.

Von Dr. **Julius Flesch**, Assistent an der Poliklinik in Wien.

Die Folia Digitalis gehören seit jeher zum eisernen Bestande des pharmazeutischen Rüstzeuges der Aerzte. Dennoch ist seit langem bekannt, daß nicht selten das Infus in bezug auf Wirksamkeit im Stiche läßt, oder gar vom Magen schlecht vertragen wird. Der Grund dieser Mängel wurde von Focke aufgedeckt, indem er nachwies, daß der Gehalt der Folia Digitalis an wirksamer Substanz nach der Jahreszeit des Einsammelns verschieden ist und daß während des Lagerns sich fermentative Vorgänge abspielen. Man ist daher an die Herstellung von gleichmäßig wirkenden Tinkturen geschritten, die mit Hilfe des Froschherzversuches genau eingestellt, also exakt dosierbar sind. Um auch die Nebenwirkungen auszuschalten, wurde die Dialyse angewendet, bei welcher sämtliche Alkaloide übergehen. Am bekanntesten sind das Digitalisdialysat von „Golaz" und von „Bürger". Ein weiterer sehr empfindlicher Nachteil aller dieser Präparate liegt in der Langsamkeit ihrer Wirkung. Gerade aber die Therapie der Herzschwäche erfordert schleunigen Erfolg. Es ist klar, daß dies nur mit Hilfe eines hochwirksamen reinen Digitaliskörpers erreichbar sein konnte. Schmiedeberg machte bekanntlich 1875 den Anfang mit der Darstellung des kristallinischen, in Wasser unlöslichen Digitoxins. Aehnliche Glykoside aus den Digitalisblättern sind noch das Digitalinum verum, purum, crystallisatum, das Digitalein, das Digitalon. Alle diese Präparate sind jedoch in Wasser unlöslich, ihre subkutane Injektion verursacht große Schmerzen und lokale Reaktionen. Ein Wendepunkt in der Digitalistherapie trat im Jahre 1904 mit Cloettas Entdeckung des Digalen, eines Digitoxinum solubile ein. Es wirkt wohl sowohl per os als auch subkutan, doch ist erstere Verordnung von langsamer Wirkung, letztere hingegen schmerzhaft. Dagegen ist die intravenöse Applikation des Digalen, wie sie Rottmann einführte, von prompter Wirkung. Sein Nachteil liegt bloß in den großen Injektionsdosen von 5 bis 10 g. Naturgemäß hat man sich nunmehr auch der Prüfung anderer Digitaliskörper zugewendet. Auf Grund von Tierversuchen und klinischen Versuchen an der Klinik von Prof. L. v. Krehl in Straßburg empfahl Albert Fraenkel im Jahre 1906 das von der Firma Böhringer in Waldhof-Mannheim in Lösungen von 1:1000 dargestellte und in zugeschmolzenen Glasphiolen zu

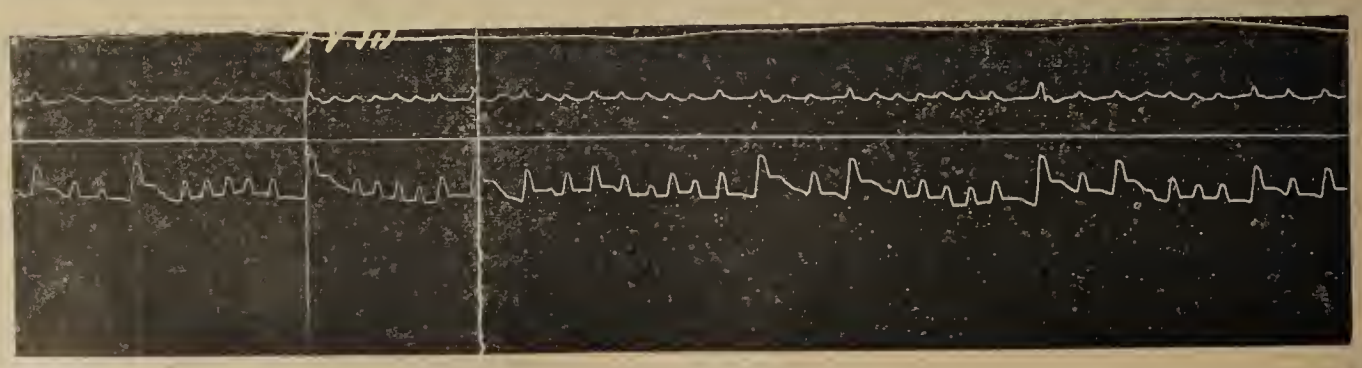
Datum	Vor der Injektion				Intravenöse Injektion von Strophantin	Nach der Injektion			Besondere Bemerkungen
	Puls	Atmung	Schlaf	Harnmenge in 24 Stunden		Puls	Schlaf	24stündige Harnmenge	
30. Juni	160	Cheyne-Stokes	Schlaflos	Anurie	8 Uhr a. m. 0·0005	100	prompt	in 3 Stunden 1 l	Sensor. sehr lebhaft, Appetit rege, Euphorie.
30. Juni p. m.	120	frei			8 Uhr a. m. 0·001	80	gut	$2^1/_2$ l	Pat. schläft tief und ruhig.
vom 30. Juni bis 3. Juli Wohlbefinden									
3. Juli	120	Dyspn.	keiner	$^3/_4$ l	8 Uhr a. m.	75	gut	$2^1/_2$ l	Pat. verläßt auf $^1/_2$ Stunde das Bett. Leber verkleinert, Abdomen weich, Hydrothorax geringer, Oedeme nahezu geschwunden. Injektion am 6. Juli schmerzhaft.
4. Juli	75	frei	gut	2 l					
5. Juli	85	frei	gut	2 l					
6. Juli	110	Dyspn.	schlecht	$1^1/_2$ l	8 Uhr a. m.	80			
7. Juli	80	frei	gut	2 l					
8. Juli	100		wenig	$1^1/_4$ l	2 Uhr p. m.	74	prompt		
9., 10., 11. Juli	Wohlbefinden								
12. Juli	120	Dyspn.	nicht	$1^1/_2$ l	8 Uhr a. m.	80	prompt		
13., 14. Juli	Wohlbefinden			2 l					
15. Juli	115	Dyspn.	nicht	$1^1/_2$ l					
16. Juli	120	Dyspn.	nicht		8 Uhr a. m.	80	prompt		
17. Juli	Wohlbefinden								Pat. ist tagsüber außer Bett. Appetit vorzüglich.
18. Juli p. m.	130	Dyspn.			8 Uhr p. m.	90	gut	$2^1/_2$ l	
19.,20.,21.Juli	Wohlbefinden								
22. Juli	120	Dyspn.	mäßig						Versuch das Intervall auszudehnen, daher Aufschub der Injektion bis 23. früh.
23. Juli	140	Dyspn.	schlecht		8 Uhr a. m.	90	tief		
24. Juli	140	Dyspn.	schlecht		8 Uhr p. m.	130	keiner		Die Dosis 0·001 wirkt prompt aber bloß 12 Stunden, daher am 24. Juli neuerliche Injektion. Aber erst die dritte Injektion am 26. Juli hatte vollen Effekt.
25. Juli	130	Dyspn.	schlecht						
26. Juli	140	Dyspn.	schlecht		8 Uhr a. m.	100	prompt	$2^1/_4$ l	
27. Juli	100	frei	gut						Pat. macht $^1/_2$ stünd. Spaziergang im Freien ohne Beschwerden.
28, 29. Juli	Wohlbefinden								
30. Juli					8 Uhr p. m.	100	gut	2 l	
31. Juli	Wohlbefinden								Pat. nimmt seine geschäftliche Tätigkeit auf.
1. August					6 Uhr p. m.	90	gut		
2., 3., 4. Aug.	Wohlbefinden								
5. August	140	Dyspn.	schlecht	$1^1/_4$ l	9 Uhr a. m.	140	keiner		
6. August	140	Dyspn.	schlecht		8 Uhr a. m.	100	prompt	$2^1/_2$ l	Injektion schmerzhaft, kein Effekt.
6., 7., 8. Aug.	Wohlbefinden								
9. August	120	Dyspn.	schlecht		7 Uhr p. m.	100	gut		
12. August					7 Uhr p. m.	100	gut		
15. August					7 Uhr p. m.	140	keiner		
16. August					8 Uhr a. m.	100	gut		Injektion schmerzhaft, perivaskulär.
19. August					8 Uhr p. m.	100	wenig		
22. August					8 Uhr a. m.	90	prompt		Injektion schmerzhaft, doch bloß ein wenig.
22., 23., 24. August	Wohlbefinden								
25. August	130	Dyspn.		1 l					
25. August					8 Uhr p. m.	90	prompt		Therapie: Dyspnon 3 mal täglich eine Pastille. Kein Erfolg.
26., 27. Aug.	Wohlbefinden								
28. August	130	Dyspn.	mäßig		8 Uhr p. m.	140	keiner		perivaskul. Infiltrat, Oedem mit großen lokal. Schmerzen.
29. August	130	Dyspn.	schlecht	1 l	8 Uhr a. m.	80	prompt	$2^1/_2$ l	Injektion schmerzlos. Seit
29., 30., 31. August und 1. September	Wohlbefinden								1. Sept. mittags verschlechtert.
2. September	160	Dyspn.	nicht	1 l	8 Uhr p. m.	140	keiner		Schmerzlose Injektion, doch
3. September	130	Dyspn.	nicht	1 l	8 Uhr a. m.	100	4 Stund. tief	2 l	ohne Effekt, zeitweilig Bradykardie, Temp. 38·0°, sonst
7. September	140	Dyspn.	nicht	1 l	7 Uhr p. m.	110	gut		vollkommen wohlauf.
11. September	140	Dyspn.	nicht		8 Uhr a. m.	100	prompt		ambulatorische Injektion.
15. September	150	Dyspn.	null	$^3/_4$ l	8 Uhr a. m.	115	prompt	2 l	ambulatorische Injektion, schmerzlos.
20. September	150	Dyspn.	schlecht	1 l	8 Uhr a. m.	135	wenig	$1^1/_2$ l	Injektion schmerzlos, ambulatorisch.
22. September	130	Dyspn.	wenig	1 l	8 Uhr a. m.	110	gut	2 l	ambulatorisch, schmerzlos.
27. September	140	Dyspn.	wenig	1 l	8 Uhr a. m.	130	wenig	$1^1/_4$ l	ambulatorisch, schmerzlos.
27. September					8 Uhr p. m.	90	prompt	$2^1/_4$ l	ambulatorisch, schmerzlos.
1. Oktober	140	Dyspn.	gering	1 l	8 Uhr p. m.	100	prompt	2 l	ambulatorisch, schmerzlos.
4. Oktober	145	Dyspn.	mäßig	$1^1/_4$ l	2 Uhr p. m.	100	prompt	2 l	ambulatorisch, schmerzlos.
9. Oktober	140	Dyspn.	mäßig	$1^1/_2$ l	2 Uhr p. m.	95	prompt	2 l	ambulatorisch, schmerzlos.
13. Oktober	140	Dyspn.	mäßig	$1^1/_2$ l	2 Uhr p. m.	100	prompt	2 l	ambulatorisch, schmerzlos.
16. Oktober	140	mäßig	mäßig	$1^1/_2$ l	8 Uhr p. m.	100	gut	2 l	Der Schlaf ist jetzt auch vor
19. Oktober	140	mäßig	mäßig	$1^1/_2$ l	8 Uhr p. m.	90	gut	2 l	der Injektion mäßig gut.
23. Oktober	135	mäßig	mäßig	$1^1/_2$ l	8 Uhr p. m.	100	gut	2 l	auch die Dyspn. nicht so arg, keine Oedeme, Appetit gut.

1 cm^3 der Lösung = 0·001 Substanz, in den Handel gebrachte Strophantin zur intravenösen Herztherapie. Es ist das Glykosid aus den Strophanthussamen, in Wasser leicht löslich und entbehrt gegenüber der Digitalis der kumulativen Wirkung. Fraenkel selbst äußerte sich in enthusiastischen Worten über seine Erfolge. Ebenso glänzende Erfolge berichteten Starck, von der Velden, Hasenfeld, G. Liebermeister, Hedinger und Schönheim. Allerdings wirkte Rottmanns Bericht über einen Strophantintod wie ein Blitz aus heiterem Himmel, doch ist der ursächliche Zusammenhang dieser vereinzelten Ereignisse nicht überzeugend. Immerhin hat dieses Vorkommnis die Praktiker zu äußerster Zurückhaltung gemahnt. Unter solchen Umständen wurde es klar, daß man nur in verzweifelten Fällen und nach Versagen aller übrigen therapeutischen Versuche zur intravenösen Strophantininjektion greifen dürfe. Ich habe mir in Erwartung und Voraussicht einer solchen Situation drei Phiolen Strophantin bereit gehalten. Und in der Tat bot sich mir im Juni 1908 Gelegenheit zum ersten Strophantinversuche, der mir in seinem Effekte derart zauberhaft erschien, daß ich dem Studium dieses Mittels große Aufmerksamkeit schenkte und es nun für meine Pflicht erachte, meine gesammelten Erfahrungen zur allgemeinen Kenntnis zu bringen. Ich will vorerst eine Darstellung des Krankheitsverlaufes geben und dann daran meine Schlußfolgerungen nebst praktischen Winken knüpfen.

Es handelt sich um den 44jährigen Kaufmann W., der bis August 1907 gesund gewesen sein will. Von rheumatischen Erkrankungen ist ihm nichts bekannt. Im September 1907 sah ich ihn zuerst und konstatierte Dilatation beider Ventrikel, diastolisches Geräusch an der Mitralis, Akzentuation des ersten Tones an der Spitze und des zweiten Pulmonaltones, Tachykardie 120 und geringgradige Arrhythmie, ferner Dyspnoe bei außerordentlicher Herzarbeit. Ich gab ihm damals intern Digalen, worauf alle Erscheinungen alsbald gebessert waren. Im Februar 1908 traten abermals Dekompensationserscheinungen auf, die jedoch erst nach zweiwöchigem Gebrauche von Digitalisinfus zurückgingen. Ende Mai erneuerten sich dieselben Zustände. Ich gab zuerst Digitalisinfus ganz ohne Erfolg, dann Digalen, Strophanthustinktur, Convallaria majalis, Digitalisdialysat „Golaz" und „Bürger". Der Effekt war gleich Null. Es entwickelten sich Oedeme der Beine, Stauungsleber und von Mitte Juni an doppelseitiger Hydrothorax und mäßiger Stauungsaszites. Der Patient war total schlaflos, orthopnoisch, zyanotisch, gänzlich appetitlos, zeigte Delirium cordis und verfiel sichtlich. Ich mußte allabendlich 0·02 Morphin injizieren, worauf das Sensorium wohl benommen wurde, doch auf Dyspnoe und motorische Unruhe hatte weder Morphin subkutan, noch kleinere Dosen per os einen Einfluß. Am 25. Juni versuchte ich Kalomel, später Theozin, Diuretin, Strophanthin „Catillon", alles ohne Erfolg. Die Atmung nahm Cheyne-Stokestypus an, die Diurese betrug ½ bis ¼ Liter, der Puls war fadiform ca. 160 bis 170, am Herzen zahlreiche Extrasystolen. Sensorium stark benommen, jedwede Nahrung wurde erbrochen. Im Harne niemals Albumen. Ein am 29. Juni abends zugezogener Konsilarius erklärte die Prognose für infaust, verordnete Oxykampfer und Sauerstoffinhalationen. Ersterer wurde sofort erbrochen, letztere konnten wegen großer motorischer Unruhe und Somnolenz nicht durchgeführt werden. Am 30. Juni morgens entschloß ich mich, an dem nahezu moribunden Manne eine intravenöse Strophanthininjektion auszuführen u. zw. aus übergroßer Vorsicht bloß eine halbe Phiole, d. i. 0·0005. Schon nach Verlauf von 1½ Stunden war zunächst das Sensorium frei, die Atmung weniger dyspnoisch, die Zyanose geschwunden. Pat. verfiel in tiefen, ruhigen, einstündigen Schlaf, aus dem er gekräftigt erwachte. Zugleich trat eine Harnflut von einem Liter ein und Pat. verlangt zum erstenmal Nahrung, die auch gut vertragen wird. Die Pulsfrequenz betrug zwei Stunden post injectionem 100. Am Abend des 30. Juni nahm ich, ermutigt, eine zweite Injektion von 0·001 Strophanthin vor. Nach einer Stunde abermals ein Liter Harn, Appetit sehr lebhaft, Pulsfrequenz 80, wenig arrhythmisch, weniger extrasystolisch. Der Patient schläft bald darauf ein und schläft die ganze Nacht ohne Morphin durch. Pat. fühlt sich des Morgens sehr wohl, hat Heißhunger und Lust, das Bett zu verlassen. Dieses Wohlbefinden hält durch drei Tage an. Am 3. Juli ist nach unruhig verbrachter Nacht der Puls 120, die Atmung dyspnoisch, die Harnmenge seit 24 Stunden bloß drei Viertelliter. Ich nahm daher um 8 Uhr morgens die dritte Strophanthininjektion vor. Zwei Stunden später befindet sich Pat. in tiefem Schlafe mit 75 Pulsen, von großer Amplitüde und am selben Abend betrug die 24stündige Harnmenge 2½ Liter. Der weitere Decursus morbi ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

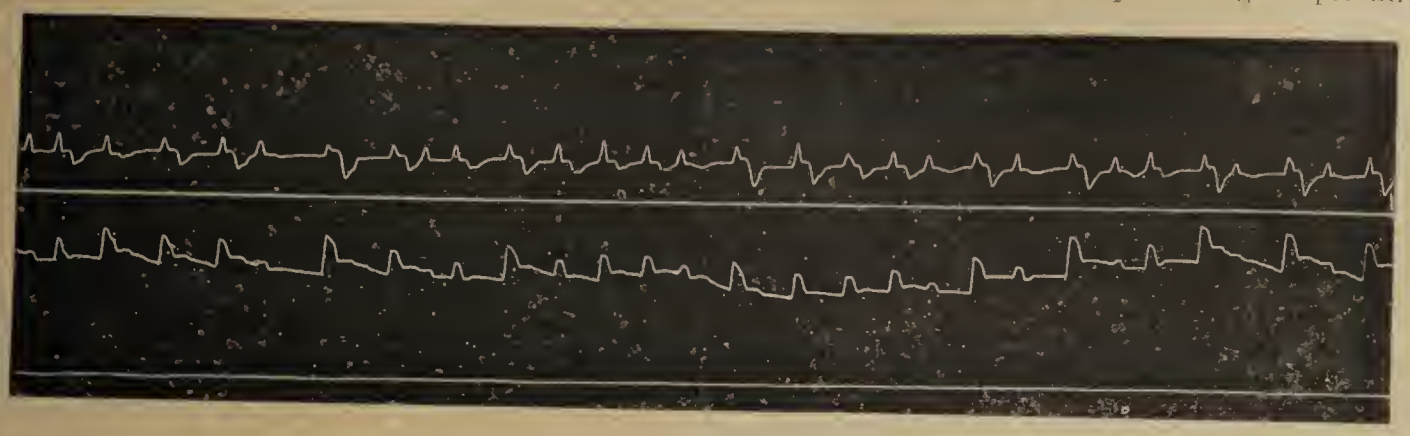
Aus derselben sind folgende markante Tatsachen zu entnehmen: Das Strophantin hat intravenös in einem Falle gewirkt, wo alle übrigen Kardiaka und Diuretika versagt hatten. Es wirkt schon ganz kurze Zeit post injectionem. Die Injektion muß genau intravenös geschehen. Eine unrichtig ausgeführte Injektion verrät sich durch momentanen heftigen Lokalschmerz, manchmal durch reaktiven Entzündungsherd und durch Ausbleiben der Wirkung. Der Patient hat auch sofort das Gefühl der korrekt ausgeführten Injektion. Die Normaldosis beträgt 0·001, kleinere Dosen sind wohl ebenfalls wirksam, doch erschöpft sich die Wirkung zu bald. Das freie Intervall zwischen zwei Injektionen beträgt zwei bis drei Tage. Es ist nicht ratsam, mit der Injektion so lange zu warten, bis die Dekompensation wieder voll ausgebildet ist, weil dann zur Erzielung einer Vollwirkung nicht selten statt einer einzigen Injektion zwei innerhalb 24 Stunden aufeinanderfolgende Injektionen notwendig werden. Diese Tatsache ist z. B. in der Zeit vom 18. bis 26. Juli evident. Ich sistierte damals vom 18. bis 23. Juli die Injektion, trotzdem schon am 22. Juli der Puls 120 zeigte und der Schlaf schlecht war. Daher mußte ich sie am 24. Juli wiederholen, aber volle Wirkung trat erst nach der am 26. Juli ausgeführten Injektion ein, nach welcher dann auch das freie Intervall nahezu fünf Tage betrug. Man muß sich einerseits nach Pulsfrequenz, anderseits nach dem Schlafe orientieren. Die Injektionen sind während der Behandlung nicht durch andere Kardiaka ersetzlich. Eine kumulative Wirkung konnte ich bei der Wiederholung der Injektion innerhalb 24 Stunden deutlich erkennen. Werden innerhalb 24 Stunden zwei Injektionen verabfolgt, so fühlt man trotz Extrasystolen und Arrhythmie zeitweilig ganz deutlich Bradykardie mit Pulsen von großer Amplitüde. Temperatursteigerung habe ich einmal beobachtet; sie ist kurzdauernd und belanglos. Von gefahrdrohenden Ereignissen war gleichfalls nichts zu bemerken, trotzdem ich innerhalb 115 Tagen 40 intravenöse Injektionen ausgeführt habe, an ein und demselben Individuum.

Herr Dr. Steiner, Assistent an der Spitalsabteilung des Herrn Prof. Mannaberg, hatte die Freundlichkeit, von dem Patienten mehrmals Herzpulskurven anzufertigen und zwar einmal vor und einmal nach der Injektion. Die Aufnahmen erfolgten mittels des Kardiosphygmographen von Jaquet.



Kurve I.

Kurve I wurde 18 Stunden nach einer Injektion und zwölf Stunden vor der nächsten Injektion aufgenommen also bei abgeklungener Wirkung. Pat. war damals in ziemlich dyspnoischem Zustande. Auf dem Pulsstreifen, der nur zum Teil zum Abdrucke gebracht wurde, sind im Verlaufe von 15 Sekunden 110 Ventrikelsystolen zu zählen, was einer Pulsfrequenz von 150 pro Minute entsprechen würde. Der Puls ist vollständig regellos, überstürzt, weist auf den Zustand hin, den man Delirium cordis nennt. Auch die einzelnen hohen und flacher abfallenden Pulse erweisen sich nicht als reine, durch eine Ventrikelkontraktion ausgelöste Radialiserhebungen.



Kurve II.

Kurve II wurde fünf Stunden nach einer Strophanthininjektion aufgenommen. Die Schlagfolge ist verlangsamt auf 110 pro Minute. Einzelne Pulse sind wenigstens scheinbar von regelmäßiger Beschaffenheit. Auch können Bi- und Trigemini differenziert werden. Anderseits sehen wir häufig Rückfall in die oben erwähnte Regellosigkeit. Betreffs der anscheinend regelmäßigen Pulse dieser Kurve könnte nur das Phlebogramm eine Entscheidung herbeiführen; dieses konnte jedoch mangels eines Venenpulses nicht aufgenommen werden. Die Bigemini sowohl als auch die Trigemini sind untereinander an Länge sehr verschieden.

Die Kurve steht mit dem palpatorischen Befunde in gewissem Widerspruche. Der Puls fühlte sich nicht nur in der Frequenz, sondern auch in der Qualität wesentlich gebessert an. Er war voller, besser gespannt, deutlich verlangsamt, bloß noch etwas arrhythmisch und inäqual. Das subjektive Befinden war unvergleichlich besser als fünf Stunden vorher und Patient hatte einen halbstündigen Weg zu Fuß zurückgelegt. Wir sehen also wieder, worüber ja alle Beobachter einig sind, daß aus dem Kardiogramm allein keine Schlüsse gezogen werden können, wenigstens nicht in praktischer Hinsicht, sondern daß die Pulsfühlung zur Beurteilung eines therapeutischen Effektes mit herangezogen werden muß.

Aeußerer Verhältnisse halber konnte ich keine tonometrischen Aufnahmen machen. Es war jedoch nach jeder Injektion offenkundig der Blutdruck ganz wesentlich gestiegen u. zw. stets kongruent mit Zunahme der Amplitüde und Abnahme der Schlagfrequenz. Ich habe die Injektionen mit einer Rekordspritze und ausgeglühter Platiniridiumnadel — seit acht Wochen stets ambulatorisch — ausgeführt. Man tut gut, nach fester Umschnürung des Oberarmes stets nur eine Vene großen Kalibers zu wählen und dieselbe noch obendrein oberhalb der Injektionstelle durch Andrücken mittels eines Fingers zu fixieren, da sonst die Vene der Nadelspitze seitlich ausweicht. Dadurch kommt dann leicht etwas Strophantin perivaskulär, was, wie gesagt, zu Schmerzen und Schwellung führt. Ist man mit der Spitze im Venenlumen, dann bewegt sich beim Versuche seitlicher Bewegungen die ganze Vene mit und man hat sogar nicht nötig, zuerst Blut zu aspirieren, zum Beweise dafür, daß man sich im Lumen befindet. Es ist ferner empfehlenswert, die Injektionen des Abends vorzunehmen, weil der Patient sonst den Tag schlafend verbringt und seine Ernährung darunter leidet, während die durchschlafene Nacht gleichzeitig ein Kriterium für den Effekt der Injektion abgibt und der Patient — wie beispielsweise der meine — tagsüber seiner Beschäftigung nachgehen kann. Als Einzeldosis kann auch ich 0·001 empfehlen, doch kann ich der Regel, innerhalb 24 Stunden bloß einmal zu injizieren, nicht ohne weiteres beipflichten. Ist der Effekt der ersten Injektion unvollständig, dann mag ohne weiteres schon nach zehn Stunden eine zweite nachgeschickt werden. Ich habe ferner den Eindruck gewonnen, daß das Strophantin bei hohem Blutdrucke, sowie bei Bradykardie kontraindiziert ist.

Außer bei Herzinsuffizienzen muskulären Ursprunges wurde das Strophantin von Liebermeister auch bei Pneumonien mit drohendem Herzkollaps und anderen Infektionskrankheiten versucht. Die Erfolge sind ermutigend, wenn auch weniger eklatant. Auch bei nephritischer Inkompensation leistete diese Therapie wenig Ersprießliches. Ich hatte Gelegenheit, das Strophantin in einem Falle von septischem Scharlach mit drohender Herzlähmung zu versuchen. Der Erfolg war absolut negativ, auch nicht eine Spur von Erholung der Herzarbeit. Toxische Schädigungen der Zirkulation werden also keineswegs günstig beeinflußt.

Wenn auch einem Einzelfalle schlechtweg keine absolute Beweiskraft innewohnt, so ist doch diese Beobachtung einerseits deshalb wertvoll, weil sie zeigt, daß die Einführung der intravenösen Strophantininjektionen eine therapeutische Errungenschaft ist. Zweitens habe ich den Beweis erbracht, daß man einen an Myokarditis Leidenden monatelang ohne jedwede Schädigung mit Hilfe von Strophantin in recht gutem Zustande erhalten kann, daß weder Angewöhnung noch Abschwächung der Wirkung eintritt. Es ist an der Zeit, daß auch die praktischen Aerzte sich dieses Mittels bemächtigen.

Aus dem Rudolfinerhaus in Wien-Döbling.

Ueber aseptische Darmoperationen.*)

Von Primararzt L. Moszkowicz.

Die Methode einer aseptischen Darmnaht, über die ich auf dem letzten Chirurgenkongreß berichtete, habe ich seitdem bei allen Magen- und Darmoperationen angewendet, insgesamt bei 15 Fällen. Das Verfahren hat nie versagt, es gelang, die Operationen aseptisch, ohne Eröffnung des Lumens zu Ende zu führen. Wenn die neue Methode keinen anderen Vorteil hätte, als den, daß man so sauber operieren kann, ohne fürchten zu müssen, daß der Inhalt der Intestina das Bauchfell beschmutzt, so würde sie verdienen, allgemein angewendet zu werden. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß die aseptische Operationsmethode, wenn wir erst über größere Zahlen verfügen werden, auch günstigere Mortalitätsziffern ergeben wird als die bisherige Methode.

Im Interesse einer weiteren Empfehlung der Methode sei es mir gestattet, die Technik, welche durch eine Ausarbeitung der von Rostowzew[1]) angegebenen aseptischen Darmnaht sich ergab, kurz zu beschreiben. Bei der Resektion einer Partie des Magens oder Darmes gehen wir folgendermaßen vor: Oberhalb und unterhalb der erkrankten Partie wird eine Quetschzange durch einen Schlitz im Mesenterium gezogen und quer über den Darm angelegt (Fig. 1). Diese Quetschzange enthält in ihrem Innern dünne

*) Nach einem auf der 80. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln gehaltenen Vortrage.

[1]) Archiv f. klin. Chir., 82. Band.

Stäbchen, deren Enden aus der Zange hervorragen. Indem die Quetschzange den Darm infolge der Wirkung einer stramm angezogenen Schraube zusammenquetscht, kommen die Enden der Stäbchen zur Berührung und werden durch kleine, ringförmige Kloben zusammengefaßt. Dadurch verwandeln sich die Stäbchen in Darmklemmen, welche (infolge einer besonderen Profilierung des Querschnittes der Stäbchen) die gequetschten Darmenden besonders kräftig aneinanderpressen und hermetisch verschlossen halten, Die großen Quetschzangen werden abgenommen, es bleiben nur die Stäbchen liegen und zwischen je zwei Stäbchenpaaren wird die gequetschte Darmpartie mit dem Thermo-

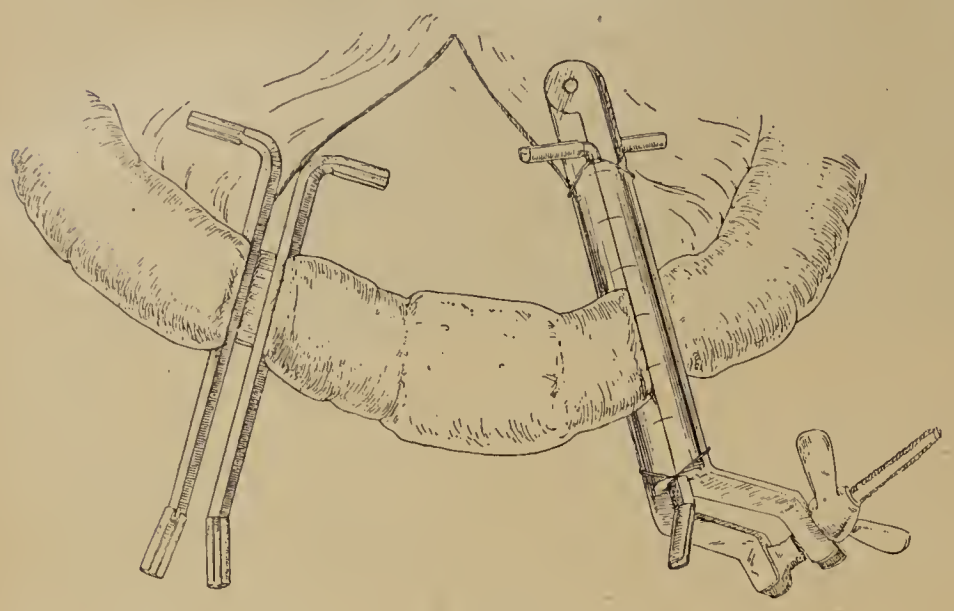


Fig. 1.

kauter durchtrennt und verschorft. Nun wird der erkankte Darmteil mit dem dazu gehörigen Abschnitte des Mesenteriums entfernt. Es bleiben zwei durch Stäbchen verschlossene Darmenden zurück, zwischen denen eine Anastomose

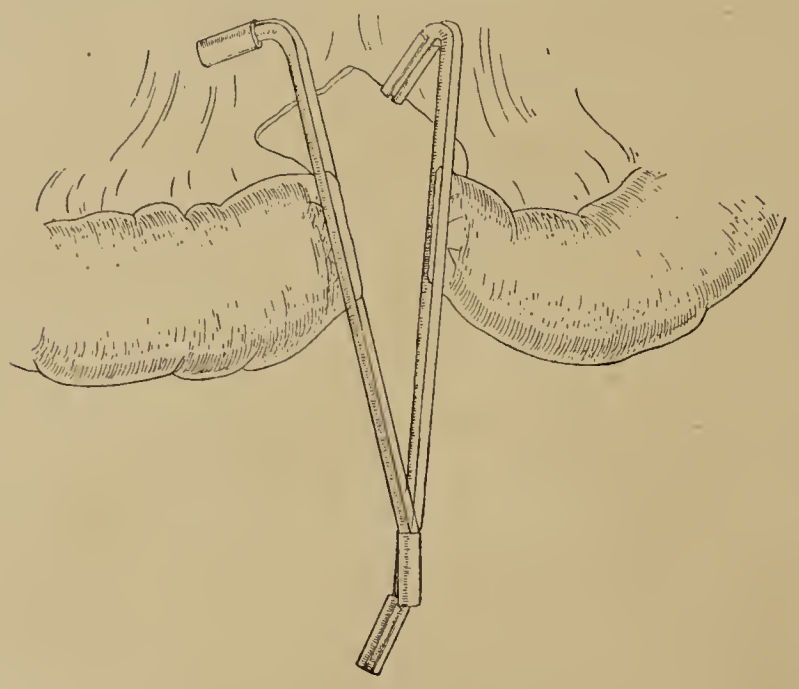


Fig. 2.

herzustellen ist (Fig. 2). Zu diesem Zwecke werden die Stäbchen von einer Zange zusammengefaßt (Fig. 3) und nun erst auf der einen, dann auf der anderen Seite fortlaufende, sero-muskuläre Nähte über die Stäbchen hinweg angelegt, so daß diese versinken und zuletzt nur an den Enden der Nahtlinie hervorragen (Fig. 4). Sind die Nähte angelegt, dann nehmen wir die Metallkloben von den Stäbchen ab und entfernen dann diese selbst einzeln. Es ergeben sich dadurch an beiden Enden der Nahtlinie Lücken, aus denen die gequetschten, im übrigen verschlossenen Darmenden hervorragen (Fig. 5). Diese Lücken werden durch eine Schnürnaht geschlossen, die zweckmäßigerweise vor der Entfernung der Stäbchen angelegt und dann sofort geknüpft wird. Damit ist die erste Nahtreihe vollendet, es folgt eine zweite, fortlaufende Reihe von Nähten an der Serosa rings um den Darm herum.

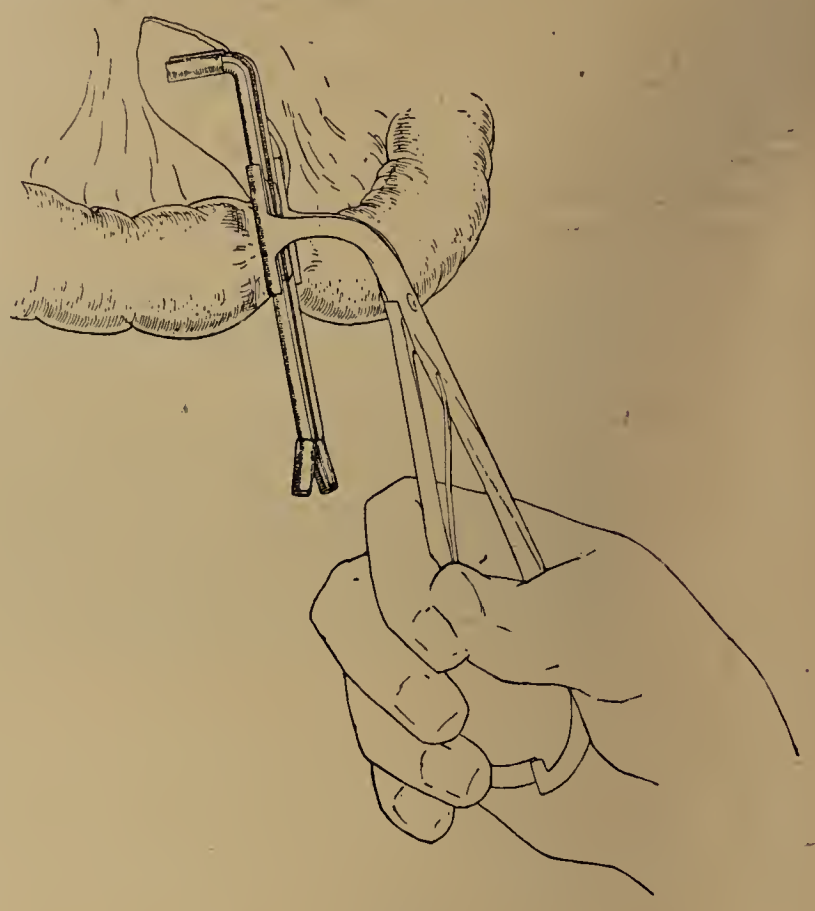


Fig. 3.

Da ich mich wiederholt davon überzeugen konnte, daß vielen Kollegen die Vorstellung der Uebernähung der Stäbchen, der anfangs verschlossenen, später wieder eröffneten Darmlumina schwer wird, so habe ich neben-

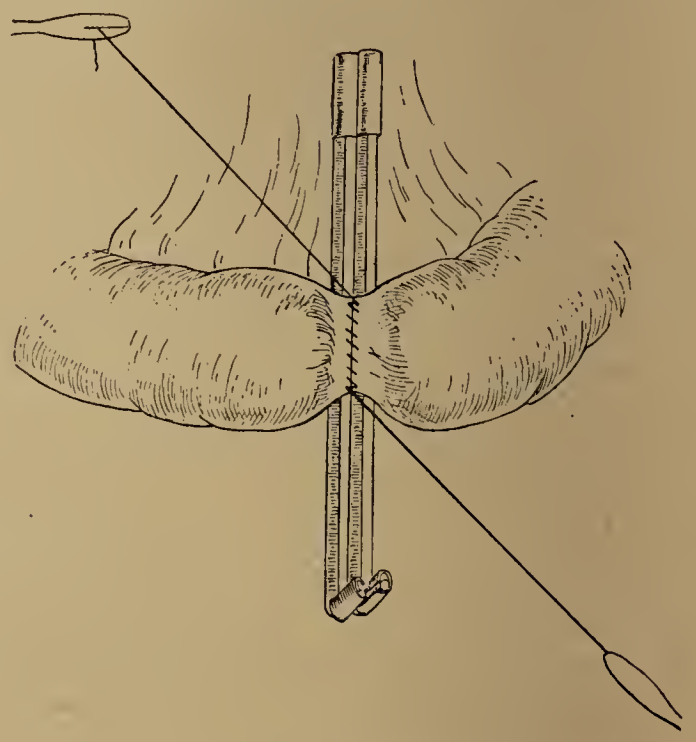


Fig. 4.

stehende Zeichnung anfertigen lassen, die, wie ich glaube, besonders deutlich in einem Längsschnitte durch die Anastomosenstelle die Uebernähung der Stäbchen, die Verhältnisse nach ihrer Entfernung und nach Lösung der Verklebung der Darmenden veranschaulicht (Fig. 6, 7 und 8).

Die Kommunikation der Darmlumina wird in einfachster Weise hergestellt, indem von beiden Seiten her der Darm mit dem Finger invaginiert wird, wobei die Verklebung der gequetschten Darmenden mit Leichtigkeit gelöst wird (Fig. 9). Mit geringen Modifikationen der Technik sind Anastomosen Seite zu Seite und Ende zu Seite in gleicher Weise ausführbar. Die Erfahrungen, die ich bei meinen ersten 15 Operationen machen konnte, lassen mich

vermuten, daß es gelingen wird, die Methode zur typischen Methode bei Darmoperationen zu machen.

Um dies zu erweisen, ist es meine Aufgabe, die Bedenken zu zerstreuen, die etwa noch gegen die neue Methode aufkommen könnten und dies dürfte mir am besten gelingen, wenn ich auf die Einwände erwidere, die Professor Schnitzler seinerzeit in der Diskussion zu meinem Vortrage in der Wiener k. k. Gesellschaft der Aerzte geäußert hat.[2]) Denn Prof. Schnitzler dürfte wohl alles, was an Einwänden gegen die Methode erdacht werden kann, ohne sie vorher geprüft zu haben, zusammengefaßt haben.

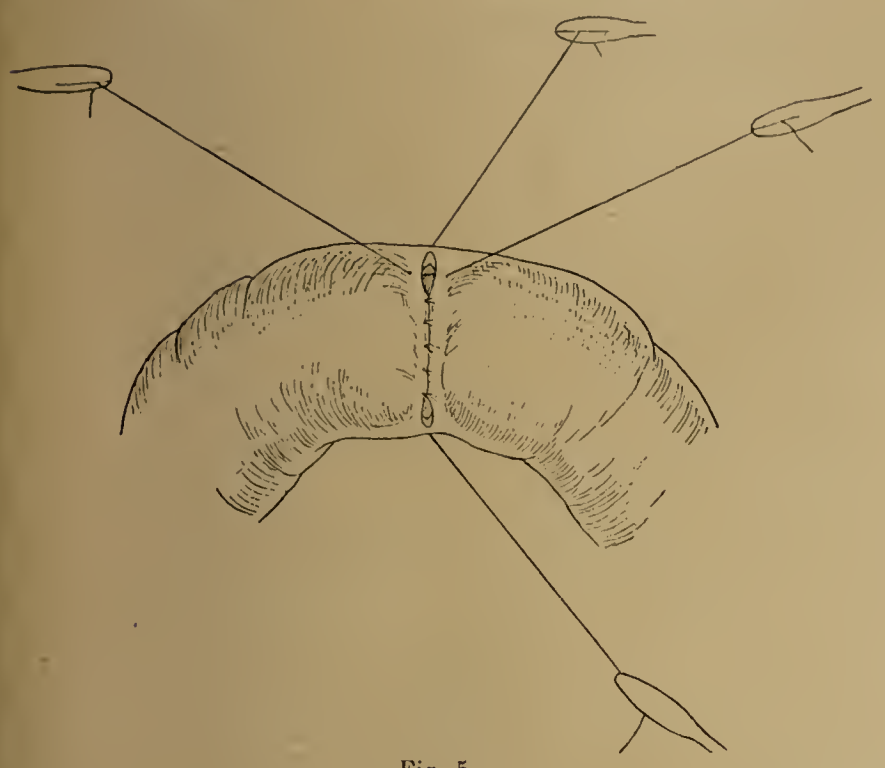


Fig. 5

Prof. Schnitzler meinte, es werde zu Nachblutungen aus der Darmschleimhaut kommen, weil nur sero-muskuläre Nähte, aber keine Schleimhautnähte angelegt werden. Wenn wir jedoch die durch die Quetschzange zusammengepreßten Darmenden betrachten, so sehen wir, daß Serosa, Muskularis und Mukosa zu einer pergamentartigen, durchscheinenden Masse zusammengequetscht worden sind. (Demonstration eines Präparates.) Fährt man mit dem Thermokauter nur einmal leicht über die Stäbchen (Rostowzew), so wird das gequetschte Darmende auch noch verkocht, von einem offenen Gefäßlumen kann dann wohl keine Rede mehr sein.

Dieser Einwand Prof. Schnitzlers ist also nicht stichhaltig, ja es ist sogar gerade das Gegenteil richtig. Wir haben bisher gar nicht so selten nach unseren Magen- und Darmoperationen Nachblutungen beobachtet, auch wenn wir die Schleimhaut sorgfältig genäht hatten. v. Mikulicz hat sogar einen Patienten auf diese Weise verloren. Manche Operateure (Doyen, v. Mikulicz) haben deshalb, wo irgend möglich, vor der Darmnaht den Darm gequetscht. Bei der aseptischen Darmnaht nun werden die Darmenden stets gequetscht und ich habe bei meinen 15 Fällen nie eine Nachblutung beobachtet, trotzdem die Mehrzahl der Fälle Operationen am Magen und an der Flexura sigmoidea betrafen, also Stellen, an denen Blutungen bald nach außen manifest werden müßten. Bei der aseptischen Darmnaht dürften also Nachblutungen kaum je vorkommen.

Ferner, wendete Prof. Schnitzler ein, würden die Anastomosen sich sehr bald verengen, da eben „die Mukosa nicht genäht ist“ und so „leicht Narbenstrikturen zustandekommen können“.

Es ist nicht recht einzusehen, warum bei der neuen Methode eher Narbenstrikturen entstehen sollten als bei der alten. Wenn auch die Mukosa nicht genäht ist, so

[2]) Wiener klin. Wochenschr. 1908, S. 853.

legen sich doch die Schleimhauträndern aneinander. Interessant sind übrigens in dieser Hinsicht die histologischen Untersuchungen über die Vorgänge der Wundheilung bei der Darmnaht, über die Wullstein auf der Kölner Naturforscherversammlung berichtete. Es zeigte sich, daß auch bei exaktester Vereinigung der Schleimhauträndern durch die Naht doch nach wenigen Tagen eine Dehiszenz der Wundränder eintritt, so daß an der Stelle der Darmnaht ein ringförmiger Schleimhautdefekt besteht. Nur die an der Serosa und Muskularis angelegten Nähte halten die Anastomosen zusammen.

Fig. 6.
Die mit Stäbchen verschlossenen Darmenden sind aneinandergelegt. Längsschnitt des Darmes, Stäbchen im Querschnitt.

Fig. 7.
Die seromuskulären Nähte sind über die Stäbchen hinweg angelegt. Um die Klarheit der schematischen Zeichnung nicht zu beeinträchtigen, ist der Darm nicht so knapp den Stäbchen anliegend gezeichnet, wie es der Wirklichkeit entsprechend sein müßte.

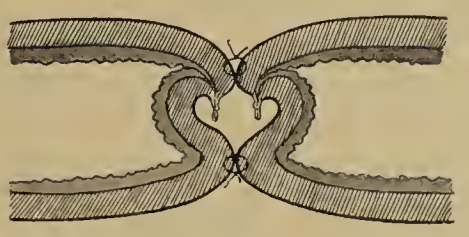


Fig. 8.
Die Stäbchen sind entfernt. Die Darmlumina sind noch verschlossen. Die Einstülpung der Darmwand ist aus demselben Grunde wie in Fig. 7 übertrieben groß gezeichnet.

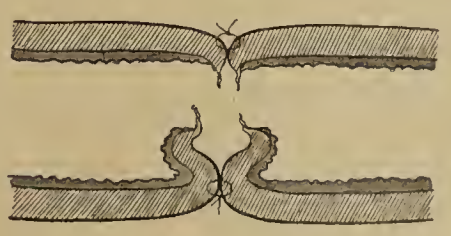


Fig. 9.
Die Verklebung der Darmenden ist gelöst, die Kommunikation der Darmlumina hergestellt.

Ich habe bei meinen aseptischen Magen- und Darmoperationen stets zwei Reihen sero-muskulärer Nähte angelegt und diese dürften wohl eine verläßliche Vereinigung ergeben. Die Nähte an der Mukosa sind überflüssig. Eine Schrumpfung der zirkulären Darmanastomose dürfte in geringem Grade bei jeder Nahtmethode vorkommen. Sie wird aber kaum je so hochgradig sein, daß Stenosenerscheinungen auftreten. Ich habe bei meinen 15 nach der neuen Methode operierten Fällen etwas derartiges nicht erlebt, obwohl die ersten Fälle doch schon vor drei Vierteljahren operiert wurden. Uebrigens besteht kein Hindernis, die Anastomosenöffnungen so groß zu machen, als man nur will, um gegen noch so hochgradige Schrumpfung der Narben

gesichert zu sein. Bei Anastomosen Ende zu Ende müßten wir zu diesem Zwecke die Quetschzangen am Dünndarme schräg anlegen, wodurch eine größere Lichtung der Anastomosenstelle erzielt wird.

Prof. Schnitzler geht so weit, dem aseptischen Vorgehen bei der Darmnaht überhaupt keinen nennenswerten Vorteil zuerkennen zu wollen, denn „der ganz minimalen Kontamination mit Darminhalt, wie sie während einer (mit den schon vorhandenen Hilfsmitteln) technisch richtig ausgeführten Darmnaht zustande kommt, sei glücklicherweise kaum irgendeine Bedeutung zuzuschreiben". Er erkläre sich dies „durch die relative Harmlosigkeit der Darmbakterien für das Peritoneum, die ja bei weitem nicht die Dignität der typischen Eitermikroorganismen haben".

Zum Beweise dessen führt Prof. Schnitzler an, daß „Magen- und Darmverletzungen, die wir innerhalb der ersten sechs bis zwölf Stunden nach dem Trauma operieren, fast ausnahmslos gerettet werden". Dieses Beispiel paßt jedoch gar nicht hieher, denn die Verletzungen treffen einen normalen Darm, dessen Bakterienflora tatsächlich eine „relative Harmlosigkeit" besitzt. Ganz anders geartet ist jedoch die Bakterienflora des Darmes, den wir zu resezieren oder auszuschalten haben. Es handelt sich ja zumeist um geschwürige Prozesse, Karzinome und tuberkulöse Geschwüre, die zum Teil jauchig zerfallen und auf denen sich Bakterien ansiedeln, die sonst im Darme gar nicht vorkommen. Es ist diese Aenderung der Bakterienflora so charakteristisch, daß man sie sogar diagnostisch verwerten kann. Ich verweise auf die Arbeit von Schmidt, der aus dem Auftreten gewisser Bakterien im Stuhle Schlüsse auf das Vorhandensein geschwüriger Prozesse im Darme zieht, ja sogar die Stelle erkennen will, an der diese krankhaften Prozesse lokalisiert sind. So typisch ist die Veränderung der Bakterienflora bei Geschwürsprozessen im Magen und im Darme. Auch die typischen Eitermikroorganismen erscheinen dann gelegentlich im Darme und vor allem gewinnen recht oft die gefährlichen anaëroben Bakterien die Oberhand.

Ich glaube kaum, daß es viele Chirurgen geben wird, welche gleich Prof. Schnitzler die Kontamination mit diesem gefährlichen Darminhalte dem Austritte von normalem Darminhalte aus dem verletzten, sonst normalen Darme gleichstellen. Daß es nächst der Asepsis bei der Darmnaht auch noch darauf ankommt, die Anastomosenstelle vor Schädigungen anderer Art zu bewahren, habe ich selbst hervorgehoben. Auch die exakteste Darmnaht kann dem Anpralle fester Skybala nicht widerstehen. Es kommt also sehr viel auf eine sorgfältige Vorbereitung des Patienten an. Wo diese nicht durchführbar ist, ist eine vorbereitende Kolostomie bei Dickdarmresektionen nicht zu umgehen. Daß der Operateur bei der neuen Methode ebenso wie bisher sich hüten muß, die Anastomosenstelle durch zu weitgehende Mesenterialverletzung zu gefährden, ist selbstverständlich.

Die laterale Anastomose wurde bisher der axialen Vereinigung nicht aus dem von Schnitzler angeführten Grunde (schlechtere Gefäßversorgung der Darmenden), sondern deshalb vorgezogen, weil bei den Seitenanastomosen die Nahtlinie gerade ist und sich daher die Wundränder viel exakter aneinander adaptieren lassen. Es ist mit ein Vorteil der neuen aseptischen Methode, daß die Nähte längs der Stäbchen wie an einem Lineal in vollkommen gerader Linie außerordentlich exakt und rasch angelegt werden können.

Ob die neue Methode die Resultate der Magen- und Darmoperationen verbessern wird, darüber zu urteilen, wäre jetzt verfrüht. Von meinen 15 angeführten Fällen ist ein Fall gestorben und auch dieser fällt nicht eigentlich der Methode zur Last. Es wurde ein Karzinom der Flexura sigmoidea reseziert und bei der Sektion fand sich überdies ein Karzinom des Magens, von dem wir nichts gewußt hatten. Hier hatte es sich also eher um eine unrichtige Indikationstellung gehandelt. Aber selbst ein Todesfall unter 15 Magendarmoperationen stellt schon ein günstiges Verhältnis dar, denn auch die hervorragendsten Chirurgen haben eine Mortalität von 20 bis 30% bei ihren Magen- und Darmoperationen aufzuweisen, ein Prozentsatz, der sich bei den Dickdarmresektionen auf 50% erhöht. Angesichts solcher Unvollkommenheit unserer bisherigen Operationsmethoden haben wir wahrhaftig allen Grund, eine neue vorgeschlagene Methode nachzuprüfen und nicht von vornherein abzulehnen.

Prof. Schnitzler machte auch die Bemerkung, daß er nicht einsehe, worin der Unterschied zwischen meiner Methodik und der von Rostowzew erdachten bestehe. Dazu habe ich folgendes zu sagen: Seit der ersten Mitteilung Prof. Rostowzews sind nun fast zwei Jahre vergangen, ohne daß irgend jemand außer mir die von ihm vorgeschlagene Methode aufgegriffen hätte. Es ist auch begreiflich, denn Rostowzew berichtete nicht über Operationen, die auf diese Weise am Menschen ausgeführt worden wären und die neue Technik mußte auf den ersten Blick so kompliziert erscheinen, daß sich eben niemand entschloß, sie nachzuahmen. Als ich am Leichendarme versuchte, zunächst genau nach den Angaben von Rostowzew zu operieren, erkannte ich bald, daß nur das Prinzip der neuen Methode (stäbchenförmige Klemmen in eine Quetschzange versenkt) verwendbar sei, daß aber im übrigen die Technik und das Instrumentarium geändert werden müssen, ehe man an Operationen am Menschen denken konnte.

Ich habe in meiner oben zitierten Arbeit genau beschrieben, wie ich durch Anwendung besonderer Zangen das Abgleiten der Stäbchen vom Darme verhindere, wie die Technik geändert wurde, um alle in der Magen- und Darmchirurgie vorkommenden Aufgaben in gleicher typischer Weise ausführen zu können. Aus dem rein theoretischen Vorschlage Rostowzews hat sich also eine nun bereits in vielen Fällen am Menschen erprobte Methode entwickelt, die geeignet ist, zur typischen Methode der Darmnaht zu werden.

Die von mir bisher ausgeführten Operationen, deren Krankengeschichten an anderer Stelle ausführlich publiziert werden sollen, waren:

Anastomosis ileo-colica Ende zu Seite	4 mal
Anastomosis ileo-colica Seite zu Seite	1 mal
Gastroenterostomia antecolica anterior	1 mal
Gastroenterostomia retrocolica posterior	1 mal
Resectio jejuni, Anastomosis Ende zu Ende	1 mal
Resectio ilei, cocei et coli ascendentis, Anastomosis Ende zu Ende	2 mal
Resectio flexurae sigmoideae, Anastomosis Ende zu Ende[3])	2 mal
Resectio ventriculi (Billroth II)	3 mal
Zusammen	15 Fälle.

Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminenspitale.

Ueber die Anwendung einer brauchbaren Tamponkanüle beim laryngostenotischen infektionskranken Kinde.

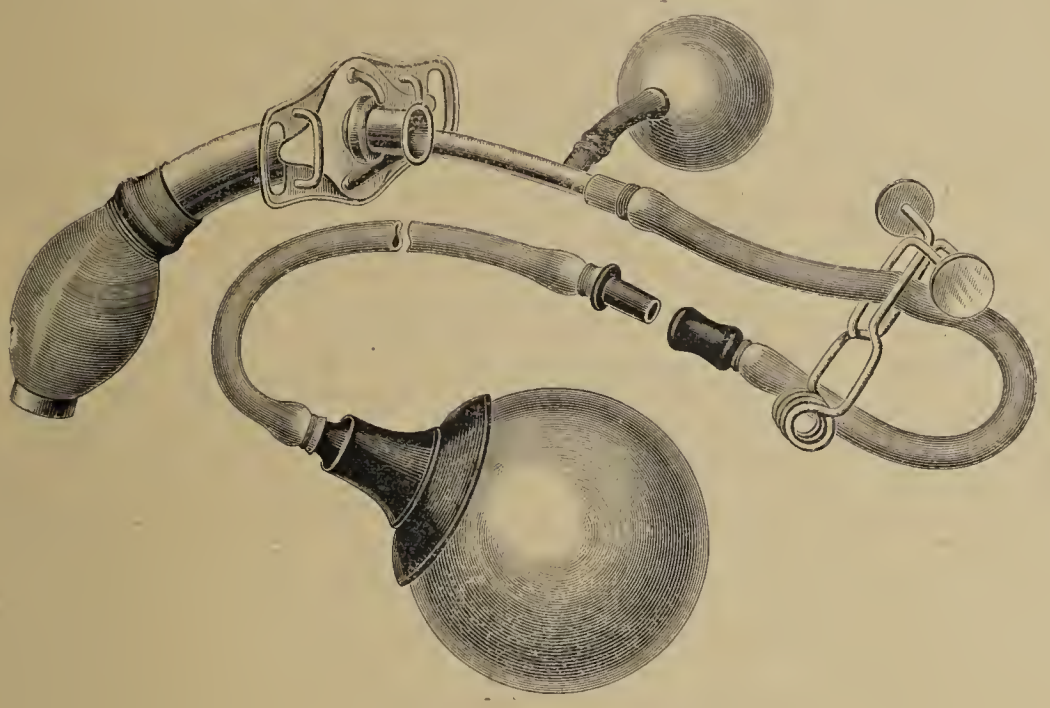
Von Dr. **Dionys Pospischill**, k. k. Primararzt.

Die Konstruktion dieser Kanüle[1]) ist durch ihre Abbildung ohne weiteres verständlich. Sie benützt das Prinzip der Trendelenburgschen Kanüle; nur ihre Details sind, ihrer anderen Bestimmung entsprechend, von denen der letzteren in einigen Punkten verschieden. Krümmung, Länge und Lumen hat sie mit der allgemein gebräuchlichen kreisförmigen Kanüle gemein. Ihre Anwendung beim kruppkranken oder, allgemeiner und richtiger gesagt, laryngostenotischen, infektionskranken Kinde bedingt eine innere Kanüle. Der zum Tampon bestimmte Gummiballon darf

[3]) Ein Todesfall, neben dem resezierten Flexurkarzinom ein Magenkarzinom.

[1]) Instrumentenmacher R. Thürriegl, Wien.

nicht so weit hinaufmontiert sein, wie bei der Trendelenburgschen Kanüle, sonst reicht er nach aufwärts bis in die Tracheotomiewunde hinein, drängt in aufgeblasenem Zustande die trachealen Wundränder auseinander und drückt auf diese speziell beim masernkranken Kinde zu Entzündung und Nekrose so sehr disponierten Gewebe. Ich erfuhr dann zunächst den Schaden des anderen Extrems; ich hatte dem Tampon die Form eines schmalen, das Kanülenende umkreisenden Pneumatikringes gegeben, der in leicht aufgeblasenem Zustande jenes freistehend in der Trachea halten sollte und war nicht ganz ohne Hoffnung, damit den Kanülendekubitus zu verhüten. Die so montierte Kanüle kam indes nur bei einem einzigen Kinde zur Verwendung, denn gleich dieses erste, bei dem sie im ganzen nur verhältnismäßig kurze Zeit und von dieser nur einen Bruchteil mit aufgeblasenem Ringe gelegen war, zeigte bei der Sektion schon beginnenden, ringförmigen Dekubitus der Trachealschleimhaut. Ich mußte also dem Ballon eine mittlere Länge geben, deren Proportion zu der der Kanüle aus der Abbildung ersichtlich ist. Der Ballon ist ein Stück dicken Kon-



domgummis (Paragummi). Die Montierung der Kanüle ist nur etwas mühsam und kann von einer geschickten Pflegeschwester im Krankenzimmer besorgt werden. Es empfiehlt sich, neben mehreren gebrauchsfertigen Kanülen verschiedener Größe (00, 0, 1, 2 unserer Numerierung) mehrere Kontrollballons und einige Stücke von dem Kondomgummi vorrätig zu halten. Nach jedem Kinde wird die Kanüle abmontiert, sterilisiert und neu mit Tampon und Kontrollballon armiert.

Die Kanüle verdankt ihre Entstehung den Wiener Masern vom Spätherbste 1903 bis in den Frühling 1904. In kaum zu bewältigenden Massen wurden die Kinder zur Aufnahme in das Spital gebracht, alle schwerkrank; in ganzen Reihen starben sie dahin. Der Genius epidemicus waren die Influenzapneumonie und die Larynxstenose.

Ich habe nie sonst noch, weder vor dieser Epidemie, noch später wieder, soviel Leiden in einem Kinderkrankensaale vereint gesehen, wie damals in jedem Masernzimmer. Die zahllosen Komplikationen, die Zyanose der kleinen Patienten, ihre pneumonische oder toxische oder stenotische Unruhe, die gehäuften Kollapse hielten das gesamte ärztliche, die vielen und mannigfaltigen Erfordernisse der Pflege, vor allem die Schwierigkeiten der Ernährung das Wartepersonal beständig in Atem. Nur ganz vereinzelt eine Heilung, die wir auf unser Konto schreiben konnten, der spärlichste Lohn für die Anspannung aller Kräfte. Es hat mich damals jedesmal eine förmliche Ueberwindung gekostet, einen Krankensaal zu betreten, in welchem ich so vielen schwer leidenden Kindern gegenüberstehen sollte, denen ich bei dem besten Willen nicht helfen konnte. Es kam damals alles zusammen, um meiner Aerzte und meinen Kleinmut zu steigern. Wenn ich schon gewonnenes Spiel zu haben glaubte, kam doch noch die Katastrophe; ich sah Arten des Verlaufes, die mir neu waren. So hatte ich damals ein Kind auf meiner Abteilung liegen, das wegen Krupp nach Masern tracheotomiert worden war; es schien in völliger Rekonvaleszenz zu sein, war schon tagelang ohne Kanüle, die Tracheotomiewunde war durch Granulationen verschlossen; es war entfiebert, munter und von guter Appetenz; sein Vater, ein wohlhabender Mann, erwartete mich nach der Visite vor dem Pavillon, um die Entlassung seines Töchterchens zu betreiben, das er zu Hause weiterpflegen und dessen Weiterbehandlung er seinem Hausarzte anvertrauen wollte. Ich hatte keine Einwendung, doch während ich noch mit ihm sprach, kam die Krankenschwester aus dem Pavillon mit der Meldung gelaufen, daß das Kind stark aus der Wunde blute — eine Anonymablutung so spät und bei glänzendem Befinden! Ich hatte die ganze Bösartigkeit und Tücke der Masern vor mir, sie ließen alle Minen springen.

Die scheinbare Monotonie der so häufigen klinischen Stenose zerfiel bei den Autopsien in verschiedene anatomische Bilder: katarrhalische Laryngitiden mit Erosionen oder tieferen Geschwüren an den Stimmbändern, meist an deren hinterer Kommissur beginnend; Perichondritiden, meist mit schlitzförmigen, die Aryknorpel bloßlegenden Substanzverlusten; Aphten; eine diphtheroide Erkrankung der Kehlkopfschleimhaut, für welche ich die Bezeichnung „Maserndiphtheroid" vorschlagen möchte; endlich die echte Diphtherie. Je näher der Beginn der letzteren der Höhe der Masernerkrankung liegt, um so stärker sind die Charaktere jener Diphtherie ausgeprägt, welche der durch die Masern gesetzten Dispositionssteigerung ihre Entstehung und gleichzeitig auch der primären Erkrankung die malignen Besonderheiten ihres Verlaufes verdankt; ihren prägnantesten klinischen Ausdruck findet sie in der en bloc-Erkrankung der trachealen und bronchialen Schleimhaut bis in deren feinste Verästigungen, dem eigentlichen Masernkrupp (dem aszendierenden Krupp der älteren Autoren); er ist auch bei größeren Kindern vor allem durch das Freibleiben von Nase und Rachen charakterisiert.

Eine Rachendiphtherie mit absteigendem Krupp im Ablaufe der Masern ist nicht mehr der eigentliche Masernkrupp; noch weniger ist dies ein durch eine interkurrente Masernerkrankung zum Deszendieren gebrachter Krupp. Nicht selten, aber immerhin ausnahmsweise sah ich beim sekundären Krupp eine rudimentäre und atypische Erkrankung des Rachens: Tonsillen und weicher Gaumen blieben völlig frei, an der hinteren Rachenwand war ein unregelmäßig geformter, zackig konturierter Belag zu sehen, der

beim Würgen in längsgestellten Wülsten hervortrat. Dann konnte die Differentialdiagnose gegen eine Laryngitis aphthosa schwierig sein. Leider konnte die gewonnene Diagnose die Vorhersage kaum beeinflussen; denn diese mußte bald bei allen den genannten Formen der Stenose gleichgestellt werden. Das Serum versagte vollkommen sowohl in prophylaktischer als kurativer Beziehung. Ich war nervös geworden, gab ängstlich, wo die klinischen Symptome nur im mindesten eine Diphtherie in Frage ziehen ließen, Serum in großen Gaben (5×1500 A.-E.) und doch waren unter diesen Kindern, wie die Sektionen ergaben, nicht wenige, bei denen die Stenose, die mich zur Injektion verleitet hatte, nicht diphtherischer, sondern laryngitischer, perichondritischer etc. Natur gewesen war und die dennoch nebstdem eine rezente, zarte Kruppmembran (Di. —+), eine terminale Diphtherieinfektion aufwiesen.

Allen den genannten Arten der Stenose war, wie ich wohl kaum zu erwähnen brauche, mit der Intubation nicht beizukommen und sie boten, wenn sie tracheotomiert waren, ein schreckliches Einerlei: Wundnekrose, prätracheale Phlegmone mit Abszeß, perforierenden und mit der Tracheotomiewunde zusammenfließenden Kanülendekubitus. Es nützte mir nichts, daß ich bei der Operation mit allen Kautelen vorging, daß ich soviel wie nur möglich, schnitt und alles stumpfe Arbeiten vermied, daß ich die Länge der trachealen Wunde dem Lumen der Kanüle anpaßte: nicht zu groß, um einer Verlagerung der Wundränder (Umkrämpelung nach innen oder außen) und einem Ergusse von Sputum neben der Kanüle in das Zellgewebe vorzubeugen, nicht zu klein, um die Luftröhrenwunde nicht unter zu großen Druck seitens der durchtretenden Kanüle zu setzen; immer wieder die stinkende, jauchende Wunde, der prätracheale Rezessus. Das Entsetzlichste aber war das fast regelmäßige Regurgitieren durch die Kanüle bei den vom heftigsten Durste geplagten Kindern. So wurde diese Kanüle zur Notwendigkeit. Glücklicherweise war ich seither nicht mehr in die Lage gekommen, sie wieder in großem Stile an einem gleichen Materiale, wie damals, zu verwenden.

Wie eingangs schon angedeutet, hatte ich ursprünglich die Idee verfolgt, mit der Anwendung einer Ballonkanüle auch der Entstehung des Kanülendekubitus vorzubeugen; diese Hoffnung hat sich leider nicht erfüllt; auch in seiner endgültigen, jetzigen Form leistet der Gummiballon in dieser Richtung nichts. Trotzdem steht diese Kanüle seither auf meiner Diphtheriestation in täglichem Gebrauche; sie hat sich hier gegen das Fehlschlucken ausgezeichnet bewährt und verhütet in exakter Weise das Hineingelangen von Getränken in die Trachea, so daß ich ihre fallweise Anwendung bei den wegen primärer Diphtherie tracheotomierten Kindern meinen Kollegen empfehle. Das Bedürfnis nach einer Tamponkanüle ist ja hier gewiß nicht annähernd mit der fast zu Regel bestehenden Häufigkeit gegeben, wie bei den sekundären Stenosen bei Masern, immerhin aber oft genug vorhanden, ohne daß wir vor der Operation aus dem lokalen Befunde oder dem Gesamtzustande und Verhalten des Kindes einen einigermaßen sicheren Schluß auf den bevorstehenden Eintritt des Fehlschluckens ziehen könnten. Der Grad der diphtherischen Intoxikation scheint nicht allein bestimmend zu sein; auch vorausgegangene Intubationen begünstigen an sich nicht sein Einsetzen. Am häufigsten ist es beim deszendierenden Krupp, besonders der kleineren Kinder, bei komplizierender Pneumonie, ferner bei den ganz schweren Rachendiphtherien auch größerer.

Die Ernährung der tracheotomierten Kinder wird durch den Gebrauch der Kondomkanüle in sehr vielen Fällen wesentlich erleichtert und verbessert, nicht so selten überhaupt erst ermöglicht. Ganz abgesehen davon, daß viele tracheotomierte Kinder nur zur Annahme von flüssiger Nahrung zu bewegen sind und daß nicht selten auch noch dickbreiige, ja feste Nahrung regelmäßig beim Schlucken in die Trachea gelangt und durch die Kanüle wieder erscheint, besteht doch auch im günstigeren Falle die Nötigung, den Durst der mit festen und breiigen Mitteln hinreichend genährten Kinder zu löschen. So kann die Tamponkanüle zur Erreichung der Heilung beitragen.

Der Durst der tracheotomiert mit absteigendem Krupp hoffnungslos daniederliegenden Kinder ist vollends ein quälender. Das durch ihn gesetzte Leiden steht nicht selten im Vordergrunde ihres unsäglich bejammernswerten Zustandes und sein Ausdruck ist speziell bei den kleinsten Kindern ein ergreifender und durch seine Beharrlichkeit gewaltiger. Immer wieder wandern die gierigen Blicke des Kindes nach dem Glase, das neben seinem Bettchen steht, immer wieder strecken sich seine Händchen nach derselben Richtung; immer wieder versucht es die Pflegeschwester, dem Kinde mit aller Vorsicht bei tief gelagertem Kopfe in Bruchteilen eines Teelöffels die Milch in seinen so willig geöffneten, trinkbereiten Mund gebend. Nach einem oder mehreren Schlückchen immer wieder Husten und Expektoration der Milch durch die Kanüle. Meist erst nach mehrmaligem Fehlschlucken überwiegt das Gefühl der Belästigung durch dasselbe und wohl auch das unbestimmte Bewußtwerden seiner Zwecklosigkeit; mit einem Male wird das Kind auf das höchste gereizt, preßt die Kiefer aufeinander, schlägt nach dem Löffel und fällt nach diesen Anstrengungen erschöpft zurück. Die Tantalusqual ruht für Minuten in der Ermattung. Doch der Durst jagt es wieder auf und so geht es fort. Wer einmal ein solches Kind in seinem Leiden beobachtet hat, der bringt sein Bild nicht mehr aus der Erinnerung.

Das sind verlorene Leben. Doch mit der Tamponkanüle bin ich zufrieden, die ein solches verlorenes Kind noch in den Stand setzt, in herzhaftem, hastigem Trinken in einem Zuge ein Glas Milch oder Wasser zu leeren und damit seinen brennenden Durst zu löschen.

Als erste Kanüle nach eben vollendeter Tracheotomie gebe ich die gewöhnliche kreisförmige. Es empfiehlt sich dies aus folgenden Gründen: Nicht immer wird das längere, ununterbrochene Liegen der Tamponkanüle, selbst wenn ihr Ballon nur immer zu den Trinkzeiten vorübergehend für kurze Zeit aufgeblasen wird, vom Kinde vertragen; bei vielen leidet die Expektoration und ihre Temperatur steigt an. Ein Kanülenwechsel ist aber in den ersten 24 Stunden nach der Operation etwas sehr Mißliches und nach Möglichkeit zu vermeiden. Ueberdies ist die Indikation zur Anwendung einer Ballonkanüle doch nur bei einem Bruchteile der Tracheotomierten gegeben und, wo sie es ist, wieder nicht immer gleich schon am ersten Tage. Endlich müssen uns die in ihrer Summierung nicht ganz unbeträchtlichen Kosten der leicht lädierten Gummiballons von einer zwecklosen Benützung zurückhalten. Nur ausnahmsweise also, wenn die Verhältnisse dazu drängen, wechsle ich die erste Kanüle schon früher unter der Führung eines biegsamen, dicken Bleidrahtes gegen die Tamponkanüle aus, sonst erst in je nach der Dringlichkeit des Falles nicht weniger als 36 bis 48 Stunden nach der Tracheotomie. Wenn kein Temperaturanstieg, keine Behinderung der Expektoration erfolgt, bleibt die Ballonkanüle nun in continuo 24 Stunden liegen; dann wird sie probeweise entfernt, dabei gereinigt und, wenn das Decanulement nicht gelingt, neuerdings eingeführt. Vor jeder Fütterung wird der Ballon aufgeblasen und nachher noch durch etwa zehn Minuten in diesem Zustande belassen. Ab und zu wird etwas von dem Getränke, resp. der Speise aus dem oberhalb des Tampons befindlichen Teile des Luftrohres durch die Wunde neben der Kanüle ausgehustet.

Stocken der Expektoration und Temperaturanstieg zwingen uns oft, die Kondomkanüle zu entfernen und die gewöhnliche kreisförmige wieder einzuführen. Der darauf folgende Rückgang beider Erscheinungen zeigt uns dann an, daß wir den Gebrauch der Tamponkanüle lediglich auf die Zeiten des Trinkens, resp. auch des Essens zu beschränken haben. In der oben besprochenen Weise angewendet, bleibt sie hier jedesmal insgesamt etwa eine halbe Stunde liegen, um dann immer wieder durch die gewöhnliche kreisförmige, fallweise Durhamsche Kanüle ersetzt zu werden.

Wenn möglich, geben wir die einzelnen Mahlzeiten jetzt größer und in längeren Pausen.

Die Indikation zur Tamponkanüle und die zu einer Kanüle überhaupt erlöschen nicht immer gleichzeitig oder, mit anderen Worten, das Decanulement bezüglich der Tamponkanüle kann längere Zeit in Anspruch nehmen als das für die gewöhnliche kreisförmige. Es ereignet sich nicht selten, daß zwar die Atmung selbst bei zugehaltener Wunde schon völlig frei und die Stimme rein und laut ist, daß aber das Fehlschlucken noch fortbesteht, die Ernährung des Kindes behindert und mit der Gefahr der Aspiration seine Genesung in Frage stellt. Dann geben wir eben nur mehr die Tamponkanüle ausschließlich zum Ernährungszwecke bei den Mahlzeiten. Speziell bei den schweren Diphtherien größerer Kinder, welche wegen Pharynx- und Larynxstenose tracheotomiert worden waren, ist diese Art der Indikation zur Tamponkanüle verhältnismäßig häufig.

Aus der medizinischen Klinik in Innsbruck.
(Vorstand: Prof. Ortner.)

Ein Fall von Morbus Banti.*)

Von **Dr. Pauliček.**

Der kleinen, blassen Patientin mit dem grazilen, infantilen Thorax und dem im Verhältnisse dazu stark aufgetriebenen Abdomen möchte man nicht ansehen, daß sie bereits 17 Jahre zählt.

Sie ist das Kind gesunder Eltern, die selbst keinerlei Wachstumsanomalien darbieten; auch die Geschwister der Patientin sollen von normaler Größe sein.

An Rachitis soll sie nicht erkrankt gewesen sein; mit neun Monaten lernte sie bereits gehen. Im übrigen fühlt sie sich immer gesund, auch in der geistigen Entwicklung soll sie nicht hinter ihren Altersgenossinnen zurückgeblieben sein und in der Schule gut gelernt haben. Nur bestand bei ihr bis vor zirka einem Jahre Neigung zu Nasenbluten und in ihrem sechsten Lebensjahre soll sie einmal von einer derartig heftigen Epistaxis heimgesucht worden sein, daß sie nachher wegen Schwäche sechs Tage an das Bett gefesselt war. Die Menstruation ist bei ihr bis auf den heutigen Tag noch nicht aufgetreten. Die Kleine hat sonst über keinerlei Beschwerden zu klagen; und ihre Eltern konsultierten nur wegen der auffälligen Wachstums- und Entwicklungstörung einen Arzt, der das Mädchen an die Klinik verwies, mit dem Bemerken, daß es sich möglicherweise um eine Erkrankung des Blutes handeln könne.

Bei der näheren Untersuchung fällt nun außer der hochgradigen Anämie der Haut und der sichtbaren Schleimhäute zunächst der große, harte Milztumor auf, der die linke Bauchhöhle zum großen Teile einnimmt, nach oben zu bis an die achte Rippe hinanreicht und mit seinem unteren Pole unter die horizontale Nabellinie geht. Seine Oberfläche zeigt mehrere tiefere und seichtere Einkerbungen. In der Haut des Abdomens fallen einige blau durchschimmernde, ektatische Venen auf. Bis vor kurzem war die Palpation des Abdomens in keiner Weise schmerzhaft.

Die Leber reicht perkutorisch nach aufwärts bis zur fünften Rippe und mit ihrem Unterrande zirka drei Querfinger in der rechten Parasternallinie unter den Rippenbogenrand; sie zeigt keine abnorme Konsistenz oder Veränderung ihrer Oberfläche. Im übrigen Abdomen läßt sich allenthalben tympanitischer Schall nachweisen; nur die rechte Flanke zeigt zurzeit eine Dämpfung, die sich bei Linkslage in Tympanismus umwandelt. Die Untersuchung der regionären Lymphdrüsen ergibt nur ein kleines, kaum bohnengroßes Lymphdrüschen am rechten Unterkiefer, sowie ein über stecknadelkopfgroßes Knötchen in der rechten Fossa supraclavicularis; ferner in inguine ganz kleine, längliche, harte, indolente Lymphdrüsen, beiderseits in spärlicher Anzahl, die während des 2½monatigen Aufenthaltes der Patientin auf der Klinik keinerlei Veränderungen aufwiesen. Die Schilddrüse ist palpabel. Außer einer Andeutung von rachitischem Rosenkranz keinerlei Residuen von Rachitis. Keine Knochenschmerzhaftigkeit nachweisbar.

Die Herzdämpfung nach oben und außen verbreitert. Ueber den Ostien außer zwei Tönen ein deutliches, systolisches Geräusch wahrnehmbar. Keine suprasternale Dämpfung. Crines pubis und Crines axillae fehlen. Die Rückenhaut ist von feinsten Lanugohärchen besetzt. Was den Genitalbefund betrifft, so besteht eine Hypoplasie der Nymphen. Vom Rektum aus ist das innere Genitale nicht zu tasten. Im Harne kein Albumen. Urobilin und Urobilinogen positiv.

Auf Grund dieser Erhebungen lag es zunächst nahe, an eine Erkrankung der blutbereitenden Organe zu denken, nachdem Rachitis, Lues und Malaria schon auf Grund anamnestischer Daten unwahrscheinlich erschienen. Immerhin wäre in Erwägung zu ziehen, daß bei Infantilismus oft erhebliche, dauernde Vergrößerung der Milz beobachtet worden ist. Der Gedanke an Leberzirrhose liegt schon viel zu ferne, um ohne weiteres in den Kreis der Betrachtung gezogen zu werden. Eine perikarditische Pseudoleberzirrhose für den großen Milztumor bei sonst fehlenden anderen Symptomen anzuschuldigen, geht nicht an. Gegen eine Polyglobulie spricht schon der äußere Adspektus und das Alter der Kranken. Demnach kommt eine leukämische Erkrankung, wobei mit Rücksicht auf die Größe und Konsistenz des Milztumors der Gedanke an eine myeloide Leukämie am ehesten wachgerufen werden könnte, in Betracht oder einer jener Krankheitsprozesse, welche man früher insgesamt mit dem von Griesinger eingeführten Namen „Anaemia splenica" bezeichnet hatte. Ein kurzer Blick in das Mikroskop macht die Annahme, es könnte sich in diesem Falle um eine myeloidleukämische Erkrankung handeln, hinfällig. Die genauere Blutuntersuchung ergibt nämlich gleich zu Beginn des Spitalsaufenthaltes der Kranken (7. März 1908) 5,528.000 Erythrozyten, 70% Hb., F.-I. = 0·64; ferner 1950 Leukozyten am Nachmittage, davon neutrophile 58·4%, eosinophile 2·8%, Mastzellen 0·4%, Lymphozyten 22·2%, große mononukleäre 16·2%, keinerlei Knochenmarkselemente, keine Poikilozytose, nur mäßige Anisozytose bei den Erythrozyten. Es bestand also eine mäßige Chloranämie und eine ausgesprochene Leukopenie mit relativer Mononukleose, jedoch Fehlen jedweder leukämischer Merkmale. Es blieben also jene Erkrankungen nur übrig, welche lange Zeit unter dem Namen „Anaemia splenica" figurierten, ein Ausdruck, der nicht mehr sagt, als daß es sich in diesen Fällen um eine Anämie mit Milztumor handelt. In neuerer Zeit ist man nun darangegangen, die mit diesem Namen bezeichneten Fälle zu sichten. Ein Teil derselben erwies sich als zur perniziösen Anämie gehörig, bei der nicht selten beträchtliche Milzvergrößerung beobachtet wird, ein anderer wurde in die Reihe der pseudoleukämischen Erkrankungen verwiesen; es sind dies jene Fälle, wo der große Milztumor gegenüber der geringgradigen, klinisch nachweisbaren Veränderung des Lymphapparates wesentlich prävaliert, weshalb man dafür den Namen „lienale Pseudoleukämie" einführte. Ferner gehört in diese Gruppe noch das Lymphosarkom der Milz, sowie die isolierte Milztuberkulose, die den Granulomen zugezählt wird. Es erübrigen nun nur noch jene Fälle, welche Banti zum erstenmal im Jahre 1894 unter dem Namen „Splenomegalie mit Leberzirrhose" beschrieb. Bald darauf wurde, zunächst von seinen Landsleuten, eine Reihe ähnlicher Erkrankungsprozesse unter dem Namen „Morbus Banti" veröffentlicht. In Deutschland machte erst Senator im Jahre 1901 auf diese Krankheit aufmerksam und erweiterte den seinerzeit von Banti aufgestellten Symptomenkomplex. Banti nahm drei Stadien der meist bei jugendlichen Individuen auftretenden Erkrankung an: 1. Das anämische Stadium; 2. das Uebergangstadium; 3. das aszitische Stadium.

In der Anamnese findet man häufig Nasenbluten, von einigen Autoren auch leichte Verdauungstörungen angegeben. Objektiv zeigt sich im ersten Stadium nur ein bereits beträchtlicher Milztumor und eine mehr minder ausgesprochene Anämie, welche nach Banti erst sekundär auftritt. Dieses Stadium dauert gewöhnlich drei bis fünf Jahre, kann aber auch zehn bis elf Jahre währen; gegen Ende desselben kann man oft bereits eine Vergrößerung der Milz konstatieren. Lymphdrüsenschwellungen fehlen.

Das zweite Stadium ist nur auf wenige Monate beschränkt und äußert sich zunächst in einer Abnahme der

*) Nach einem in der Sitzung der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck am 22. Mai gehaltenen Vortrage.

Harnmenge, in reichlichem Uratgehalte und Auftreten von Urobilin, sowie von oft in Spuren nachweisbarem Gallenpigment im Urin. Weiter können sich Ikterus und Magendarmstörungen hinzugesellen.

Ein langsam und schmerzlos sich entwickelnder Aszites leitet allmählich in das dritte Stadium hinüber, das durch zunehmende Anämie, abendliche Temperatursteigerungen, stärkeren Ikterus (der aber auch fehlen kann), sowie durch das Auftreten einer hämorrhagischen Diathese gekennzeichnet ist — auf letztere haben speziell Senator und Osler hingewiesen; sie führt zu starken Magendarmblutungen, Blutungen aus Zahnfleisch und Nase, Hämoptoe, Purpura etc. Unter zunehmender Kachexie tritt nach fünf bis sieben Monaten der Exitus ein.

Senator legt ein großes Gewicht auf den Blutbefund, was von einzelnen Autoren anerkannt, von anderen nicht befürwortet wurde. Das Wesentliche des von Senator aufgestellten Blutbildes liegt darin, daß eine Verminderung der roten Blutkörperchen (Oligozythämie) und ein dieser voraus eilendes Sinken des Hämoglobingehaltes (Oligochromämie) eintritt, so daß der Färbeindex stets weit unter 1 steht. Die Leukopenie betrifft hauptsächlich die Neutrophilen, so daß oft eine relative Vermehrung der ungranulierten Elemente angetroffen wird. Außer der genannten Trias findet man oft Anisozytose, seltener Poikilozytose und Polychromasie; kernhältige rote Blutkörperchen können in mäßiger Zahl vorkommen. Die Blutplättchen zeigen kein auffälliges Verhalten. Banti selbst gibt an, daß die Leukozyten normale Werte aufweisen. Als pathologisch-anatomisches Substrat führt Banti eine sowohl die Malpighischen Körperchen als auch die Pulpa betreffende Verdickung des Retikulums der Milz an und nennt dies „Fibroadenie", die Milzvene zeigt sklerotische Endophlebitis, die sich auch in die Vena portae erstrecken kann.

Die Leber zeigt im aszitischen Stadium die Merkmale der Laënnecschen Zirrhose: dabei ist aber das Bindegewebe dünn, von Leukozyten durchsetzt und niemals so mächtig wie bei der echten atrophischen Leberzirrhose. Aetiologisch nahm Banti eine ursprünglich vom Darme ausgehende Intoxikation an, die zur Vergrößerung der Milz Anlaß gibt; der Milztumor selber sei nun gifthältig und entfalte toxische Eigenschaften, was schon daraus erhelle, daß nach Exstirpation des Milztumors sämtliche Beschwerden beseitigt werden können.

In neuerer Zeit wurden nun viele Fälle unter dem Namen Morbus Banti zur Obduktion gebracht, welche pathologisch-anatomisch ein ganz verschiedenes Verhalten zeigten, so daß von seiten der Pathologen die Berechtigung, die Bantische Krankheit als eine Erkrankung sui generis aufzufassen, lebhaft bestritten wurde und man der Ansicht zuneigte, daß derselben eine primäre Leberzirrhose zugrunde liege, bei der der häufig beobachtete präzirrhotische Milztumor (Leichtenstern) nur zuerst in Erscheinung trete. Und Naunyn spricht bei seiner Einteilung der Leberzirrhose neben beginnender, atrophischer und biliärer noch von hypermegalosplenischer oder „Bantischer Zirrhose".

Nach anderen Autoren liegen dem Morbus Banti luetische Pylephlebitis und Pylethrombosis, also eine primäre Erkrankung der Pfortader und ihrer Aeste und ganz speziell der Milzvene zugrunde. Von großem Interesse ist noch, daß Umber eine wesentliche Einschränkung der mit dem Namen Bantische Krankheit benannten Erkrankungsprozesse dadurch setzte, daß er auf Grund von exakten Stoffwechselversuchen für jeden Fall von Morbus Banti das Postulat stellte, der betreffende Kranke müsse analog einem Fiebernden mehr Stickstoff ausscheiden, als ihm zugeführt wurde; ferner hat Umber bei seinen Versuchen nachgewiesen, daß zeitweise trotz purinfreier Nahrung ein Ansteigen der Harnpurine auftrete, was er durch eine von Zeit zu Zeit erhöhte Abgabe von Leukozytenkernsubstanzen von seiten der Milz an die Leber zu erklären suchte.

Umber konnte auch zeigen, daß durch Exstirpation der Milz diese Stoffwechselstörungen vollständig behoben wurden. Diese Tatsachen sind eine wesentliche Stütze für die Annahme Bantis, es seien in dem von ihm beschriebenen Prozesse toxische Momente im Spiele; nach Umber kommt den toxischen Körpern also eine anämisierende und eiweißzerstörende Komponente zu; er wählt daher den Ausdruck „splenogene toxische Anämie".

Therapeutisch hat man außer der von Banti schon postulierten Milzexstirpation intern Arsen und Chinin gegeben. Von den Chirurgen wurde auch die Splenektomie mit der Talmaschen Operation kombiniert; Schiassi versuchte ferner die Splenopexie (Annähung der Milz an das parietale Blatt des Peritoneums), der er noch eine Organotherapie mit frischem Knochenmarks- und Leberextrakt folgen ließ. Ferner wurden auch Versuche mit Röntgenstrahlen gemacht in der Vorstellung, daß mit dem Gewebe auch die hypothetischen Toxine durch die Röntgenstrahlen zerstört würden; in einem der letzten Hefte der Münchener medizinischen Wochenschrift berichtet Haring über einen guten Erfolg von Röntgentherapie bei Morbus Banti.

Rekapitulieren wir kurz die bei unserem Falle gefundenen Symptome, so haben wir zunächst einen beträchtlichen Milztumor und eine auffällige Anämie, deren Progredienz die letzte vor einigen Tagen vorgenommene Blutuntersuchung nun noch näher beleuchten soll, nämlich 1,794.000 rote Blutkörperchen, Hb. (Fl.-M.) 17%, demnach F.-I. 0·47, also eine ausgesprochene Oligozythämie und eine dieser voraneilende Oligochromämie, daneben Anisozytose, Poikilozytose, Polychromasie, vereinzelte Kernhaltige, ferner 1100 weiße Blutkörperchen, davon 52·5% neutrophile, 1·0% eosinophile, 1·5% Mastzellen, 28·0% Lymphozyten, 17·0% große mononukleäre Zellen, also eine bedeutende Leukopenie mit relativer Mononukleose, wobei aber die Einkernigen bei weitem nicht ihre normalen absoluten Zahlen erreichen. Keine Lymphdrüsenschwellungen, eine leichte Vergrößerung der Leber. Im Harne Urobilinogen und Urobilin positiv, Aszites in geringer Menge, keine Blutungen außer in den letzten Tagen kleine, am Gaumen und an der Uvula verstreute, punktförmige Hämorrhagien, Augenhintergrund normal, zeitweise leichte Temperatursteigerungen bis 37·5°; ein Stoffwechselversuch konnte aus äußeren Gründen nicht gemacht werden.

Gegen eine perniziös-anämische Erkrankung spricht in unserem Falle gewiß schon der Blutbefund; für eine Pseudoleukämie fehlen die Drüsenschwellungen. Gegen das Lymphosarkom der Milz läßt sich die lange Dauer und das Fehlen einer bei demselben oft beobachteten Polynukleose innerhalb normaler Leukozytenzahlen anführen. Dagegen läßt sich der Fall besser in den früher geschilderten Symptomenkomplex der Bantischen Krankheit einreihen. Auf Grund der leichten Leberschwellung, Urobilinurie, Uraturie, zunehmenden Anämie, eines seit kurzem nachweisbaren spärlichen Aszites entspricht er am ehesten dem Uebergangstadium, wobei er allerdings dem dritten Stadium sehr nahesteht.

Schließlich wird unsere Patientin noch in der Richtung interessant, daß zweifellose Zeichen von Infantilismus bestehen; der Vortragende verweist auf den infantilen Gesamthabitus, Mangel an Crines pubis und axillae, Mangel jeglicher Menstruation trotz des 17. Lebensjahres und das infantile Genitale. Es wäre daher interessant, die Frage aufzurollen, in welcher Beziehung dieser Infantilismus zum konstatierten Morbus Banti stehen könnte. Es wäre einerseits möglich, daß in einem infantilen, schon mit Milztumor behafteten Individuum eine gewisse Disposition für das Entstehen der Bantischen Krankheit gegeben ist; anderseits ließe sich vielleicht auch denken, daß bei letzterer Erkrankung eine toxische Beeinflussung der Wachstums- und Reifungsvorgänge stattfinde. In der Literatur sind einzelne Fälle von Morbus Banti beschrieben, die infantilen Habitus und Ausbleiben jeglicher Pubertätszeichen aufweisen.

Der Vortragende hat bei diesem Falle auch Untersuchungen über Verdauungsleukozytose, ferner Leukozytenzählungen nach sowohl subkutaner als auch intravenöser Applikation von Nukleinsäure angestellt, wobei aber die Leukozytenzahl niemals 2000 erreichte.

In dem eben demonstrierten Falle sind in den letzten Tagen Erscheinungen von kontinuierlichen Schmerzen in der Milz, namentlich an deren innerem Randteile, mit leichter Temperatursteigerung, einmaligem Erbrechen und Frostgefühl aufgetreten, welche, da ein perisplenales Reiben weder fühlbar, noch hörbar ist, am ehesten auf eine partielle Aststhrombose der Vena portae, also einen Infarkt der Milz sich beziehen ließen.

In therapeutischer Hinsicht wird die Milzexstirpation vorgeschlagen, über deren Resultat der Vortragende eventuell im Vereine mit den Herren der chirurgischen Klinik Bericht zu erstatten gedenkt.

Referate.

Ueber pathologische Beziehungen zwischen Atmung und Kreislauf beim Menschen.

Von **K. F. Wenckebach**, Groningen.

R. v. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge Nr. 465 u. 466. Serie 16, Heft 15 u. 16. Innere Medizin Nr. 140 u. 141. 57 Seiten. Leipzig 1907, Breitkopf u. Härtel.

Wenckebach ist von der weniger beachteten fördernden Wirkung des respiratorisch wechselnden, intraabdominalen Druckes auf die Entleerung der Bauchgefäße zum Herzen ausgegangen. Hiezu ist außer energischen respiratorischen Bewegungen vor allem des Diaphragmas neben dem Tonus der Gefäßwände auch ein richtiger Tonus der Skelettmuskeln, besonders der Bauchwand, erforderlich. So führt uns Wenckebach zu jenen Kreislaufstörungen, welche in einem durch Veränderungen der Bauch-eingeweide bewirkten Tiefstande des Zwerchfelles ihre Ursache haben. Wiewohl schon C. Gerhardt als Ursache des tiefen Diaphragmastandes „bedeutende Leere des Darmtraktes bei gleichzeitiger Schlaffheit der Bauchwand" anführt (Ref.), so hat doch Wenckebach das Verdienst, die Folgeerscheinungen des Zwerchfelltiefstandes bei Enteroptose, namentlich in bezug auf den Atemmechanismus und die Zirkulationsverhältnisse studiert und demnach das Symptomenbild dieser Erkrankung durch diese bisher nicht gewürdigten Beobachtungen bereichert zu haben.

Wenckebach beschreibt, daß in sehr stark ausgesprochenen Fällen von Enteroptose die inspiratorische Hebung bei mittelstarker oder starker Atmung des Kranken nur im oberen Abschnitte des Brustkorbes stattfindet, während die unteren Rippen untätig bleiben und das Epigastrium einsinkt. Hiebei konnte er radioskopisch Verminderung, ja sogar in extremen Fällen einen völligen Ausfall der Zwerchfelltätigkeit und paradoxe Zwerchfellbewegung beobachten. Auch D. Gerhardt hatte, wie Ref. hier bemerken möchte, bei der Mehrzahl seiner Patientinnen mit ausgesprochener Enteroptose, deren Thorax sich auch bei forcierter Einatmung gut erweiterte, deutliche Einziehung der unteren Thoraxpartien durch Phrenikusreizung erzielt und gibt an, daß die bei Enteroptose nach den Duchenneschen Darlegungen zu erwartenden inspiratorischen Einziehungen in der Regel durch die kostale Atmung verdeckt werden. Wenckebach fand bei seinen Kranken einen (nicht wie beim Emphysem gewölbten, faßförmigen, sondern) eigenartigen, oben breiten und tiefen, unten schmalen, im ganzen also birnförmigen Brustkorb, Thorax piriformis, dessen Entstehung er auf den geschilderten Atmungsmechanismus zurückführt. Das sich weiterhin bei bedeutendem Tiefstande des Zwerchfelles entwickelnde Hängen des Herzens (Cor pendulum), welches durch den systolischen Zug der großen Gefäße an der Trachea mitunter das Oliver-Cardarellische Symptom hervorruft, bewirkt eine erschwerte Tätigkeit des Organes namentlich während der Inspiration, so daß mitunter die Halsvenen inspiratorisch anschwellen, die Arterien schlechter gefüllt werden (P. paradoxus) und sogar die Erscheinungen einer Herzkrankheit vorgetäuscht werden können.

Der gleiche ungünstige Einfluß auf die Lagerung und Tätigkeit des Herzens kann nach Wenckebach durch den bei abnormer Thoraxform infolge steil nach unten verlaufender Rippen bewirkten Tiefstand des Zwerchfelles entstehen (flacher, langer Thorax, Habitus phthisicus).

Weiterhin bespricht Wenckebach die durch Hochstand des Zwerchfelles infolge Veränderungen des Bauchinhaltes bewirkten Atmungs- und Zirkulationstörungen (Ergüsse, Tumoren, Meteorismus, Fettansatz, Lebervergrößerung usf.). Da wegen Behinderung der Zwerchfelltätigkeit die für die Zirkulation förderliche, inspiratorische Druckerhöhung im Bauche ausbleibt und die respiratorische Oberfläche der Lungen verkleinert wird, so können auch hier die Symptome gestörter Zirkulation so sehr in den Vordergrund treten, daß man geneigt sein könnte, an eine Herz- oder Gefäßkrankheit zu denken. In solchen Fällen kann durch die Lageveränderung des Spitzenstoßes, die Verbreiterung der Herzdämpfung und des radioskopischen Schattens, sowie die perkussorisch und radioskopisch nachweisbare Verbreiterung des Aortenbogens, wie bekannt, die irrige Diagnose einer Aorten- oder Herzdilatation gestellt werden.

Schließlich ergänzt Wenckebach die Symptomatologie der Mediastinoperikarditis durch interessante Einzelheiten, welche Störungen des Zirkulations- und Atmungsmechanismus betreffen. Wenckebach sieht echte systolische Einziehung an der Herzspitze nicht für genügend an, um adhäsive Perikarditis zu diagnostizieren, da dieselbe bloß eine vielleicht durch andersartige Adhäsionen bewirkte Hemmung der Herzbewegung anzeigt und hält nur die gleichzeitige systolische Einziehung der Rippen für beweisend. (Ref. hat diese übrigens trotz hochgradiger Einziehung der Interkostalräume in Fällen schwerer, allseitiger Concretio und Accretio cordis fehlen gesehen.) Weiterhin erklärt Wenckebach das paradoxe Verhalten des arteriellen Pulses und der Halsvenen bei der Atmung außer durch Zerrung der Verwachsungen, vor allem durch die infolge der allseitigen Adhäsionen sich inspiratorisch noch steigernde Schädigung der Zirkulation und führt aus, daß diese Symptome, wie bekannt, außer bei adhäsiver Perikarditis auch bei verschiedenen anderen pathologischen Zuständen eintreten können.

Als wichtiges Merkmal der Mediastinoperikarditis beschreibt endlich Wenckebach die — im übrigen auch bei ausgedehnter Verwachsung der Pleurablätter zu beobachtende — inspiratorische Fixierung des unteren Brustteiles; während bei ausgiebiger inspiratorischer Vorwärtsbewegung des Brustkorbes diese Erkrankung ausgeschlossen werden kann. Die Verwachsungen des Herzens mit dem Zwerchfelle und Brustkorbe einerseits, die starke Leberschwellung anderseits — deren über die allgemeine venöse Stauung hinausgehende, ungewöhnliche Ausbildung Wenckebach durch die mechanische Zerrung und Verengerung der Vena cava inferior infolge der bei der Inspiration sich anspannenden Verwachsungen des Diaphragmas erklärt — behindern die Zwerchfellexkursionen, während die gegen die vordere und hintere Brustwand gerichteten Adhäsionen die seitliche Hebung der unteren Rippen und die Erweiterung der unteren Thoraxhälfte beeinträchtigen, so daß der untere Thoraxanteil fixiert bleibt, der Brustkorb höchstens als Ganzes gehoben werden kann und inspiratorische Einziehung der vorderen Brustwand mit Abflachung des Bauches entsteht.

Instruktive therapeutische Darlegungen begleiten die Erörterung der von Wenckebach anschaulich geschilderten mechanischen Störungen der Respiration und Zirkulation.

*

Klinische Untersuchungen über Blutverteilung und Blutmenge bei Gesunden und Kranken.

Von **P. Morawitz**, Heidelberg.

Aus der Heidelberger med. Klinik (Prof. Krehl). R. v. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge Nr. 462, Serie 16, Heft 12. Innere Medizin Nr. 139. Leipzig 1907, Breitkopf u. Härtel.

Die bisher angegebenen Methoden zur Bestimmung der Blutmenge am Lebenden benützen einerseits das ältere Prinzip der Verdünnung (Valentin) durch intravenöse Infusion von zirka 300 cm^3 isotonischer Kochsalzlösung und Berechnung der Volumabnahme der roten Blutkörperchen mit einem Hämatokriten

(Kottmann) oder Bestimmung des Hämoglobingehaltes in der Volumeinheit mit einem Chromophotometer (Plesch) nach der Infusion. Wenn sich auch gegen diese Injektionsmethoden außer technischen Gründen vor allem der Umstand einwenden läßt, daß bei dem regen Flüssigkeitsaustausche zwischen Blut und Geweben ein Teil der injizierten Flüssigkeit sehr schnell aus der Blutbahn verschwindet, so scheinen sie doch, wie Verfasser hervorhebt, recht gute Vergleichswerte zu geben, sind aber nicht allgemein klinisch brauchbar.

Eine andere, sehr geistreiche Versuchsanordnung ist von Gréhant und Quinquaud eingeführt und weiterhin von Haldane, sowie Haldane und Smith praktisch ausgestaltet worden, indem diese Autoren nach Inhalation eines bestimmten Volumens Kohlenoxyd kolorimetrisch die prozentuale Sättigung des Hämoglobins mit Kohlenoxyd bestimmen und mit Hilfe dieser Zahlen, sowie der vor der Inhalation ermittelten Sauerstoffkapazität des Blutes die Blutmenge berechnen. Auch diese Methode ist vorläufig noch nicht genügend klinisch erprobt und allgemein verwendbar.

Bekanntlich haben nun neuerdings Romberg und O. Müller (1905) die schon vorher von Physiologen (Mosso 1874, Fick, v. Kries u. a.) zur Untersuchung gewisser mechanischer Verhältnisse des Kreislaufes angewendete Plethysmographie zur Beantwortung klinischer Fragen herangezogen und haben durch Berücksichtigung der plethysmographisch registrierten Volumschwankungen die Veränderungen des Blutgehaltes studiert, welche an den Extremitäten und am Kopfe durch thermische Reizung verschiedener Körperteile, sowie des Magendarmkanales (Splanchnikusgebietes), sowie unter der Einwirkung von Sitz- und Vollbädern entstehen.

Morawitz hat nun versucht, ein plethysmographisches Verfahren zur Bestimmung der im Arme vorhandenen Blutmenge auszuarbeiten (worüber bereits Angaben von Gröbenschütz, Hürthle und O. Müller*) vorlagen) und hat vorgeschlagen, aus der Blutmenge des Armes Schlüsse auf die gesamte Blutmenge zu ziehen.

Die bezüglichen Untersuchungen werden an der oberen Extremität in der Weise vorgenommen, daß dieselbe senkrecht genau eine Minute lang in die Höhe gehalten und hernach am Oberarme sehr schnell ein gewöhnlicher Gasschlauch mit mäßiger Kraft in zwei Touren angelegt wird, wodurch es bei einiger Uebung leicht gelingt, die Arterie zu komprimieren. Der anämisierte Arm wird in einen mit 34°igem Wasser gefüllten Plethysmographen eingeführt und die Verbindung mit einer geeigneten Schreibvorrichtung hergestellt. Sobald zunächst eine durch einige Zeit horizontal und gleichmäßig verlaufende Nullinie am langsam gehenden Kymographion geschrieben worden ist, wird nunmehr die Fixierklemme des den Oberarm abschnürenden Schlauches schnell geöffnet. Nach Lösen desselben steigt entsprechend dem mit großer Geschwindigkeit in den anämischen Arm einströmenden Blute die Kurve beinahe im rechten Winkel hinauf und erreicht innerhalb acht bis zehn Pulsschlägen ihre volle Höhe; der Versuch kann abgebrochen werden, wenn dieselbe ein bis zwei Minuten gleich geblieben ist.

Das Armvolumen wird durch die Differenz zwischen Fassungsraum des Plethysmographen und Menge des nach Schluß des Versuches und Abklemmung des Zuleitungsröhres noch im Plethysmographen enthaltenen Wassers gemessen. Die Berechnung der in den Arm geströmten Blutmenge geschieht in der Weise, daß die Entfernung der Kurve von der Basis vor und nach Lösen des Schlauches bestimmt und die Differenz beider an der Hand der durch Aichung ermittelten absoluten Größen in Kubikzentimetern ausgewertet wird. Morawitz berechnet nun, indem er letztere Zahl (Blutmenge des Armes) mit dem Quotienten $\frac{p}{v}\frac{\text{Körpergewicht}}{\text{Armgewicht}}$ multipliziert, eine Zahl, welche der gesamten Blutmenge proportional (nicht gleich) gesetzt und demnach, wie er ausdrücklich betont, als Vergleichswert für diese aufgestellt wird.

Die (in zwei Fällen ausgeführten) Versuche ergaben, daß die in der Ruhe bei 34° im Arme befindliche Blutmenge bei derselben Versuchsperson innerhalb enger Grenzen schwankt und daß die in zahlreichen Versuchen an zwei Versuchspersonen gefundenen Zahlen gut miteinander übereinstimmten (3·9 : 4·14 Blutgehalt des Armes in Prozenten des Armvolumens); die Uebereinstimmung war noch besser, wenn die Zahlen in der oben beschriebenen Weise auf das Körpergewicht umgerechnet wurden, wobei sich ergab, daß die für die magere Person gefundenen Werte etwas höher lagen.

Weiterhin wurde an einem größeren Materiale gesunder Männer und Frauen geprüft, ob sich Standardzahlen für den Blutgehalt der Extremitäten aufstellen lassen und inwieweit die verschiedene Entwicklung der Muskulatur, des Fettes und der Knochen störende Differenzen bedingt. Hiebei ergaben sich Werte, welche sich bei verschiedenen gesunden Personen nur innerhalb enger Grenzen bewegen; für alle dauernd unter 3·5 Volumprozenten liegenden Zahlen sei die Annahme einer abnormen Verminderung der im Arme befindlichen Blutmenge gerechtfertigt.

Morawitz glaubt aus seinen Versuchsprotokollen beweisen zu können, daß sich durch die oben beschriebene Methode (senkrechtes Erheben des Armes eine Minute hindurch) eine gleichmäßige und annähernd vollständige Entleerung des Armes erreichen lasse und glaubt auch die Frage, ob sich bei Kranken konstante, gänzlich außerhalb der Fehlerquellen der Methode fallende Abweichungen finden lassen, schon jetzt nach zahlreichen Versuchen an mehreren Anämien bejahen zu können, da er bei solchen erheblich niedrigere Zahlen fand, will aber zunächst größeres Material sammeln, um ein abschließendes Urteil über Blutverteilung und Blutmenge bei schweren Anämien aufstellen zu können.

Demgegenüber hat neuerlich O. Müller (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 35) ausgeführt, daß das von Morawitz angegebene Erheben des Armes keine annähernd vollständige Blutleere zu erzielen gestattet und kommt zu dem Schlusse, daß seine schon früher beschriebene Methode, den Arm in Quecksilber einzutauchen, bei Einführung gewisser Modifikationen, genauere Resultate gestattet.

Ref. möchte weiterhin gegenüber der von Morawitz vorgeschlagenen Beurteilung der gesamten Blutmenge aus jener des Armes eine gewisse Vorsicht für geboten erachten. (Vergleiche auch Brugsch und Schittenhelm, Lehrbuch 1908.)

Der Verfasser hebt schließlich hervor, daß sich mit diesem Verfahren vielleicht weitere Aufschlüsse über die Geschwindigkeit des Blutstromes bei Gesunden und Kranken ergeben werden und daß man auch weiterhin (wie übrigens auch Romberg und O. Müller schon angegeben hatten) Anhaltspunkte für den Blutumlauf in dem betreffenden Organe werde erhalten können.

*) O. Müller hatte schon vorher wie Morawitz in einer späteren Bemerkung (Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 92) nachträgt, ein Verfahren zur plethysmographischen Bestimmung der im Arme befindlichen Blutmenge bekannt gegeben (Kongreß für innere Medizin 1907), ohne aber dieselbe für die Bestimmung der Gesamtblutmenge auszuwerten.

*

Grundriß der allgemeinen Symptomatologie für Aerzte und Studierende.

Von Priv.-Doz. Dr. **R. Oestreich**, Prosektor des Königin-Augusta-hospitals in Berlin.

327 Seiten.

Berlin 1908, A. Hirschwald.

Die Symptomatologie wurzelt mit ihrem theoretischen Teile in der Physiologie und Pathologie, durch welche ihre Kenntnis sehr wesentlich vertieft werden kann, gehört aber in praktischer Beziehung der Klinik, der ärztlichen Tätigkeit im wahren Wortsinne an. Letztere stellt, auf zahlreiche, den Hilfswissenschaften entnommenen Methoden gestützt, eine eigenartige, durch vielfache Erfahrungen am Krankenbette erworbene Kunst dar. Die pathologische Anatomie ist — auch abgesehen von der ihr entlehnten klinischen Histologie und Bakteriologie, welche sehr hervorragende und unentbehrliche Hilfswissenschaften darstellen — die grundlegende Lehrmeisterin der Klinik. Die klinische Semiologie und Diagnostik kann aber nur unter der Voraussetzung der gründlichsten, möglichst vielseitigen Beobachtung und Untersuchung des Lebenden aus einer tunlichst sachgemäßen pathologisch-anatomischen Erforschung Nutzen ziehen, während die

vollkommenste anatomische Klarlegung des Krankheitsfalles bei ungenauer klinischer Beobachtung für diese fruchtlos bleibt.

Daraus erhellt, so sehr der umgekehrte, von Oestreich unternommene Weg, die Klinik durch die semiologischen Beobachtungen des pathologischen Anatomen zu bereichern, originell und das Unternehmen dankenswert erscheint, die Schwierigkeit dieser Aufgabe, da „die bei der Ausführung klinischer Sektionen gewonnenen Erfahrungen und kritischen Besprechungen" keineswegs die im langen, wechselvollen Krankheitsverlaufe erworbenen Kenntnisse zu ersetzen oder zu übertreffen imstande sind, welch letztere, allerdings korrigiert durch die Ergebnisse der Obduktion, die beste Ausbildung des Klinikers ermöglichen.

Demnach bietet allerdings Oestreichs Abhandlung, soweit sie die bezüglichen Darstellungen vom Standpunkte der inneren Medizin zu ergänzen beansprucht, nicht jene aus unmittelbarer Anschauung der im Leben wahrnehmbaren, oft sehr verwickelten Erscheinungen entspringende Vollständigkeit, während sie gewiß zahlreiche wichtige Anregungen enthält, welche dem kenntnisreichen und klinisch denkenden Anatomen gutgeschrieben werden müssen.

So stellt Oestreichs Buch einen sehr anschaulichen Leitfaden dar, welcher, die Mitte zwischen pathologischer Anatomie, allgemeiner Pathologie und Symptomatologie haltend, aus praktischer Erfahrung und in exakter Fassung durchgeführt, das Studium dieser schwierigen Disziplinen anregend zu gestalten und ihre Kenntnis zu vertiefen vermag.

Der reiche Inhalt gliedert sich folgendermaßen: An die Einleitung und allgemeinen Bemerkungen wird die allgemeine Symptomatologie in einzelnen Kapiteln angeschlossen. Diese betreffen die Symptome des herannahenden Todes und plötzliche Todesfälle, Dyspnoe, Zyanose, Puls, Kollaps, Shock, Bewußtseinstörungen, sowie Delirien und Krämpfe, Erbrechen, Schmerzen, die Lage des Kranken, Schweißsekretion, Störungen des Kreislaufes, Körperbau und Zustand der Ernährung, Entzündung, Geschwülste, Infektion, Störungen des Wärmehaushaltes und Fieber, Mißbildungen und Vergiftungen. Weiterhin folgt eine allgemeine Symptomatologie der einzelnen Organe und Systeme, des Zirkulations-, Respirations-, Digestions- und Urogenitaltraktes, des Nervensystems und der Sinnesorgane, des Bewegungsapparates und schließlich der Haut.

Wie ein Faden zieht sich der anatomisch begründete Nachweis der Grenzen klinischer Diagnostik durch das ganze Werk. Wenn diese auch nicht allein von anatomisch nachweisbaren Befunden abhängig ist, sondern sich auf zahlreiche funktionelle Anhaltspunkte stützt, so muß doch mit der Tatsache, daß zahlreiche Einzelheiten nicht diagnostiziert werden können, gerechnet werden. Anderseits legt der Verfasser allenthalben mit der Sachkenntnis des Fachmannes die Grenzen anatomischer Diagnostik dar, welche mitunter selbst schwere, durch Störungen der Organfunktionen bedingte Erscheinungen der Erkrankung nicht aufzuklären imstande ist.

Rühmend möge schließlich das überall zum Ausdrucke kommende Verständnis für die Bedürfnisse der Klinik anerkannt werden, welche aus einer solchen Auffassung der pathologischen Anatomen weitgehenden Nutzen ziehen und ihrerseits die Bedürfnisse der letzteren wesentlich fördern kann, so daß schließlich ein Fortschritt der gemeinsamen Wissenschaft durch gemeinsame Arbeit beider gewährleistet wird.

*

Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen.

Herausgegeben von J. Marcuse und A. Strasser.

11. Heft.

Erkrankungen der Respirationsorgane.

Von Prof. Dr. **H. Rieder**, München.

Mit 2 Abbildungen. 124 Seiten.

Stuttgart 1908, Ferd. Enke.

Der verdiente Verfasser hat in der vorliegenden Teilabhandlung des bekannten Sammelwerkes[1]) die sehr lohnende, und schwierige Aufgabe einer Darstellung des umfangreichen Gesamtgebietes in der Weise durchgeführt, daß er die akuten und chronischen Erkrankungen der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes, der Bronchien (einschließlich des Keuchhustens), der Lunge und der Pleura gesondert bespricht und bei jeder derselben die jeweilig indizierten therapeutischen Maßnahmen unter gesonderten Teilkapiteln auseinandersetzt. Diese umfassen beinahe den gesamten Apparat der physikalischen Therapie: die Aerotherapie (Klimato-, Höhenluft-, Thalassotherapie, Freiluftbehandlung, sowie Luftbad), Pneumato- und Inhalationstherapie, Hydro- und Balneotherapie (Brunnen- und Badekuren), aber auch die Thermo- (Heißluft-), Elektro- und Mechanotherapie (Massage, Heil- und Atmungsgymnastik, sowie Stauungsbehandlung) und endlich Bestrahlung (Photo-, Helio- und Röntgentherapie).

Die beschriebene Darstellungsweise bietet in bezug auf Uebersichtlichkeit und rasche Orientierung namentlich für Praktiker einerseits große Vorzüge, anderseits durch die sehr weit gehende Trennung der Methoden nach jeder einzelnen Erkrankung, zumal sich hiebei Wiederholungen als nötig erweisen, doch gewisse Schwierigkeiten. Die wissenschaftliche Begründung und Indikationsstellung der Methodik würde meines Erachtens durch eine ergänzende einheitliche Besprechung derselben, namentlich bei jenen Methoden, welche nicht schon in früheren Abschnitten des Sammelwerkes gesondert abgehandelt wurden, so bei der Pneumatotherapie und Inhalationstherapie, gefördert werden.

Rieder hat in Uebereinstimmung mit früheren Autoren bei der Einatmung verdichteter Luft und Ausatmung in verdünnte Luft mit Hilfe transportabler pneumatischer Apparate eine günstige, aber nicht sehr hoch eingeschätzte Wirkung im Sinne einer Stärkung der Atmungsmuskulatur, Beförderung der Expektoration, Verminderung der Dyspnoe und Linderung der subjektiven Beschwerden beobachtet, hält aber diese Apparate nicht für einen vollgültigen Ersatz der auch von ihm gerühmten pneumatischen Kammern, bei welchen eine sehr günstige Beeinflussung des gesamten Krankheitsprozesses, der Dyspnoe, Zyanose und der katarrhalischen Erscheinungen eintritt. Beide, vor allem letztere, sind nach Angaben des Verfassers mit Vorteil bei chronischem Bronchialkatarrh, in den anfallsfreien Zeiten von Bronchialasthma, bei Emphysem (in Form der Ausatmungen in verdünnte Luft), bei Lungentuberkulose nur gegen die begleitenden Katarrhe im Falle schrumpfender Infiltrationen (mit Vorsicht!) anzuwenden, bei pleuritischen Adhäsionen entbehrlich, bei Arteriosklerose und Herzkrankheiten unzuträglich.

In bezug auf die Inhalationstherapie befürwortet der Referent die auch von Rieder durchgeführte Sonderung zwischen Inhalation zerstäubter Flüssigkeiten, sogenannten feuchten Staubes (Lazarus) und feuchter Dämpfe (welche wieder, als warme oder kalte Inhalationen verwendet, in die tieferen Atmungswege eindringen können), sowie zwischen transportablen Apparaten und Allgemeininhalationen in Inhalationskammern, namentlich in bezug auf die Indikationsstellung. Der vom Verfasser gelobte „Bronchitiskessel" leistet auch nach meinen Erfahrungen gute Dienste. Rieder rühmt ihm namentlich den Umstand nach, daß hier die Inhalation auf dem physiologischen Atmungswege, durch die Nase, sehr lange fortgesetzt werden kann. Anderseits ist aber gegenüber der vom Verfasser bevorzugten Inhalation durch die Nase und zugunsten der sonst üblichen Mundatmung einzuwenden, daß der zu therapeutischen Zwecken angewendete Inhalationsstrom auf letzterem Wege möglichst geringe Veränderungen erfährt. (Lazarus.) Die von Rieder hervorgehobenen Nachteile einer vertieften und verlangsamten, dem Kranken beschwerlichen und daher nicht lange durchführbaren Atmung kommen nicht allein der Mundatmung, sondern jeder forcierten Atmung auch auf dem Wege der Nase zu. Der durch die Inhalationstechnik zu erstrebende Zweck, die zerstäubte Flüssigkeit in den tieferen Respirationsapparat einzuführen, wird durch eine sehr feine Zerstäubung und richtige Beschaffenheit des Druckes erzielt, welche nicht so sehr die Nasenatmung, als vielmehr die gewöhnliche, nicht forcierte Respiration gestatten, wie dies gegenwärtig sowohl durch vortreffliche transportable Zerstäubungsapparate, als die sehr vervollkommneten Inhalatorien (Waßmuth, Bulling und andere) erreicht werden kann. Auch bei der Inhalation

[1]) Vgl. Referat Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 7.

zerstäubter Flüssigkeiten sollte auf die indizierte Temperatur mehr Rücksicht genommen werden!

Die Sauerstofftherapie wird, entsprechend den neueren bezüglichen Untersuchungen und Kenntnissen auch von Rieder unter vielfachen Indikationen, so zur Bekämpfung der dyspnoischen Zustände bei Larynxstenosen und Laryngitis hypoglottica, bei „stenosierenden" Bronchialkatarrhen — hier wäre eine präzisere Bezeichnung erwünscht — mit asthmatischen Zufällen und Zyanose, in den Anfällen von Bronchialasthma, bei kruppösen und katarrhalischen Pneumonien, namentlich im Falle stärkerer Dyspnoe und drohenden Lungenödems, bei Lungenemphysem und dyspnoischen Zuständen der Phthisiker, empfohlen. Sowohl die manuellen als maschinellen aktiven und passiven, heilgymnastischen Bewegungen sind angeführt und beschrieben. Hervorgehoben seien die Abschnitte über Prophylaxe. Lichtbehandlung (darunter auch der Kehlkopftuberkulose mit reflektiertem Sonnenlichte von Sorgo), Klima, künstliche Hyperämie und die hier gegebene Darstellung der Kuhnschen Lungensaugmaske, über welche der Verfasser noch kein endgültiges Urteil abzugeben vermag.

Rieders Abhandlung ist durch die große Zahl der fleißig gesammelten, gut geordneten und kritisch dargelegten Methoden ein sehr wertvolles Nachschlagebuch, welches überdies durch die hier mitgeteilten Erfahrungen des Verfassers vielfache Anregung und Belehrung zu bieten vermag und volle Anerkennung verdient.

*

Heft 25.

Krankheiten der Niere und Harnwege.

Von Priv.-Doz. Dr. **A. Strasser**, Wien.

78 Seiten.

Stuttgart 1908, Ferd. Enke.

Die Wirkungen der physikalischen Maßnahmen, welche bei der Behandlung der sogenannten diffusen Nierenkrankheiten bekanntlich eine sehr hervorragende Rolle spielen, werden unter steter Berücksichtigung der zu erzielenden Veränderungen der Nierenfunktion erörtert. Strasser hebt hiebei besonders die Ergebnisse der von ihm mit Blumenkranz ausgeführten Untersuchungen hervor, daß indifferente Bäder von 34° bis 35° C (welche schon Senator empfohlen hatte) in längerer, ein- bis zweistündiger Dauer angewendet, die Diurese, sowie die Ausscheidung der stickstoffhaltigen Produkte und des Kochsalzes während und nach der Badezeit wesentlich vermehren, während die Tagesmenge des ausgeschiedenen Eiweißes erst nach vielwöchiger Anwendung derselben langsam herabgeht.

Von allgemein wichtigen Grundsätzen des erfahrenen Verfassers seien genannt: Bei akuter Nephritis werden, falls Oedeme vorhanden sind, außer anhaltender Bettruhe abwechselnd indifferente, bis eine Stunde dauernde und schweißtreibende Bäder, bzw. Prozeduren, wenn keine Oedeme bestehen, täglich ein- bis zweimal die indifferenten Bäder empfohlen. Strasser rät zur Vorsicht bei der Anwendung schweißtreibender Prozeduren, damit die Körpertemperatur nicht rasch (vgl. auch Senator) und hoch gesteigert werde. (Bekanntlich hat jüngst wieder v. Noorden über die mitunter in ihrem Gefolge auftretenden urämischen Zustände berichtet.)

Bei chronischen Albuminurien nephritischer Grundlage ohne sonstige Symptome empfiehlt Strasser konsequente leichte Hydrotherapie mit guten Reaktionen und womöglich langen Aufenthalt in trocken-heißem (Wüsten-) Klima mit weitgehender Muskelruhe. Strasser ist bemüht, der Hydrotherapie mit kühlen Prozeduren, welche bei Nierenleiden früher abgelehnt worden war, auch hier wieder Eingang zu verschaffen und fordert nur strengere Indikation, sowie gute Technik behufs Erzielung starker Reaktionen. (Auch v. Noorden läßt sie in manchen Fällen, allerdings nur in der Form von Halbbädern 32° bis 27° und kalten Abreibungen, besonders bei Schrumpfnieren und chronischen Albuminurien nach akuter Nephritis gelten. Das Wüstenklima ist nach v. Noorden nur dann indiziert, wenn die exakte Beobachtung der Ein- und Ausfuhr nicht Kochsalzretention als wesentlichen Faktor der Wasserretention ergibt.)

Bei orthotischen Albuminurien wendet Strasser Uebungsbehandlung mit Hydrotherapie (bei tadellosen Reaktionen) in hochalpinem oder Meeresklima und durch körperliche Arbeit an; bei ausgebildeter, chronisch parenchymatöser Nephritis empfiehlt er südliche Klimate, allmähliche, größere Muskelbewegungen nach Maßgabe der Kräfte, Milch und alkalische Mineralwässer mit Ausschluß aller anderen Flüssigkeiten unter genauer Kontrolle der flüssigen Einnahmen und Ausgaben, soweit die Niere die zu geführten Flüssigkeitsmengen wieder ausscheiden kann (Glax). (Auch v. Noorden empfiehlt namentlich bei Oedemen mäßige Beschränkung der Wasserzufuhr, aber nicht unter zwei Liter.) Wenn auch die diätetische Behandlung der Nephritis außer dem Bereiche des Strasserschen Werkes liegt, so wären doch die Indikationen der durch die Veränderung des Kochsalzstoffwechsels namentlich bei Oedemen indizierten Kochsalzbeschränkung sinngemäß hier anzuschließen. Kalte hydrotherapeutische Prozeduren können nach Strasser bei guter Technik unter starken Reaktionen; mit gleichem Effekte mäßig heiße und Schwitzbäder, namentlich mit folgenden kühlen Prozeduren; besonders vorteilhaft sollen systematische indifferente Bäder von ein bis anderthalb Stunden mit nachheriger einstündiger Bettruhe angewendet werden.

Bei Oedemen sollen anfangs indifferente Bäder (bis eine Stunde), später Schwitzbäder (heiße Bäder 40° bis 41° C) bis 15 Minuten und trockene Einwicklungen durch eine Stunde oder Dampf- und Heißluftbäder als Entwässerungsprozeduren, bei chronischen Oedemen mit nachfolgenden kühlen Applikationen, bei begleitender Herzinsuffizienz ganze oder geteilte Schwitzkästen mit Herzkühlapparat und ebenfalls folgenden kühlen Prozeduren verordnet werden, während bei Herzschwäche Schwitzprozeduren nur mit der größten Vorsicht, dagegen erregende kühle Maßnahmen regelmäßig angewendet werden sollen. Hier sei besonders auf Strassers lesenswerte Ausführungen in bezug auf richtige Anordnung der Schwitzbäder hingewiesen!

Bei akuter Urämie verwendet Strasser warme Bäder (20 bis 25 Minuten Dauer) mit kalten Uebergießungen und bei chronischer Urämie die Behandlungsweise der Nephritis, während die Dauer der indifferenten Bäder in solchen Fällen auf 20 bis 25 Minuten beschränkt wird. Die chirurgischen Methoden zur Entleerung der Oedeme und ebenso der Aderlaß mit folgender Kochsalzinfusion fallen nicht in den Rahmen der Abhandlung.

Bei der Schrumpfniere erwächst den physikalischen Heilmethoden die Aufgabe, das Herz zu kräftigen und die Flüssigkeitsaufnahme einzuschränken, während das Wüstenklima hiebei wirkungslos ist. (Heiße, ja schweißtreibende Prozeduren sind in diesem Stadium nach v. Noorden, namentlich bei Dekompensation, bedenklich, während Kaltwasserprozeduren am Platze sind.)

Sachgemäß und unter steter theoretischer Begründung wird weiterhin die physikalische Therapie bei Wanderniere, sowie bei Entzündung und Steinbildung des Nierenbeckens und der Harnblase und endlich bei Erkrankungen der Prostata abgehandelt, während die Geschlechtskrankheiten im engeren Sinne einem anderen Bande vorbehalten sind. Zustimmend sei bemerkt, daß bei den Erkrankungen des Nierenbeckens und der ableitenden Harnwege jeweilig auf die Grenzen physikalischer Methodik hingewiesen und die Möglichkeit chirurgischer Maßnahmen betont wird, welche weder bezüglich Indikationstellung noch Technik dem Buche angehören. Eine sehr ausführliche und dankenswerte Darstellung haben die nervösen Erkrankungen der Harnblase erfahren. Alles in allem ein sachkundig geschriebenes, inhaltsreiches Werkchen, welches als Bereicherung der die physikalische Therapie betreffenden Literatur begrüßt werden möge!

M. Weinberger.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

756. Die Prognose der Kropfoperation bei Morbus Basedowii. Von Prof. Riedel in Jena. Die Erfolge der operativen Behandlung sind geradezu glänzend. Schon nach 8 bis 14 Tagen post operationem ist das Aussehen und Verhalten der Kranken gewöhnlich ein ganz verändertes, das Angstgefühl, das Jammern und Zittern sind geschwunden. In toto hat Verf. bis jetzt 80 Kranke mit Morbus Basedowii operiert, seit 1. Januar 1905 bis 7. August 1908 30 Fälle mit Basedow (19 mit voll aus-

gebildeten Erscheinungen, 11 mit Basedow incipiens). Von diesen 30 Fällen ist nur einer (Bronchopneumonie) gestorben, während Kurt Schultze, der über die ersten 50 Operationen Riedels bis 1905) berichtete, noch sieben Todesfälle registrieren mußte. Vier fallen noch in die Aera der Allgemeinnarkose (drei an Bronchopneumonie, ein Mädchen an Chloroform), die restlichen drei Fälle unter lokaler Anästhesie gleichfalls an Bronchopneumonie. Ob Kropfkranke gleichzeitig Basedow haben oder nicht, das ist für die Prognose der Krankheit ziemlich gleichgültig; der Zustand der Lunge vor der Operation gibt den Ausschlag. Der Verfasser bespricht eingehend den Umstand, daß solche Kropfkranke jahrelang husten (Folge der Stenose), daß sie an verschleppten Bronchitiden leiden, welche dann, bei der Operation, trotz lokaler Anästhesie, zur Bronchopneumonie führen können. Das gilt für einfache Kropfkranke, aber auch für Basedowkranke, die meist relativ später zur Operation kommen. In technischer Hinsicht empfiehlt Riedel seinen großen Bogenschnitt am Halse und den Modus seiner Eukaininfiltration, die allgemeine Narkose ist hier unbedingt zu verwerfen. Er bespricht das traurige Schicksal der Fälle mit maligner Struma, zum Schlusse die Notwendigkeit, jede Struma, mit oder ohne Basedow, rechtzeitig zu operieren und gelangt zu folgenden Leitsätzen: 1. Der sehr seltene Morbus Basedowii ohne nachweisbare Vergrößerung der Schilddrüse ist zunächst mit inneren Mitteln zu behandeln, doch sollte dieses Verfahren aufhören, wenn sich irgendwelche schwere Erscheinungen zeigen. 2. Der durch Kropfbildung veranlaßte Morbus Basedowii wird am besten schon in seinem Beginne mit Exstirpation von neun Zehntel der vergrößerten Schilddrüse behandelt; stets müssen beiderseits Reste von Drüsengewebe zurückbleiben. 3. Die Prognose der Kropfoperation ist bei Morbus Basedowii nicht ungünstiger als beim gewöhnlichen Kropfe; sie hängt in erster Linie vom Verhalten der Lunge ab. 4. Kropfoperationen bei Morbus Basedowii erfordern große Ruhe von seiten des Operateurs, weil die Kranken inter operationem sehr intensiv klagen und oft unruhig sind. 5. Die Strumektomie wird außerordentlich erleichtert durch einen großen, 2 cm oberhalb des Manubrium sterni endenden Bogenschnitt (Schnittlinie dort vor der Enkaineinspritzung durch Anritzen der Haut zu bezeichnen). Die seitlichen Ausläufer des Bogenschnittes müssen bei sehr großen Kröpfen fast bis zu den Ohrläppchen in die Höhe geführt werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 40.) E. F.

*

757. (Aus dem Allgemeinen Krankenhause St. Georg in Hamburg.) Isolierte, quere Mesenterialabreißung bei Kontusion des Abdomens. Von Dr. Reinecke, chirurgischer Sekundararzt. Verf. berichtet über einen von ihm operierten und zur Heilung gekommenen Fall von Abreißung des Darmes von seinem Mesenterialansatze, senkrecht zur Achse des Mesenteriums. Die Mortalität dieser Verletzungen ist nach Neumann (Garrès Klinik) annähernd 100%. Ein 41jähriger Kutscher war beim Verladen von schweren Ballen vom Wagen herabgefallen; er kam platt auf den Boden zu liegen, ein ca. „zehn Zentner schwerer" Ballen fiel auf ihn. Pat. verspürte sofort die heftigsten Leibschmerzen und große Schwäche, so daß er sich nicht mehr erheben konnte. Er wurde in das Krankenhaus transportiert. Der Patient verweigert die sofortige Operation ($8^3/_4$ Uhr früh), gibt sie aber abends 6 Uhr zu. Es handelte sich um eine beginnende Gangrän des Ileums, hervorgerufen durch eine ziemlich ausgedehnte Abreißung des die ernährenden Gefäße führenden Mesenteriums vom Darme ohne Verletzung des Darmes selbst. Die klinischen Erscheinungen, die eine sofortige Operation erforderlich erscheinen ließen, waren die einer intraabdominellen Blutung. Das Krankheitsbild beherrschten Herzschwäche, Abkühlung der Extremitäten, peritoneale Reizerscheinungen (Erbrechen, heftigste Druckschmerzen im Leibe und zunehmende brettharte Spannung des Leibes). Nach dem Befunde bei der eröffneten Bauchhöhle konnte nur eine ausgedehnte Darmresektion in Frage kommen, um den Patienten vor dem sicheren Tode an Peritonitis zu retten. Pat. hat sich jetzt, ein Jahr nach der Operation, dem Verfasser wieder vorgestellt, erfreut sich des besten Wohlbefindens, ist voll erwerbsfähig. Die Narbe fest. Darmstörungen in Gestalt von breiigen Stühlen oder gar Durchfällen sind nie aufgetreten. Was die Entstehungsart der Mesenterialabreißung in diesem Falle bei der Einwirkung dieser schweren stumpfen Gewalt anlangt, glaubt Verf., daß hier nur ein Abriß durch Zugwirkung in Betracht zu ziehen ist. Jedenfalls hätten, wollte man die Trennung des Darmes vom Mesenterium auf eine direkte Zerquetschung des Mesenteriums zurückführen, irgendwelche Zeichen einer solchen am Mesenterium und am Darme gefunden werden müssen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 36.) G.

*

758. (Aus der ersten chirurgischen Universitätsklinik in Wien. — Hofrat Prof. A. Freiherr v. Eiselsberg.) Zur Therapie der Phosphornekrose. Von Dr. Dora Teleky. Die Untersuchungen L. Telekys bewiesen zur Genüge, daß die Phosphornekrose in den Bezirken mit Zündhölzchenindustrie doch noch recht häufig vorkommt, dementsprechend ist auch die Verfasserin in der Lage, über elf auf der Klinik behandelte Fälle Mitteilung zu machen. Wichtig ist die Stellungnahme der Verfasserin zur Frage der Frühoperation. Auf Grund der Beobachtungen lehnt die Verfasserin die Frühoperation entschieden ab, zu der man durch den Fortschritt der operativen Technik leicht verführt werden kann. Es hat sich nämlich, übereinstimmend mit den Beobachtungen in der Literatur herausgestellt, daß die Fälle, die exspektativ behandelt wurden und bei welchen die Operation bloß in Extraktion des losen Sequesters bestand, funktionell und kosmetisch die besten Resultate lieferten. Während der Zeit der Loslösung des Sequesters hat das Periost genügend Knochensubstanz produziert, so daß der förmlich neugebildete Kiefer die Funktion des Kauens wieder aufnehmen konnte. Im Gegensatze dazu kam es — anscheinend infolge der Unmöglichkeit, die Grenze des Kranken sicher zu bestimmen — nach der Frühoperation neuerlich zur Sequesterbildung. Auch der Versuch, bei frühzeitiger Resektion den Kiefer durch Immediatprothesen zu ersetzen, scheiterte wegen des Fortschreitens des Prozesses und Lockerung der Zähne. Verf. empfiehlt daher, unter Spaltung der Abszesse und antiseptischer Ausspülung der Mundhöhle zu warten, bis der Sequester sich gelöst hat; die Extraktion des toten Knochens ist dann ein einfacher Eingriff. Die Heilungsdauer ist auch keine längere als nach der frühzeitigen Resektion des Kiefers. — (Langenbecks Archiv, Bd. 86, Nr. 2.) se.

*

759. Ueber das Panaritium der „Melker". Von Doktor Alfred Peiser. Peiser macht auf eine bestimmte Art von Panaritien bei Melkern aufmerksam. Die Patienten hatten eine ganz auffallende Schwielenbildung in der Hohlhand und der Beugeseite, z. T. sogar eine gewisse Beugekontraktur der Finger. Die Schwielen bekamen Risse, in denen sich durch Eindringen feinster Härchen vom Euter der Kühe Entzündungsherde etablieren, die man als chronisches Panaritium bezeichnen kann. Die Entzündung ist teils mehr flächenhaft, teils in die Tiefe gehend. Die Therapie besteht in der sorgfältigsten Entfernung der als Fremdkörper wirkenden Härchen durch Exkochleation mit dem scharfen Löffel. — (Zentralblatt für Chirurgie 1908, Nr. 28.) E. V.

*

760. (Aus der chirurgischen Abteilung des ständ. Johanniterkrankenhauses zu Stendal. — Chefarzt Dr. W. Rindfleisch.) Operative Behandlung der Varizen, Elephantiasis und Ulcus cruris. Von Dr. G. Friedel. Während für die leichteren Fälle von Varizes die Unterbindung oder die Resektion eines Stückes aus der Vena saphena zur Heilung oder Verminderung der Beschwerden genügt, muß man in schwereren Fällen eingreifendere Operationen ausführen. Das sicherste Mittel ist die Exzision sämtlicher Varikositäten, die aber nur dann ausführbar ist, wenn die Varizen in nicht zu ausgedehntem Maße mit der Haut verwachsen sind. Mehrere Fälle, die nach dieser Methode operiert wurden, blieben trotz schwerer Arbeit dauernd geheilt. Für noch schwerere Fälle, die gleichzeitig noch durch starke ödematöse Schwellung des Unterschenkels ausgezeichnet sind, hat sich der von Rindfleisch angegebene Spiralschnitt sehr gut bewährt. Derselbe wird so ausgeführt, daß die Haut des Unterschenkels von den Malleolen bis unterhalb des Knies in einer fünf- bis siebenfachen Tour bis auf die Muskelfaszie gespalten wird; die Wundränder werden stark auseinander gezogen und alle sichtbaren Lumina umstochen. Wenn

Geschwüre vorhanden sind, so müssen sie zwischen zwei Touren zu liegen kommen. Die spiralförmige Wunde wird fest tamponiert und während der Nachbehandlung darauf geachtet, daß die Narbe recht tief bleibt. Durch die bis an die Faszie reichende, spiralförmige, feste Narbe werden sämtliche Venenläufe sicher unterbrochen. In Anbetracht des Umstandes, daß die vom Verfasser beobachteten Fälle sehr schwer und einige zur Amputation reif waren, ist das durch die Operation erzielte Resultat ein sehr gutes zu nennen. Es muß bemerkt werden, daß die Nachbehandlung eine sehr langwierige ist. — (Langenbecks Archiv, Bd. 86, H. 1.) se.

*

761. (Aus dem physiologischen Institut der Universität Lemberg. — Prof. Beck.) Vom Zentrum der Submaxillardrüse. Von Julian Solomovicz. Durch histologische Untersuchungen der Medulla oblongata von zwei Hunden, denen 21, bzw. 26 Tage vorher die linke Submaxillardrüse in der Absicht entfernt worden war, die das Zentrum dieser Drüse bildenden Zellen zur Degeneration zu bringen, ist Verf. zu folgenden Resultaten gekommen: Das Zentrum der Submaxillardrüse wird von den im Bereiche des Deitersschen Kernes zerstreuten Zellen gebildet; nur sehr wenige finden sich in der Substantia reticularis. Die Zellen, welche das obige Zentrum bilden, sind in beiden Hälften des verlängerten Markes zu finden, mit geringer Prävalenz zugunsten der der Drüse entsprechenden Seite. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 15.) A. St.

*

762. Zur Basedowschen Krankheit. Von Sanitätsrat Dr. M. Ohlemann, Augenarzt in Wiesbaden. Verf., der selbst an der Basedowschen Krankheit leidet, glaubte im Interesse der vielen Basedowkranken seine ausgezeichnet beobachtete Krankengeschichte mitteilen zu sollen. Aus seinen eigenen Erfahrungen gelangt er zu folgenden Schlüssen: 1. Das Wesen der Basedowerkrankung ist in erster Linie funktionelle Störung der Thyreoidea mit Toxinwirkung, also Autointoxikation durch vermehrte resorbierte Drüsensekrete. Ob Reizung durch den Sympathikus ein pathologisches Drüsensekret liefert, wie bei der Submaxillardrüse, ist nicht untersucht, aber wohl möglich. Das Toxin dürfte ein Eiweißtoxin sein. 2. Ein wesentlicher Teil der Symptome dürfte durch Zirkulationstörungen bedingt sein. Durch Druck auf die Vena jugularis interna seitens der nach innen wachsenden Struma entstehen frühzeitig Lidödeme, Tränen, Venenerweiterungen, selbst pterygiumartige, endlich wohl Exophthalmus. 3. Bei der Tachykardie scheint ebenso ein Druck der Struma auf das Sympathikusgeflecht zwischen Ganglion med. und inf. namentlich auf die Rami communicantes und cordis vorzuliegen, auf den Stamm des Sympathikus natürlich nicht. 4. Durch akute und chronische Reizungen des Sympathikus vom Zentrum kann, wie Erröten des Gesichtes, Gefäßerweiterung der Glandula thyreoidea eintreten und dadurch abnorme Sekretion hervorgerufen werden. 5. Bei der Behandlung ist erste Indikation: Verkleinerung der Struma. Dies kann bei akuten Fällen schon durch Kälte gelingen, sonst bei primärem Basedow mittels Antithyreoidin, bei sekundärem durch Jodpräparate, wobei ein bis zwei Tropfen Tinctura Jodi, ein- bis zweimal täglich mit einem Glase Wasser zu den Mahlzeiten als am leichtesten zu nehmen, auch am billigsten, sich sehr vorteilhaft zeigen kann, auch sehr rasch zur Gewißheit macht, ob Jod hilft oder nicht, in allen Fällen am raschesten natürlich durch Strumektomie. 6. Seitens der Nahrung hat Eiweißnahrung, besonders Milch, einen erheblichen Einfluß auf Pulssteigerung, ja Steigerung aller Symptome. Dies kann sich nur dadurch erklären, daß bei ihr eher eine Toxinbildung eintritt als bei Kohlehydraten und Fetten, dadurch treten dann Erscheinungen ein von Autointoxikation. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 36.) G.

*

763. Pyozyanase bei akuten Mittelohreiterungen. Von Dr. Karl Leuwer, erster Assistenzarzt der Universitätspoliklinik in Bonn (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Walb). Es wurden 30 Fälle akuter Mittelohreiterung mit Pyozyanase behandelt. In einzelnen Fällen wurden Ekzeme des Gehörganges beobachtet, in zwei Fällen klagten die Kranken über Schmerzen, wahrscheinlich weil die eingeträufelte Flüssigkeit kalt war. In bezug auf Unschädlichkeit ist die Pyozyanase der Borsäure (Einpulverung) gleichwertig, dem Karbolglyzerin oder gar Sublimat überlegen. Die Zahl der Bakterien nahm in einer Anzahl von Fällen sofort ab, ausgenommen waren Pseudodiphtheriebazillen, die auch nach mehrfacher Anwendung von Pyozyanase massenhaft im Sekrete vorhanden waren. In zwei Fällen von Streptokokkeninfektion und beginnender Mastoiditis mußte trotz Pyozyanase operiert werden. Die mittlere Behandlungsdauer scheint eine kleinere zu sein, sie belief sich auf nicht ganz acht Tage, die Fälle mit Staphylokokken heilten viel rascher ab als die mit Streptokokken. Die Versuche mögen fortgesetzt werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 40.) E. F.

*

764. Zwei Fälle von Nierendekapsulation bei Eklampsie. Von Ferd. Kleinnitz. Mitteilung zweier Fälle von Eklampsie, bei denen die Nierendekapsulation vorgenommen wurde. In beiden Fällen sistierten zwar die Anfälle post operationem nicht, wurden aber leichter und von kürzerer Dauer. Auffallend war die Zunahme der Diurese in beiden Fällen. Der Puls wurde merklich weicher, die Zyanose ließ nach. Trotzdem starb der erste Fall drei Tage nach der Operation, während der zweite Fall zur Heilung kam. Die Nieren wurden bei der Operation in beiden Fällen im Zustande erhöhten Druckes gefunden. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 26.) E. V.

*

765. (Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Rudolfstiftung in Wien. — Vorstand: Primararzt Privatdozent Doktor O. Föderl.) Zur operativen Behandlung des perforierten Magengeschwürs. Von Dr. A. v. Khautz jun. Verf. hatte Gelegenheit, elf Fälle von Ulkusperforation in die freie Bauchhöhle zu beobachten und zu operieren, wobei ca. 25% Heilungen erzielt wurden. Wenn man bedenkt, daß fast die Hälfte der Fälle erst zwei Tage nach dem Durchbruche eingeliefert wurde und die Patienten außerdem noch in höherem Alter standen, kann Verf. mit seinen Resultaten zufrieden sein. Nach seinen Erfahrungen hält Verf. die direkte Naht des Geschwürs mit oder ohne Netzplombe für das geeignetste Verfahren, während er die Exzision des Geschwürs als zu gefährlich verwirft. Große Hoffnungen setzt Verf. auf die Methode Hocheneggs, die darin besteht, daß in die Perforationsöffnung ein Drain eingeführt wird, das die Oeffnung verstopft und gegen das Duodenum weiter geleitet wird. Verf. hat diese Methode in einem sehr schweren Falle angewendet und sah Heilung eintreten. Durch das Drainrohr kann sofort nach der Operation eine kräftige Ernährung des Patienten durchgeführt werden, der dadurch besser befähigt wird, die peritoneale Infektion zu überwinden. Die Methode ist daher geeignet, ein Konkurrenzverfahren für die Eiselsbergsche Jejunostomie zu werden. Nach Versorgung der Perforationsöffnung soll die Peritonealhöhle ausgiebig gereinigt werden. Eine wichtige Verbesserung der Operationsresultate erhofft Verf. erst dann, wenn die praktischen Aerzte gelernt haben werden, wie kostbar die ersten Stunden nach der Operation für das Leben des Patienten sind und sich entschließen werden, den Patienten sofort dem Chirurgen zu übergeben, statt durch Morphiumeuphorie sich zu täuschen und dem Patienten zu schaden. — (Langenbecks Archiv, Bd. 85, H. 3.) se.

*

766. Anatomische Befunde bei Epilepsie nach Trauma. Von Prof. Dr. Tillmann in Köln. In den letzten Jahren hat Verf. sieben Fälle von Epilepsie mit vorangegangenem Trauma mit sehr guten Resultaten operativ behandelt. Die Zeit zwischen Trauma und dem ersten epileptischen Anfalle schwankte zwischen drei Monaten und 30 Jahren. Nur zwei waren relativ frische Fälle (drei Monate und acht Monate), einmal schlossen sich die ersten Beschwerden (Kopfschmerz, Schwindelanfälle mit stundenlanger Bewußtlosigkeit) sofort an den Unfall an. In einem Falle wurden sofort nach dem Trauma sensible und leichte motorische Störungen festgestellt, in einem weiteren Falle traten direkt nach dem Unfalle epileptische Krämpfe auf, die dann 20 Jahre anhielten. In allen Fällen wurde trepaniert, etwaige Narben exzidiert. Da wo die Narben in der Pia mater mit der Hirnrinde verwachsen waren, wurde bei der Exstirpation auch Hirnsubstanz mit entfernt. In den drei Fällen, in welchen sich

die Hirnreizungserscheinungen sofort dem Unfalle anschlossen, saßen die Narben in der Zentralregion in der Hirnrinde, was für die allgemeine Annahme spricht, daß solche Narben besonders schnell und leicht Epilepsie auszulösen imstande sind. In einem weiteren Falle (Trauma, Wunde auf dem Kopfe vor 33 Jahren) traten erst vor drei Jahren Anfälle auf. Man fand bei der Operation eine Verletzung der Dura und Pia, das Hirn selbst unverletzt. In zwei Fällen handelte es sich um Schußverletzungen. Zwischen Verletzung und dem ersten epileptischen Anfalle lagen acht, respektive 18 Jahre. Die Narben waren nicht schmerzhaft, nicht verwachsen, nicht injiziert, die Hirnverletzung lag im Stirnhirne, respektive im Schläfelappen. Beide Male fanden sich traumatische Zysten, nach deren Entfernung kein Anfall wiederkehrte. In diesen zwei Fällen lag der Herd entfernt von der Zentralregion und liegt vielleicht darin der Grund, daß sich der epileptische Zustand des Gehirns, der in Anfällen zum Ausdrucke kam, erst so spät ausbildete. In einem Falle endlich fand sich eine Periostitis ossificans zwischen Knochen und Dura an der Verletzungsstelle (Stirnhirn). Das Resultat der Operation war in allen Fällen ein gutes. In zwei Fällen traten zunächst vermehrte Krämpfe auf, dann aber Beruhigung und ein völlig anfallfreies Jahr. Bei allen übrigen Fällen verschwanden die Anfälle, die Leute sind vollkommen arbeitsfähig. Nach der Operation wurde der Schädel stets wieder geschlossen, also kein Ventil im Sinne Kochers angelegt. Auf Grund seiner Fälle kann Verf. nur Friedrich beistimmen, daß in einer verhältnismäßig großen Zahl von Fällen von Epilepsie Traumen das Krankheitsbild einleiten, sowie, daß für jeden Anfall der primäre Reiz der Auslösung in die Hirnrinde zu verlegen ist. In jedem Falle von Epilepsie, bei dem ein Trauma des Schädels vorangegangen ist, soll man trepanieren. Ob der Erfolg ein bleibender sein werde, kann Verf. nicht sagen, da die Beobachtungszeit eine zu kurze ist, vorläufig war er ein verblüffender. — (Medizinische Klinik 1908, Nr. 38.) E. F.

*

767. Ein Versuch, das Eklampsiegift auf experimentellem Wege nachzuweisen. Von Viktor Albeck und J. E. Lohse. Albeck und Lohse untersuchten, ob das Eklampsiegift sich im Fruchtwasser befindet. Die Autoren glauben aus ihren Versuchen folgern zu können, daß das Fruchtwasser der Eklampsiepatientinnen das Eklampsiegift enthält: 1. weil solches Fruchtwasser, Meerschweinchen injiziert, Veränderungen in ihrer Leber hervorruft, die denen ganz ähnlich sehen, welche wir bei Eklampsiepatientinnen finden und 2., weil solche Veränderungen nicht durch Fruchtwasser gesunder Schwangeren hervorgerufen werden können. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 62, H. 1.) E. V.

*

768. (Aus der Privatklinik für Nervenkranke „Hohe Mark" bei Frankfurt a. M.) Zur Therapie des Heufiebers. Von Hofrat Dr. A. A. Friedländer. Bei einem jungen Manne, der seit 16 Jahren an Heufieber leidet, erzielte Verf. durch die hypnotische Behandlung eine wesentliche Besserung der Beschwerden, besonders gelang es, in der Hypnose ein ruhiges und tiefes Atmen zu bewirken. Allerdings mußte die Hypnose zu einer Zeit angewendet werden, da die asthmatischen Erscheinungen noch nicht zu intensiv waren. Dann machte Verf. einen Versuch mit dem Mittel Eupneuma. Dasselbe ist von Dr. Ritsert im Jahre 1907 empfohlen worden. Es enthält Anästhesin, Atropin, Stramonium, Salpeter und Belladonna. Die Wirkung war eine auffallende; fast momentan empfand der Patient eine Linderung der asthmatischen Beschwerden, er vermochte ruhiger zu atmen, es kam zu kräftigen Hustenstößen und Entleerung der Bronchien. Pat. wurde nun nach folgendem Plane behandelt: Dreimal täglich nahm er eine Inhalation mit Fluinol vor. Letzteres ist ein konzentriertes Koniferenpräparat, das Verf. zuerst zu Inhalationen bei Heufieber anwandte. Sowie jedoch das Asthma stärker auftrat, gebrauchte Pat. eine Zerstäubung von Eupneuma. Außerdem verordnete Verf. heiße Brustpackungen. Graminol gegen die Konjunktivitis war ohne Erfolg. Dagegen brachte Rhinokulin Linderung der Beschwerden in der Nase. Bezüglich der Hypnose bemerkt Verf. noch, daß sie nicht in der Weise eingeleitet werden darf, daß der Pat. aufgefordert wird, sich völlig dem Willen des Hypnotisierenden zu unterwerfen, sondern, daß ihm im Gegenteil gezeigt wird, wie er es zu machen hat, um durch Anstrengung seiner Willenskraft, durch Konzentration in den Schlafzustand zu verfallen. Diese Willens- oder Konzentrationsübungen setzen den Patienten in die Lage, gewisser krankhafter Zustände Herr zu werden. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 37.) G.

*

769. Die Pathogenese der Eklampsie. Vorläufige Mitteilung. Von Privatdozent Dr. Artur Dienst. Nach Dienst ist die Eklampsie eine durch Ueberschwemmung des Blutkreislaufes mit Fibrin verursachte Erkrankung. Durch Ausspannung der Fibrinfäden im zirkulierenden Blute kommt es zu zirkulatorischen Störungen: zur Thrombose mit nachfolgender Nekrose des Parenchyms, insbesonders auch des Lebergewebes, so daß die Leber jetzt ihre entgiftende Funktion nicht oder nur unvollkommen erfüllen kann und giftige Stoffwechselprodukte im zirkulierenden Blute erscheinen. Eine den normalen Schwangerschaftsverhältnissen widersprechende abnorm reichliche Fibrinbildung im Blute bei der Eklampsie kann aber deshalb erfolgen, weil die Fibringeneratoren, d. h. das Fibrinferment und das Fibrinogen, im Uebermaße vorhanden sind und weil in den meisten Fällen gleichzeitig größere Mengen von Kochsalz im Blute im Vorstadium der Eklampsie retiniert werden, was unter normalen Verhältnissen bei der Schwangerschaft nur in ganz beschränktem Maße statthat. Ohne nennenswerte Menge von Kochsalz aber ist, selbst bei reichlicher Ansammlung von Fibrinogen und Fibrinferment im Blut, eine Fibrinbildung größeren Maßstabes, wie bei der Eklampsie, nicht möglich. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 25.) E. V.

*

770. (Aus der medizinischen Klinik in Jena. — Geh. Rat Stintzing.) Adrenalinerkrankung der Kaninchenleber. Von Prof. Dr. Grober. An drei Lebern aus einer Serie von 27 Kaninchen, die zu anderen Zwecken mit intravenösen Adrenalininjektionen (0·1 mg pro die) behandelt wurden, fanden sich eigenartige Leberveränderungen, die makroskopisch an die Leberzirrhose denken ließen, die aber mikroskopisch weder dieser, noch der Stauungsleber entsprachen. Es fand sich Stauung in den Läppchenkapillaren und portalen Gefäßen, um letztere wenig Rundzelleninfiltration mit Neigung zu Bindegewebsvermehrung; unter der Oberfläche, deren Kapsel etwas verdickt ist, Blutextravasate. Ob es sich um Zelldegenerationen, Kapillarwandveränderungen oder um Thromben mit Infarktbildungen handelt, ist noch nicht entschieden. Das histologische Bild ergab weder für das eine, noch für das andere sichere Anhaltspunkte. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 32.) A. St.

*

771. Zur medikamentösen Therapie des akuten Gelenksrheumatismus. Von Prof. O. Minkowski in Greifswald. Von der Erfahrung ausgehend, daß frische Fälle von Gelenksrheumatismus durch Verabreichung von freier Salizylsäure (ein- bis zweistündig 0·5 bis 1·0) in auffallender, bisweilen verblüffend schneller Weise fieber- und schmerzlos wurden, daß aber die freie Salizylsäure von den Kranken nur widerwillig eingenommen wird und Beschwerden seitens des Magens bedingt, wurde ein neues Salizylpräparat versucht, die Salizylo-Salizylsäure, der Salizylsäureester der Salizylsäure, welche den Namen „Diplosal" führt. Dieses Diplosal enthält also nichts weiter als reine Salizylsäure u. zw. weist es von allen ähnlichen Präparaten den höchsten Gehalt an Salizylsäure auf. Es ist ein farb-, geruch- und geschmackloses Pulver, in Wasser nur sehr schwer löslich, in Alkohol dagegen leicht löslich. An der Greifswalder Klinik wurde Diplosal, meist in Dosen von drei- bis sechsmal täglich 1 g, in Fällen von akuten und chronischen Gelenksrheumatismen, Muskelrheumatismen und Neuralgien, Pleuritiden und Zystitiden versucht. Es machte keine Beschwerden seitens des Magens, auch keine sonstigen Intoxikationserscheinungen, auch wenn wochenlang 5 bis 6 g täglich gereicht wurden. In der Wirkung kommt Diplosal der der freien Salizylsäure gleich. In neun frischen Fällen von akutem Gelenksrheumatismus zeigte sich prompte Entfieberung und ein rascher Rückgang der Gelenkserscheinungen innerhalb eines bis zwei Tagen nach Gebrauch von vier- bis sechsmal täglich 1 g Diplosal. Auch in

zehn anderen Fällen (subakut oder chronisch oder schon früher mit anderen Präparaten behandelt) zeigte sich eine mehr oder weniger gute Salizylsäurewirkung, eine geringere Wirkung bei chronischem Gelenksrheumatismus und Arthritis deformans, während dann 4 bis 5 g Natrium salicylicum viel besser wirkten. Diplosal ist mithin ein gut verträgliches Ersatzmittel der freien Salizylsäure. — (Die Therapie der Gegenwart, September 1908.) E. F.

*

772. Die Palliativtrepanation bei Stauungspapille. Von Prof. Eugen v. Hippel in Heidelberg. Angeregt durch die Sängerschen Arbeiten, ließ Verf. bei einem zwölfjährigen Kinde wegen akut eingetretener Erblindung durch Stauungspapille die Palliativtrepanation vornehmen. Dasselbe starb nach zwölf Tagen an Infektion infolge technisch unzweckmäßigen operativen Vorgehens. Verf. wurde dadurch veranlaßt, die ganze einschlägige Literatur (besonders Amerika) eingehend zu studieren. Es wurden nur Fälle, in denen das Vorhandensein von Stauungspapille ausdrücklich angegeben ist, berücksichtigt. Von diesen 221 Fällen starben 53 bei oder im Anschlusse an die Operation, von den übrigen 168 ging die Stauungspapille 100mal zurück, in 18 Fällen ohne Erfolg, bei den übrigen fehlen die Angaben. Im praktischen Sinne unbrauchbar war der Visus vor dem Eingriffe 92mal; 14mal wurde hiebei noch eine wesentliche Besserung erzielt; außerdem ist eine solche noch in 26 Fällen verzeichnet, wo über das Sehvermögen vor der Operation nähere Angaben fehlen. Im ganzen sind es also 61 Fälle, in denen das Sehvermögen erhalten oder gebessert wurde. Diese Zahl ist wohl klein, aber es ist zu bedenken, daß in der Mehrzahl der Fälle das Sehvermögen zur Zeit der Operation bereits derart verfallen war, daß eine Herstellung unmöglich war. Das bisher vorliegende Material lehrt also, daß die Aussichten für das Sehvermögen günstige sind, wenn in einem relativ frühen Stadium, d. h. bei noch brauchbarem Sehvermögen, operiert wird, dagegen ungünstige, wenn zur Zeit der Operation der Visus schon praktisch unbrauchbar geworden ist. Handelt es sich um ein spontan oder medikamentös heilbares Grundleiden, wie Syphilis, chronischer Hydrozephalus, Pseudotumor, Turmschädel, wo Stauungspapille vorkommt, könnte die Operation kontraindiziert sein. Aber auch nicht immer, weil diese Krankheitsformen bisher nicht mit Sicherheit vom Tumor cerebri differentialdiagnostisch zu unterscheiden sind und obendrein wohl Heilung eintreten kann, aber Erblindung zurückbleibt. Eine Zusammenstellung der Lebensdauer bei den 168 Trepanierten, welche den Eingriff überstanden, zeigt, daß die Operation auch in dieser Hinsicht lohnend ist. Es darf den Angehörigen jedoch nicht verschwiegen werden, daß die Operation nicht ungefährlich ist. Allerdings kann diese Gefahr nach Horsley und Kocher erheblich herabgemindert werden: Narkose mit Chloroform, nicht mit Aether, zweizeitiges Verfahren, das heißt zunächst Beseitigung eines Knochenstückes, erst einige Tage später Eröffnung der Dura. Kokainisierung derselben, ehe sie durchschnitten wird, Vermeidung jeder Erschütterung des Schädels, unbedingt sofortiger und exaktester Nahtverschluß der Weichteile, damit der so häufig entstehende Hirnprolaps sicher gedeckt ist. Die Lumbalpunktion spielt nach Verf. als druckentlastendes Verfahren zur Heilung der Stauungspapille nur eine sehr untergeordnete Rolle; sie könnte nur bei den verschiedenen Formen der Meningitis, besonders bei der serösen, Heilerfolge erzielen; auch bei Syphilis kommt sie in Betracht. Eine Dauerheilung der Stauungspapille durch Ventrikelpunktion ohne gleichzeitige Trepanation ist wenig wahrscheinlich. Ob sich das allerneueste Verfahren, der Balkenstich von Anton und v. Bramann, als ein Fortschritt erweisen wird, ist abzuwarten. Verf. würde es jedenfalls als einen Fortschritt ansehen, wenn man ganz allgemein versuchen würde, die Erblindung durch Stauungspapille durch rechtzeitige Operation zu verhüten. Dabei ist auf das „rechtzeitig" der größte Nachdruck zu legen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 37.) G.

*

773. (Aus der Prof. Oppenheimschen Nervenpoliklinik in Berlin.) Ein Beitrag zur Symptomatologie der Paralysis agitans. Von Dr. A. Pelz. Beschreibung eines ausgesprochenen Falles von Paralysis agitans, bei dem jedoch der charakteristische Ruhetremor fehlte, vielmehr ein bei Bewegung auftretender, ein Intentionstremor, zu konstatieren war. Man hat dieses Symptom in einzelnen früheren Fällen bereits vorübergehend im Verlaufe der Erkrankung beobachtet. Auffällig war auch eine im Beginne der Erkrankung aufgetretene Pigmentatrophie (Vitiligo) an dem zuerst befallenen linken Arme, die zu den bei der Paralysis agitans nicht seltenen vasomotorisch-trophischen Störungen zu zählen ist. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 15.) A. St.

*

774. Ueber das Verhalten des arteriellen Blutdruckes bei chirurgischen Nierenerkrankungen und Appendizitis. Von Dr. Tokijiw Kato und Dr. Kotzenberg. Die Beobachtungen der Autoren bei 17 Nierenerkrankungen, fünf Blinddarmerkrankungen, zwei Tumoren der Bauchhöhle und einem Falle von Gallensteinleiden ergaben: in den Fällen einseitiger Eiterniere Druckerhöhung, die mit dem Abklingen des Eiterprozesses abfiel. Die bekannten Drucksteigerungen bei doppelseitigen Nierenkrankheiten konnten die Autoren bestätigen. Nicht entzündliche Prozesse der Bauchhöhle hatten keinen Einfluß auf die Blutdruckkurven, dagegen fand sich in den Fällen von akuter und subakuter Appendizitis eine auffällige Steigerung des Blutdruckes bis zu einer Höhe, wie sie selbst bei der chronischen Nephritis und Arteriosklerose nicht zur Beobachtung kommt. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 58, H. 2.) E. V.

*

Aus französischen Zeitschriften.

775. Ueber die Anwendung des kolloidalen Silbers bei der Behandlung der Puerperalinfektion. Von Jeannin. Das kolloidale Silber stellt eine dunkelbraune, homogene Flüssigkeit dar, welche die nur ultramikroskopisch nachweisbaren Metallpartikel in Suspension enthält. Das kolloidale Silber wirkt antiseptisch, entwicklungshemmend und katalytisch; es regt die verschiedenen biologischen Reaktionen in energischer Weise an und produziert rasche Veränderungen der Leukozytenformel. Das Präparat ist in jenen Fällen von Puerperalinfektion indiziert, welche schon von Anfang an einen ernsteren Charakter zeigen und bei solchen, wo eine ursprünglich lokalisierte Infektion eine Tendenz zur Generalisation zeigt. Die besten Resultate werden durch intravenöse Injektion des Kollargols erzielt. Die erste Injektion soll möglichst frühzeitig ausgeführt werden, die etwa erforderlichen weiteren Injektionen werden bis zum Eintritte der Rekonvaleszenz in 48stündigen Intervallen vorgenommen. In der Mehrzahl der Fälle genügt es, die Nadel in eine der gestauten Ellbogenvenen einzuführen. Die Vorbereitungen sind die gleichen wie beim Aderlaß, die Stauung geschieht durch eine am Oberarme angelegte Binde. Die 5 cm lange Injektionsnadel wird möglichst schief in der Richtung von unten nach oben eingeführt, um die Durchstechung der Vene zu vermeiden. Der Austritt eines kleinen Blutstropfens zeigt an, daß die Nadel sich tatsächlich in der Vene befindet. An die Nadel wird dann eine mit Kollargollösung gefüllte 10 bis 20 cm^3 fassende Spritze befestigt und nach Entfernung der Stauungsbinde die Injektion vorgenommen. Die Dosis beträgt 10 bis 15 cm^3 einer 1%igen Kollargollösung, doch können auch größere Dosen ohne Gefahr angewendet werden. Ueble Zufälle — Luftembolie, Transfixion der Vene, kleine Kollargolembolien und Hämorrhagien werden nur selten beobachtet, häufiger sieht man anschließend an die Injektion Schüttelfrost mit nachfolgender kurzdauernder Temperatursteigerung, welche das Wohlbefinden in keiner Weise beeinträchtigt. In der Regel folgt der Injektion ausgesprochene Euphorie. In etwa der Hälfte der behandelten Fälle erfolgte unter dem Einflusse der Behandlung nach wenigen Tagen kritische oder lytische Entfieberung. Aus der mitgeteilten Statistik geht hervor, daß 76% der mit Kollargol behandelten Fälle vorwiegend ernsteren Charakters, der Heilung zugeführt wurden. — (Progrès méd. 1908, Nr. 31.)

*

776. Ueber die klinischen Formen der sogenannten Madurakrankheit. Von Brault Das als Madurakrankheit bezeichnete Myzetom des Fußes kommt nicht nur,

wie ursprünglich angenommen wurde, im ostindischen Distrikte Madura, sondern auch in anderen Gebieten Ostindiens, in Afrika, Amerika, den Antillen und Ozeanien vor. In Algier wird nicht selten die durch Oospora maduræ hervorgerufene sogenannte graue Varietät des Madurafußes beobachtet. Das Myzetom befällt vorwiegend jugendliche Eingeborene männlichen Geschlechtes häufiger als die Europäer, was namentlich für Indien gilt. Beim grauen Madurafuße unterscheidet man die gewöhnliche, diffuse und die neoplastische Form. Bei ersterer zeigt die Fußsohle eine mächtige Vorwölbung, an welcher sich Höcker entwickeln, bei deren Zerfall sich charakteristische Körner entleeren. Wenn man die Sonde in einen Krater einführt, kann man leicht bis zu den Knochen gelangen. Der Unterschenkel atrophiert, während der Fuß an Volum zunimmt. Das Innere des Fußes stellt eine graugelbe, gelatinöse, von Gängen durchsetzte Masse dar, auch die Knochen werden vom Parasiten infiltriert und nehmen eine morsche Beschaffenheit an. Bei der neoplastischen Form präsentiert sich die Erkrankung als umschriebener Tumor, der auf dem Fußrücken sitzt, aus den offenen Stellen entleert sich schleimig-eitrige Flüssigkeit, welche keine Körnchen enthält. Der Tumor ist lappig, schmerzlos, stellenweise von knorpeliger Härte, auf dem Durchschnitte aus festen Teilen und zystischen Elementen zusammengesetzt. In den Zysten findet man zahlreiche weißliche Körnchen von verschiedener Größe. Die Körnchen bestehen zum Teil aus Pilzfäden, an der Peripherie finden sich embryonale Zellen als Ausdruck der Reaktion des erkrankten Gewebes. Inokulation der Körnchen, bzw. der Pilzkulturen ergab bei Kaninchen, auch bei Einimpfung in die vordere Augenkammer ein negatives Resultat. Die neoplastische Form des Madurafußes, welche sich auf die Weichteile des Fußrückens beschränkt, ist eine seltenere Form der Infektion mit Oospora madurae, welche vorwiegend die diffuse Form des Madurafußes hervorruft. Die diffuse Form macht meist die Amputation erforderlich, während bei der neoplastischen Form durch Resektion und energische Kauterisation der Partien, welche durch das Messer nicht entfernt werden können, Heilung erzielbar ist. — (Gaz. des hôp. 1908, Nr. 97.)

*

777. Ueber die Behandlung hartnäckiger Trigeminusneuralgien mit Alkoholinjektionen. Von Lévy und Baudouin. Man unterscheidet symptomatische und essentielle Neuralgien des Trigeminus; die Alkoholinjektionen sind namentlich bei letzteren indiziert, wenn sie sich gegen die gebräuchlichen Behandlungsmethoden als refraktär erwiesen haben. Man kann entweder in die Nervenkanäle injizieren oder die Injektionen an den Austrittstellen der Nerven aus den Knochen applizieren; für hartnäckige Neuralgien ist nur die letztere Methode leistungsfähig. Die Erreichung der Austrittstelle des Nervus mandibularis geschieht in der Weise, daß man unter dem Jochbogen 25 mm vor der vorderen Wand des knöchernen äußeren Gehörganges eindringt. Man gelangt an das Foramen ovale, eine hier senkrecht 4 cm tief eingestochene Nadel trifft direkt den Nerven, wobei die Verletzung benachbarter Blutgefäße nicht zu befürchten ist. Zur Erreichung des Nervus maxillaris zieht man eine vertikale Verlängerung des hinteren Randes der Orbitalapophyse des Oberkiefers bis zum unteren Rande des Jochbeines. An dieser Stelle wird die Nadel nach oben und ein wenig nach hinten eingestochen; in einer Tiefe von 5 cm eingestochen, erreicht die Spitze der Nadel den Nervus maxillaris an seiner Austrittstelle aus dem Foramen rotundum. Zur Injektion verwendet man harte Stahlnadeln mit kurzgeschnittener Spitze und sehr dünnem Kaliber. Für das Foramen rotundum nimmt man eine 5 cm, für das Foramen ovale eine 4 cm lange Nadel, die mit Asbestkolben versehene sterilisierbare Spritze faßt 2 cm^3. Zunächst injiziert man einige Tropfen 1%iger Stovain- oder Kokainlösung, dann erfolgt die Injektion von 70- bis 90%igem Alkohol. Die periphere Injektion bei Neuralgien des Nervus supraorbitalis erfolgt an der zwischen dem mittleren und inneren Drittel des oberen Orbitalrandes befindlichen Austrittstelle des Nerven. Das Foramen infraorbitale liegt einige Millimeter nach außen von einer von der Austrittstelle des Nervus supraorbitalis herabgezogenen Vertikalen. Man sticht die Nadel unmittelbar über dem oberen Ende der Nasen-Wangenfurche ein. Der Nervus mentalis inferior wird beim Erwachsenen entsprechend dem zweiten Prämolarzahn aufgesucht, seine Austrittstelle ist vom unteren und oberen Rande des horizontalen Kieferastes gleich weit entfernt. Beim Einstich in den Nerven tritt Schmerz im Verbreitungsgebiete, im Anschlusse an die Alkoholinjektion zunächst Parästhesie, dann Anästhesie von verschieden langer Dauer auf. Durch die Injektionen wird eine Neuritis von verschiedener Intensität und Dauer erzielt. Die Mehrzahl der Fälle von rebellischen Trigeminusneuralgien wird durch die tiefen Alkoholinjektionen geheilt, Rezidiven lassen sich gewöhnlich durch einige neuerliche Injektionen beseitigen. — (Journ. de Prat. 1908, Nr. 32.)

*

778. Ueber die nervöse Enteromyxorrhoe. Von Cheinisse. Die Colica mucosa muß von der Enterocolitis mucomembranacea streng geschieden werden. Von der Colica mucosa ist die Enteromyxorrhoe zu scheiden, wo anfallsweise Hypersekretion von Schleim aus dem Darme erfolgt, ohne daß paroxystische Schmerzen vorausgehen. Es liegen einzelne Beobachtungen vor, wo die Schleimentleerung aus dem Darme eine Zeit hindurch kontinuierlich erfolgte, die sonstigen Beobachtungen beziehen sich auf periodisch, in verschieden langen Intervallen auftretende Enteromyxorrhoe. Es gibt Fälle, wo Enteromyxorrhoe bei kräftigen Personen, welche keine Zeichen einer nervösen Konstitution aufweisen, auftritt, bei anderen Beobachtungen tritt der Einfluß einer nervösen Disposition deutlich hervor, auch beobachtet man gelegentlich, daß die Anfälle im Anschlusse an psychische Erregung auftreten. Bezüglich der Pathogenese der Enteromyxorrhoe sind verschiedene Hypothesen aufgestellt worden. Als Ausgangspunkt der Schleimsekretion wurde wiederholt das Sigmoideum nachgewiesen. Die Hypersekretion ist der Ausdruck einer chronischen Innervationstörung, die sich als motorische und Sekretionsneurose des Dickdarmes äußert. Neben den nervösen Einflüssen scheint auch der chronischen spastischen Obstipation eine ätiologische Bedeutung zuzukommen. Für die klinische Selbständigkeit der Enteromyxorrhoe spricht auch das Verhalten des Schleimes. Während in dem bei Entzündungsprozessen im Darme auftretenden Schleime zahlreiche Formelemente gefunden werden, sind solche in dem bei Enteromyxorrhoea nervosa entlehnten Schleime spärlich oder gar nicht vorhanden. Die Therapie der Enteromyxorrhoe erfordert einerseits allgemeine Behandlung des nervösen Zustandes, anderseits Bekämpfung der habituellen Obstipation. Auch bei seit längerer Zeit bestehender Erkrankung lassen sich durch diese Behandlungsmethode Heilerfolge erzielen. Gegen die Hyperexzitabilität des Sphinkters erweisen sich Tanninklysmen als wirksam. — (Sem. méd. 1908, Nr. 33.)

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der ordentliche Professor an der Universität in Innsbruck Dr. Ferdinand Hochstetter zum ordentlichen Professor der Anatomie und Vorstande der zweiten anatomischen Lehrkanzel an der Universität in Wien. — Priv.-Doz. Dr. Friedrich Rolly in Leipzig zum außerordentlichen Professor. — Der Privatdozent für Tropen- und Militärhygiene Dr. Adolf Treuttein in Würzburg zum Generaldirektor des Gesundheitswesens des Staates Bolivia. — Prof. Seifert zum Extraordinarius für Laryngologie in Würzburg.

*

Der Gynäkologe Geheime Rat Bernhard Schultze in Jena beging am 1. November sein 50jähriges Professorenjubiläum.

*

Verliehen: Dem Generalstabsarzt Dr. F. Kratschmer, Präses des Militärsanitätskomitees und Kommandanten der Militärärztlichen Applikationsschule, der Ritterstand und das Prädikat „Forstbug“. — Dem Primararzte an der Landeskrankenanstalt in Brünn Dr. Ferdinand Plenk das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Privatdozenten für Hygiene Dr. Czaplewski in Köln der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Ernst Fränkel für Chirurgie in Rostock.

*

Nach dem dritten Ausweis sind bei der wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens bisher für das Grabdenkmal, bzw. die Hinterbliebenen nach Dr. Friedrich Janeczek 8121 K 37 h eingelaufen.

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 43. Jahreswoche (vom 18. bis 24. Oktober 1908). Lebend geboren, ehelich 564, unehelich 217, zusammen 781. Tot geboren, ehelich 43, unehelich 29, zusammen 72. Gesamtzahl der Todesfälle 527 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 4, Scharlach 8, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 85, bösartige Neubildungen 31, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 64 (+ 7), Wochenbettfieber 5 (+ 2), Blattern 0 (0), Varizellen 50 (+ 13), Masern 83 (— 18), Scharlach 139 (— 5), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 12 (— 6), Ruhr 2 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 104 (+ 3), Keuchhusten 8 (— 10), Trachom 0 (— 9), Influenza 1 (+ 1).

Freie Stellen.

Stelle eines Vorstandes der Abteilung für Nervenkrankheiten am Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatorium in Wien. Bewerber wollen ihre ordnungsmäßig belegten Gesuche bis zum 21. November 1908 bei der Direktion der Anstalt (VI., Sandwirtgasse 3) einreichen.

Gemeindearztesstelle für den Sanitätsdistrikt Dolhopole Mit diesem Posten ist eine Jahresdotation von 1200 K verbunden. Die Dienstreisen des Gemeindearztes werden nach den in der zitierten Kundmachung normierten Gebühren entlohnt. Der Gemeindearzt des Sanitätssprengels Dolhopole hat nicht bloß Aussicht auf eine lohnende Privatpraxis, sondern es ist auch die Möglichkeit geboten, mit der Aktiengesellschaft für Holzindustrie und Dampfsägebetrieb (vorm. Götz & Komp.) ein günstiges Uebereinkommen wegen Bestellung als Werkarzt zu treffen. Die mit den Nachweisen über die ärztliche Befähigung, die österreichische Staatsbürgerschaft und die Kenntnis der ruthenischen Sprache versehenen Gesuche sind bis längstens 15. Dezember 1908 bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Wiznitz a. Cz. einzubringen.

Distriktsarztesstellen in Krain für: 1. Arch mit dem Jahresgehalte von 1400 K; 2. Großlupp mit dem Jahresgehalte von 1600 K; 3. Trata mit dem Jahresgehalte von 1600 K. Mit jeder dieser Stellen ist die Aktivitätszulage von 200 K verbunden. Außerdem wird der Distriktsarzt in Großlupp noch von der Sanitätsdistriktsvertretung einen Zuschuß jährlicher 600 K insolange beziehen, bis er die Bahnarztesstelle daselbst erhält. Bewerber um eine dieser Stellen haben ihre Gesuche bis 25. November d. J. an den krainischen Landesausschuß in Laibach einzusenden und in denselben das Alter, die Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis, die österreichische Staatsbürgerschaft, physische Eignung, moralische Unbescholtenheit, bisherige Verwendung und Kenntnis der slowenischen und deutschen Sprache nachzuweisen. Beigefügt wird, daß nur solche Bewerber berücksichtigt werden, welche eine zweijährige Spitalpraxis nachzuweisen in der Lage sind.

Von der Bibliothek.

Nachstehende Werke wurden seit 5. November 1908 (siehe Nr. 45 der Wiener klinischen Wochenschrift 1908) für die Bibliothek der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in Empfang genommen. Nr. 4.

a) Verschiedene Geschenke:

Cyon E. v. Das Ohrlabyrinth als Organ der mathematischen Sinne für Raum und Zeit. Berlin 1908. 8°. Von der Wiener Otologischen Gesellschaft.

Neuhauß R., Lehrbuch der Projektion. 2. Aufl. Halle a. S. 1908. 8°. Von Herrn Prof. Dr. W. Pauli.

Volksschriften der Oesterreichischen Gesellschaft für Gesundsheitspflege Nr. 20. Der Stand der Schularztfrage in Oesterreich. Bericht der Schriftführer der Gesellschaft Dr. Th. Heller und Dr. Freiherr v. Pirquet. Wien 1908. 16°. Von den Herren Dr. Heller und Dr. v. Pirquet.

Bericht über die Krankenbewegung im St. Elisabeth-Spitale in Wien für das Jahr 1907. Wien 1908. 8°. Von der Direktion des St. Elisabeth-Spitales.

Die niederösterreichischen Landesirrenanstalten und die Fürsorge des Landes Niederösterrrich für schwachsinnige Kinder. Jahresbericht 1905—1906. Vom Landesausschusse des Erzherzogtums Oesterreich unter der Enns.

Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1907. Wiesbaden 1908. 8°. Von Herrn Dr. A. Pollatschek.

Jahrbuch. Statistisches der Stadt Wien für das Jahr 1906. Wien 1908. 8°. Von der Magistratsabteilung XXI für Statistik.

Jahresbericht des ärztlichen Vereines zu Frankfurt a. M. 1905. München 1908. 8°. Vom ärztlichen Verein zu Frankfurt a. M.

Jahresbericht des Karolinen-Kinderspitales in Wien für das Jahr 1907. Wien 1908 8°. Von der Direktion.

Jahresbericht des Kinderspitales in Basel. Erstattet von Prof. E. Hagenbach-Burckhardt. Basel 1906, 1907. 8°. Jahrgang 44, 45. Von Herrn Prof. Dr. L. Unger.

Jahresbericht des Leopoldstädter Kinderspitales für das Jahr 1907. Wien 1908. 8°. Von der Leitung des Leopoldstädter Kinderspital-Vereines.

Mitteilungen aus der medizinischen Fakultät der kaiserlich-japanischen Universität zu Tokio. Tokio 1908. 8°. Band 7. Von der kaiserlich-japanischen Universität in Tokio.

Statistik des Sanitätswesen in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern für das Jahr 1904. Wien 1908. 4°. Von der Statistischen Zentralkommission.

Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 79. Versammlung zu Dresden 15.—21. September 1907. Leipzig 1908. 8°. Von Herrn Hofrat Prof. Dr. R. Chrobak.

Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin. Herausgegeben von Dr. E. Leyden und Dr. E. Pfeiffer. 25. Kongreß gehalten zu Wien 1908. Wiesbaden 1908. 8°. Vom Bureau des Kongresses für innere Medizin.

Annual Report of the Department of Health of the City of Chicago. Chicago 1895. 8°.

The American Journal of obstetrics and diseases of women and children. New York 1908. 8°. Band 57. Von Herrn Dr. O. Frankl.

b) Von den Autoren:

Aschoff L., Die Wurmfortsatzentzündung. Eine pathologisch-histologische und pathogenetische Studie. Jena 1908. 8°.

Fischer J., Geschichte der Geburtshilfe in Wien. Im Auftrage der Wiener geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft bearbeitet und herausgegeben. Wien und Leipzig 1908. 8°.

Herz Max, Die Beeinträchtigung des Herzens durch Raummangel. Wien und Leipzig 1909. 8°.

Herz Max, Die sexuelle psychogene Herzneurose (Phrenokardie). Wien und Leipzig 1909. 8°.

Kassowitz M., Der theoretische Nährwert des Alkohols. Berlin 1908. 8°.

Neuburger M., Geschichte der Medizin. Stuttgart 1908. 8°. II. Band, 1. Hälfte. Vom Autor.

Orth Johannes, Pathologisch-anatomische Diagnostik nebst Anleitung zur Ausführung von Obduktionen sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen. Siebente durchgesehene und vermehrte Auflage. Berlin 1909. 8°.

Schmidt R., Die Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten. Wien und Leipzig 1906. 8°.

Geschenke von der Wiener klinischen Wochenschrift:

Alexander K., Geschlechtskrankheiten und Heilschwindel. Leipzig 1908. 8°.

Bab E., Hypnotismus und Willenskraft. Berlin 1906. 8°.

Bab E., Hypnotismus und Ehe. Berlin 1906. 8°.

Berliner Klinik, Herausgegeben von Dr. Richard Rosen. Berlin 1906—1907. 8°. (18. Hefte.)

Böttcher G., Wiesbaden. Eine mit dem zweiten Preise der Stadt Wiesbaden ausgezeichnete Schrift. Wiesbaden 1908. 8°.

Bresgen M., Die Elektrolyse mit langen Nadeln zur Behandlung von Verschwellung des Naseninnern. Halle a. S. 1908.

Burwinkel O., Die Lungenschwindsucht, ihre Ursachen und Bekämpfung. München 1907. 8°.

Ensch, Untersuchungen der Nasenatmung und des Gehörs in der Schule. Halle a. S. 1907. 8°.

Erhard Fr., Gedanken und Meinungen des Lazarettgehilfen Neumann. München 1907. 8°.

Freytag G., Vergleichende Untersuchungen über die Brechungsindizes der Linse und der flüssigen Augenmedien des Menschen und höherer Tiere in verschiedenen Lebensaltern. Wiesbaden 1907. 8°.

Goebel W., Die englische Krankheit (Rachitis) und ihre Behandlung. München 1907. 8°.

Hess K., Die pneumatische und Inhalationsbehandlung. Gießen 1908 8°.

Hirsch, Ueber Arterienverkalkung. München 1907. 8°.

Michel G., Hautpflege und Kosmetik. München 1907. 8°.

Münsterberg O., Prostitution und Staat. Leipzig 1908. 8°.

Neter E., Wie erhalten wir unsere kleinen Kinder gesund. München 1906. 8°.

Rodari P., Die wichtigsten Grundsätze der Krankenernährung. München 1907. 8°.

Musser J. H., The treatment of pneumococcic infection of the lung or croupous pneumonia. (Reprinted.) Philadelphia 1904. 8°.

Musser J. H., The medical and surgical aspects of the diseases of the gall bladder and bile ducts. Philadelphia 1903. 8°.

Nitsch R., Expériences sur la rage de laboratoire (Virus fixe.) Cracovie 1904. 8°. (Extrait.)

Sacconachi G. L., Il Pellagrotifo. Pavia 1905. 8°. (Estratto.)

Annales de la société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. Bruxelles 1907. 8°.

Annuario, A Escola medico-chirurgica de Lisboa em 1905—1906. Lisboa 1907. 8°.

Archivio di Ortopedia. Direttore Dott. A. Codivilla. Milano 1907. 8. Komplett.

Archivio et atti della società italiana di chirurgia. Anno XXI. Roma 1907. 8°.

Bericht über den XIV. Internat. Kongreß für Hygiene und Demographie. Berlin 1907. Berlin 1908. Bd. I, II, III, IV.

Bulletin de l'Académie de médecine. Paris 1907. 8°

Giornale de la Accademia di medecina di Torino. Publicato per cura della presidenza. Torino 1907. 8°.

La France médicale. Rédacteur-en-chef Dr. A. Prieur. Paris 1907. 8°. Komplett.

Les Nouveaux Remèdes. Journal bi-mensuel de Pharmacologie. Publié par MM. G. Pouchet, G. Bardet, M. Kaufmann. Paris 1906, 1907. 8°. Komplett.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 6. November 1908.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 6. November 1908.

Vorsitzender: Präsident Hofrat **Chrobak**.
Schriftführer: Dr. **Rich. Volk**.

Als Gäste anwesend die Herren: Generaloberstabsarzt Doktor v. Uriel, Generalstabsarzt Dr. Jäggle, Oberstabsarzt Dr. Peck mit dem Gesellschaftsmitgliede Generalstabsarzt Prof. Dr. F. von Kratschmer.

Priv.-Doz. Dr. **Hans v. Haberer**: Demonstration eines aus dem Magen operativ entfernten Fremdkörpers.

Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen einen 230 g schweren, 15½ cm langen, 8 cm breiten und 6 cm dicken Fremdkörper zu demonstrieren, der braungelb gefärbt und stellenweise wie längsgefasert aussieht, der aus einer augenscheinlich ziemlich homogenen Masse zusammengesetzt ist und dem man wohl nicht ansehen kann, woraus er besteht.

Diesen Körper habe ich am 13. Oktober d. J. aus dem Magen eines 21jährigen Mädchens entfernt, das wegen Magenbeschwerden durch den Herrn Kollegen Dr. Loewenstamm zur Behandlung an die I. chirurgische Klinik gewiesen wurde. Jetzt werden Sie auch ohne weiteres erkennen, daß der Fremdkörper eine Gestalt besitzt, die dem Ausguß der Pars pylorica und des präpylorischen Abschnittes eines Magens gleichkommt.

Die Geschichte des Falles ist kurz folgende: Bei der Patientin bestanden seit fünf Jahren Magenbeschwerden, die sich in ihren ersten Anfängen als Druckgefühl nach der Nahrungsaufnahme zeigten, im Laufe der Zeit aber heftiger wurden, so daß die Patientin nach jeder Mahlzeit über krampfartige Schmerzen im Magen zu klagen hatte, die in den Rücken und die linke Schulter ausstrahlten. Trat Erbrechen ein, wie dies vor Monaten bei fast jedem Anfalle geschah, in letzter Zeit jedoch vollkommen sistierte, so stellte sich damit Erleichterung ein. Trotz guten Appetites und trotz des Umstandes, daß die Patientin nach ihrer Angabe große Quantitäten von Nahrung zu sich nahm, ist sie im Laufe ihrer Erkrankung doch nicht unbeträchtlich abgemagert.

Das Mädchen fiel, als es auf die Klinik kam, zunächst durch starke Blässe auf und es ließ sich bei ihr über beiden Lungenspitzen gedämpfter Schall mit abgeschwächtem Atmen nachweisen. Das Abdomen weich, ließ unmittelbar oberhalb des Nabels bald einen soliden, bald einen, wie durch eine Kerbe geteilten, quergestellten, harten Tumor deutlich palpieren, der auffallend gut beweglich war. Hysterische Stigmata fehlten bei der Patientin vollkommen. Ich übergehe die einzelnen, zu differentialdiagnostischen Zwecken vorgenommenen Untersuchungen und erwähne bloß, daß wir trotz achttägiger Beobachtung zu keiner fixen Diagnose gelangen konnten.

Im Zusammenhalte mit der Lungenaffektion und entsprechend dem Umstande, daß auch eine Kutanreaktion nach v. Pirquet positiv ausfiel, ließ sich noch am ehesten an einen Tuberkulosetumor des großen Netzes denken. Dagegen sprach jedoch einerseits der Umstand, daß sich sonst nirgends, vor allem nicht in der Unterbauchgegend, dem Lieblingssitze tuberkulöser Konglomerate, derartige Tumoren fanden, wie denn auch anderseits die besonders gute Beweglichkeit bei der relativen Größe des zu tastenden Tumors auffallen mußte, da die Tuberkuloseprodukte im Peritoneum im allgemeinen doch frühzeitig fixe Verbindungen mit der Umgebung einzugehen pflegen.

Die folgende Laparotomie wurde demnach zunächst als Probelaparotomie ausgeführt, wobei es sich sofort zeigte, daß der fragliche Tumor im Magen lag, während der Magen selbst außer Tiefstand und Dilatation keine pathologischen Veränderungen aufwies. Die Inzision der vorderen Magenwand ließ ohne jedwede Schwierigkeit den gezeigten Fremdkörper entbinden und typische Etagennähte der Magen- und Laparotomiewunde beendigten den überaus einfachen, operativen Eingriff. Der postoperative Verlauf war vollständig reaktionslos und mit per primam intentionem verheilter Laparotomiewunde verließ die Patientin am 11. Tage post operationem das Spital.

Was nun die Natur des entfernten Fremdkörpers anlangt, so konnten wir zunächst gleich nach der Operation an einem kleinen, abgebröckelten Stück nachweisen, daß es sich um einen schmelzbaren Körper handelt, der auf dem erhitzten Objektträger zu einer fast klaren Flüssigkeit zergeht. Ferner war nach Form und Größe des Fremdkörpers klar, daß es sich um einen, durch Genuß unverdaulicher Substanzen im Magen selbst erst gebildeten Bezoar handeln müsse. Diesbezüglich kennen wir die, namentlich bei Tieren häufig vorkommenden Tricho- und Phytobezoare, ferner die Schellacksteine, welch letztere bekanntlich bei Arbeitern vorkommen, die die Politur ihres Alkoholgehaltes wegen gewohnheitsmäßig als Schnaps trinken. Die dabei entstehenden und gewöhnlich im Magen verbleibenden Schellacksteine, wie sie von Friedländer (Berliner klinische Wochenschrift 1881, Nr. 1), Vonnegut (Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, Nr. 26) und in jüngster Zeit auch von Schultze (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 46) beschrieben wurden, gleichen, wenn man die Beschreibung derselben liest, sehr dem eben demonstrierten Präparate.

Ich möchte bei der Gelegenheit nicht versäumen, darauf hinzuweisen, daß die am pylorusdistalen Ende des gezeigten Fremdkörpers vorfindliche, wie eine Facette aussehende Exkavation nicht etwa dem Vorhandensein eines zweiten Fremdkörpers entsprach — ein solcher war bestimmt im Magen nicht vorhanden — sondern daß die Erklärung wohl nahe liegt, daß es sich um eine Exkavation, bedingt durch den immer andrängenden Speisebrei, handelt, bzw. vielleicht um Lösungsvorgänge an dieser Stelle.

Ein genaues, nachträgliches Examen der Patientin ergab nun folgendes: Als vor fünf Jahren ihre Magenbeschwerden einsetzten, gebrauchte die Patientin als Kur gegen einen hartnäckigen Husten Honig, den sie in großer Quantität samt dem Wachs durch vier Monate täglich und auch weiterhin noch in geringerer Quantität genossen hat. Vor zwei Jahren, also geraume Zeit nach dem Einsetzen der Magenbeschwerden, hat sie durch sieben Monate in einer Lackfabrik gearbeitet, leugnet jedoch auf das bestimmteste, jemals Lack getrunken zu haben. Sie hat angeblich nur manchmal ihre durch den Lack vergilbten Finger abgekaut.

Die chemische Untersuchung des Präparates, die sowohl im chemischen Institute des Hofrates Ludwig durch Kollegen Zdarek, wie auch durch Herrn Prof. Mautner an der Poliklinik vorgenommen wurde, ergab Verhältnisse, die den nach der eben geschilderten Anamnese naheliegenden Gedanken an einen Wachstumor in den Hintergrund drängten und mit größter Wahrscheinlichkeit darauf hindeuten, daß es sich um einen Schellackstein handelt, da der Fremdkörper im wesentlichen Eigenschaften besitzt, die mit denen des Schellacks weitgehende Uebereinstimmung zeigen. Ich gehe auf diesbezügliche Details nicht näher ein.

Jedenfalls geht aus diesem chemischen Befunde hervor, daß den Angaben der Patientin kein Glauben geschenkt werden kann, daß die Menge des genossenen Lackes wohl eine weit größere gewesen sein muß, als dies von der Patientin zugestanden wurde.

Auf einen Punkt möchte ich noch kurz eingehen: Schultze (l. c.) machte gelegentlich der Demonstration seines einschlägigen Falles darauf aufmerksam, daß die Diagnose in solchen Fällen wohl so gut wie nie vor der Operation mit Sicherheit zu stellen sei und daß auch von einer etwaigen, röntgenologischen Untersuchung keine Förderung der Diagnose erwartet werden könnte. Mit Rücksicht auf diese letztere Bemerkung ließ ich den Fremdkörper — allerdings erst nach seiner Extraktion aus dem Magen — durchleuchten. Wie Sie sich überzeugen können, gab derselbe einen so intensiven Schatten auf der Platte (Demonstration), daß er wohl zweifellos auch zu der Zeit, als er noch im Magen lag, röntgenologisch hätte auffallen müssen. Jedenfalls würde in einem ähnlichen Falle die Untersuchung mit Röntgenstrahlen sehr zu empfehlen sein und wäre gewiß als das bei weitem schonendere Verfahren einer Gastroskopie, an die man ja auch zu diagnostischen Zwecken denken könnte, vorzuziehen.

Ich erlaube mir schließlich, Ihnen eine Platte zu zeigen, auf der Sie nebeneinander den Röntgenschatten des heute demon

strierten Tumors, eines Stückes Schellack und eines Stückes Wachs sehen. (Demonstration.) Sie sehen, meine Herren, daß der Tumor, ebenso wie er eine weitgehende Uebereinstimmung mit dem chemischen Verhalten des Schellacks zeigte, auch im Röntgenbilde einen Schatten gibt, der genau nach Intensität und Qualität dem Schatten eines Schellackstückes entspricht, während das Wachs einen viel weniger intensiven und dabei homogeneren Schatten aufweist.

Primararzt Dr. **Moszkowicz** demonstriert ein fünfjähriges Mädchen, das er im Alter von 18 Monaten zum erstenmal wegen eines Lungenabszesses operierte.

Das Kind wurde mit starker Dyspnoe und einer Temperatur von 40° in das Rudolfinerhaus gebracht. Die akute, fieberhafte Erkrankung der linken Lunge bestand seit drei Wochen, vor zwei Tagen hatte die Probepunktion Eiter ergeben. Im Bereiche der linken Thoraxhälfte bestand Dämpfung vorne bis an die Fossa supraclavicularis, hinten nur bis zum Angulus scapulae, was mehr für einen abgesackten, eitrigen Prozeß der Lunge, nicht für Pleuraempyem sprach. Moszkowicz führte zunächst die einfache Thorakotomie mit Rippenresektion aus, wobei große Mengen stinkenden Eiters entleert wurden. Das Kind erholte sich allmählich und wurde nach einem Monat mit der Heberdrainage entlassen, da ich annahm, daß der nachgiebige, kindliche Thorax eine vollkommene Heilung der Abszeßhöhle nicht hindern würde. Als jedoch nach einem halben Jahre die Sekretion nicht abnahm, sah ich ein, daß nur durch Thorakoplastik eine Heilung der Abszeßhöhle zu erzielen sei. In drei Operationen wurden nun große Teile der linken Thoraxhälfte reseziert, von der dritten bis zur achten Rippe nur Hautlappen zur Deckung der Abszeßhöhle verwendet. Dabei zeigte es sich, daß die Abszeßhöhle nicht der Pleura angehört, sondern in der Lunge selbst gelegen war. Trotz der Mobilisierung der Thoraxwände durch Resektion so vieler Rippen wurde jedoch keine Heilung erzielt. Der Grund hiefür wurde mir erst bei der letzten, der fünften Operation klar. Die ganze Oberfläche der Lunge, die einen Teil der Abszeßhöhle bildete, war spiegelglatt, nirgends granulierend, sie war wie ein Sieb durchlöchert von Oeffnungen kleiner Bronchien, aus denen bei den Hustenstößen schleimig-eitriges Sekret hervorsprudelte. Wie die histologische Untersuchung zeigte, war von den offenen Bronchien aus Flimmerepithel auf die Oberfläche der Lunge gewachsen und so war es klar, daß eine Heilung der Abszeßhöhle unmöglich war, da die Hautlappen auf der mit Epithel bekleideten Lunge nicht anwachsen konnten. Dies wurde erst erreicht, als die ganze epitheltragende Schichte abgetragen wurde, bis das schwarzbraune Lungengewebe überall zutage trat. Das gelang unter Adrenalininjektionen ohne besondere Blutung und auf die so angefrischte Lungenoberfläche, auf die klaffenden Bronchiallumina (etwa 15 an der Zahl) wurde ein großer, vom Bauche heraufgeschlagener Hautlappen aufgepflanzt. So gelang es, die große Abszeßhöhle zur Verödung zu bringen, bis auf eine haarfeine Fistel, aus der bei heftigen Hustenstößen etwas Luft entweicht. Es sind in der Literatur nur wenige Fälle von Bronchialfisteln beschrieben. Dies und der Umstand, daß das Kind in so zartem Alter eine so große Zahl eingreifender Operationen gut überstanden hat und sich nun so gut entwickelt, veranlaßten mich, das Kind hier zu demonstrieren.

Dr. **Marschik** (als Gast) berichtet über einen letal verlaufenen Fall von Komplikation einer akuten Stirnhöhleneiterung mit Nekrose der vorderen Schädelhöhlenwand und Hirnabszeß. Demonstration des drainierten Gehirns. (Erscheint ausführlich.)

Diskussion: Reg.-Arzt Priv.-Doz. Dr. Biehl: Aus der Krankengeschichte, welche uns Kollege Marschik vorgetragen hat, erfahren wir, daß die Patientin lange Jahre hindurch eine Ohreneiterung gehabt hat. Wegen einer akut auftretenden Stirnhöhleneiterung mußte sie nun operiert werden und starb an den Folgen eines Hirnabszesses.

Nach Ansicht des Kollegen Marschik sei dieser Hirnabszeß die Folge der Stirnhöhleneiterung. Nach meinem Dafürhalten ist es jedoch nicht ausgeschlossen — zumindestens der Ueberlegung wert — daß der Hirnabszeß als Folge der bestandenen Mittelohreiterung schon lange — u. zw. latent — vorhanden war, um endlich durch die Stirnhöhle nach außen durchzubrechen. Ich erinnere hiebei an den von Habermann genau beschriebenen, ganz ähnlichen Fall, in welchem eben auf diese Weise der Eiter seinen Weg nahm. Weder die hier vorgebrachte Krankengeschichte, noch auch die makroskopische Beschaffenheit des Präparates selbst konnte mich vom Gegenteile dieser Ansicht überzeugen.

Dr. Marschik: Diese Annahme ist nicht ganz auszuschließen, jedoch kaum wahrscheinlich, wenn man die hochgradige Ostitis der hinteren Stirnhöhlenwand berücksichtigt, die schon zur Nekrose der Dura geführt hatte und gleich den Symptomen des Hirnabszesses erst im Verlaufe der Stirnhöhleneiterung aufgetreten war.

Oberstabsarzt Dr. **K. Franz**: Ueber das Pappatacifieber.

Während der Sommermonate tritt alljährlich in ausgebreiteten, dabei jedoch genau begrenzten Gebieten mancher südlicher Länder eine akute Infektionskrankheit auf, über deren Wesen und Verbreitungsart bisher wenig Positives bekannt war. In unserer Monarchie werden von ihr mehrere Bezirke der Herzegowina (Mostar, Trebinje, Stolac u. a.), ferner die Bucht von Cattaro, die Küste Dalmatiens, Istriens und als nördlichster Punkt Görz heimgesucht. Der Krankheit werden verschiedene Namen beigelegt, von welchen die vulgäre Bezeichnung „Hundskrankheit" die gebräuchlichste ist; es soll mit diesem Ausdrucke das „hundemäßig" schlechte Allgemeinbefinden gekennzeichnet werden. Man nennt sie auch „endemischer Magenkatarrh", „Sommerfieber", „Sommerinfluenza" oder „Insolationsfieber". Neben einer kurzen Erwähnung von Cicoli und Jilek finden wir in der österreichischen Literatur die erste Beschreibung der Krankheit im Jahre 1886 von A. Pick, welcher sie als einen Infektionsprozeß eigener Art erkannte und von demselben ein prägnantes, klinisches Bild entwarf. Von späteren Autoren trug namentlich die Arbeit S. Taussigs zu einer wesentlichen Bereicherung unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete bei.

Die Krankheit wird bei der großen Morbidität, bei dem äußerst schmerzhaften Verlaufe und der protrahierten Rekonvaleszenz zur wahren Plage der Bevölkerung, besonders jedoch der den ersten Sommer in verseuchten Gegenden verbringenden Fremden. Abgesehen von dem wissenschaftlichen Interesse, erfordert daher schon die Humanität eine möglichst genaue Ergänzung unserer Kenntnisse über dieselbe, um auf Grund der gewonnenen positiven Ergebnisse eine wirksame Bekämpfung anbahnen zu können, was auch aus gewissen militärischen Gründen sehr wünschenswert wäre. Ueber Antrag des Vortragenden wurde zum Zwecke des weiteren Studiums der Krankheit von Sr. Exzellenz dem Herrn Kriegsminister im Sommer l. J. eine Kommission in die Herzegowina und nach Dalmatien entsendet. Herr Generaloberstabsarzt Exzellenz Ritter v. Uriel ernannte den Reg.-Arzt Priv.-Doz. Dr. Doerr, Stabsarzt Taussig und Oberstabsarzt Franz zu Mitgliedern derselben und stellte in liberalster Weise alle modernen Hilfsmittel zur Verfügung.

Das Resultat der Untersuchungen wird in den nächsten Tagen ausführlich in einer Monographie bei Deuticke erscheinen.*) Es wurde u. a. die bereits früher von Taussig angenommene Uebertragungsart durch eine Mücke, den Phlebotomus pappataci, allgemein Pappataci genannt, auf experimentellem Wege von Doerr nachgewiesen, weshalb statt der bisherigen, nicht eindeutigen Bezeichnungen für die Krankheit der Name „Pappatacifieber" gewählt wurde.

Der typische Anfall des Pappatacifiebers äußert sich durch einen zumeist ohne Prodromalerscheinungen erfolgenden raschen Anstieg der Körperwärme, verbunden mit Hinfälligkeit, Kopfweh, sowie Schmerzen im Verlaufe einzelner Nervenstämme, namentlich jedoch in verschiedenen Muskelgruppen. Die Konjunktiven und die Schleimhaut des Rachens sind injiziert, die Verdauungsfunktionen gestört. Die Temperatur steigt auf 39 bis 41°, bleibt mehrere Stunden auf der Höhe, sinkt dann zumeist langsam derart, daß in der Regel am dritten Tage die Norm wieder erreicht wird. Es folgt nun das Stadium der Rekonvaleszenz, die protrahiert sein kann und nebst Schwächegefühl oft von Störungen des Nervensystems, des Zirkulations- und Digestionsapparates begleitet wird.

Es erkranken nicht alle in verseuchten Gegenden lebenden Menschen. Neben dieser angeborenen besteht auch eine erworbene Immunität, da die einmal überstandene Erkrankung sehr oft vor einer neuerlichen Infektion von außen schützt. Dafür kommen im Verlaufe einer und derselben Epidemie recht häufig Rückfälle vor. Die Inkubationsdauer beträgt zumeist fünf bis sieben Tage. Prodromalerscheinungen gehören nicht zur Regel.

Von allen Organen wird das Nervensystem am meisten in Mitleidenschaft gezogen. In leichten Fällen äußern sich die allgemeinen Störungen durch Unbehagen, Müdigkeit, Eingenommenheit des Kopfes, in schweren durch hochgradige Hinfälligkeit, heftige Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Ohnmachten, dann wieder Erregungszustände, Delirien, mitunter auch epileptiforme Krämpfe. Seitens der peripheren sensiblen Nerven treten nahezu konstant Schmerzen in der Rücken- und Kreuzgegend auf, dann

*) Doerr, Franz und Taussig: Das Pappatacifieber. Verlag Deuticke, Wien.

im Verlaufe mancher Nerven, besonders der Nervi peronei, tibiales und intercostales, ferner in verschiedenen Muskeln, in erster Reihe der Lenden und der Waden. In der Rekonvaleszenz machen sich oft neurasthenische Beschwerden unangenehm bemerkbar; auch Geistesstörungen, die den Eindruck akuter Verwirrtheitszustände machen und bei Trinkern Delirium tremens, stellen sich zuweilen ein.

An den Augen fällt hochgradige Druckempfindlichkeit der Bulbi auf, dann eine lebhafte Injektion der Konjunktiven, besonders in der Form eines Bandes, welches von den Augenwinkeln zu den Rändern der Kornea in der Höhe der Lidspalte sich ausbreitet und den Augen ein eigentümliches Aussehen verleiht. (Picksches Symptom.)

An der Schleimhaut des Rachens finden sich gewöhnlich katarrhalische Veränderungen vor, die jedoch gegen die Bronchien nicht fortschreiten. Häufig stellen sich Blutungen aus der Nase ein.

In einem hervorragenden Maße nehmen Störungen der Digestionsorgane an dem Krankheitsprozesse teil. Foetor ex ore, Appetitlosigkeit, belegte Zunge, manchmal auch Erbrechen werden oft wahrgenommen; zu Beginn der Krankheit bestehen vorwiegend Obstipation, welcher hin und wieder Diarrhöen folgen. Die Milz ist in der Regel nicht vergrößert.

An den Kreislauforganen äußert sich die Wirkung des Krankheitsvirus durch das Auftreten der Bradykardie. Im Blute fand Franz eine herabgesetzte Fibrinbildung und ausgesprochene Leukopenie.

An der Haut beobachtete Franz etwa in 20 bis 30% der untersuchten Fälle Erytheme, vereinzelte roseolaartige Flecke, hie und da makulöses oder papulöses Exanthem, Urtikaria, Follikulitis.

Die Prognose ist eine gute, Therapie symptomatisch.

Beim Vergleiche mit anderen Infektionskrankheiten bietet namentlich die Influenza viele auffallend ähnliche Züge, noch mehr das Denguefieber, welches in bezug auf die Epidemiologie, Aetiologie und den klinischen Verlauf nahezu durchweg kongruente Eigenschaften aufweist. Eine Identität oder zumindest eine sehr nahe Verwandtschaft der Dengue mit dem Pappatacifieber ist daher mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Hierauf bespricht Reg.-Arzt Dr. Doerr die Aetiologie der Krankheit und demonstriert die Mücke.

Diskussion: Oberstabsarzt Prof. Alois Pick: Meine Herren! Wie Sie aus den Mitteilungen des Herrn Oberstabsarztes Franz ersehen haben, war ich der erste, der die Hundskrankheit aufgefaßt und als eine eigenartige, infektiöse Krankheitsform in den Jahren 1886 und 1887 auch beschrieben hat. Es erfüllt mich der heutige Vortrag mit besonderer Freude, weil das klinische Bild meiner nun vor 22 Jahren erfolgten Beschreibung auch heute noch als zu Recht bestehend anerkannt wird. Es muß wundernehmen, daß diese so interessante Krankheit im Laufe der Jahre nur wenig wissenschaftliche Bearbeitung gefunden hat. In vielen Fällen ist das klinische Bild so markant, daß insbesondere schon aus dem von mir zuerst beschriebenen Augenbefunde allein sogar von Laien die Diagnose gestellt werden kann. Doch gibt es zahlreiche Formen der Erkrankung, welche durch Komplikationen mannigfacher Art der Diagnose Schwierigkeiten bereiten. Insbesondere wären hier die schweren Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems zu nennen, wie Konvulsionen, langdauernde Bewußtlosigkeit und die höchst auffälligen, hochgradigen Angstzustände zu nennen. Die einzelnen, so differenten Krankheitsbilder, wie sie sich mitunter darbieten, im einzelnen zu schildern, würde wohl den Rahmen einer Diskussionsbemerkung weit überschreiten.

In therapeutischer Beziehung möchte ich noch abschließend bemerken, daß die verschiedenen Antipyretika sich im großen als unwirksam erwiesen und selbst eine nur durch große Dosen erzielte Remission das Krankheitsbild als solches unbeeinflußt ließ. Am meisten schienen sich noch Purgantia, in den ersten Tagen der Erkrankung verabreicht, zu bewähren. Erwähnen will ich noch, daß wir das Natrium salicylicum mit Rücksicht auf seine schweißtreibende Wirkung öfters in Anwendung brachten.

*

Nachtrag zum Protokolle der Sitzung vom 30. Oktober 1908.

Dr. **Jerusalem**: Es sei mir gestattet, nachträglich einige Worte zu dem Leichenversuche zu sprechen, den Herr Primarius Dr. Föderl in seinem Vortrage über Hepatoptose erwähnt hat.

Herr Dr. Föderl kam, wenn ich ihn recht verstanden habe, zu dem Schlusse, daß 1. in eine große, am Abdomen applizierte Biersche Saugglocke sämtliche Bauchdeckenschichten einschließlich des Peritoneums sich einsaugen lassen; 2. die Luftverdünnung in der Glocke einer intraabdominalen Raumvermehrung gleichkomme; das Adhäsionsgefühl der die Bauchhöhle austastenden Hand werde dadurch abgeschwächt, bei Luftfüllung der Glocke wieder vermehrt; 3. daß der Versuch nur an marantischen Leichen mit sehr dünnen Bauchdecken gelinge; besteht hingegen noch eine gewisse Leichenstarre, so zieht sich bloß die Haut in die Glocke ein. Letzterer Zustand aber komme den Verhältnissen in vivo näher, da der Muskeltonus sich ähnlich verhalte wie die Leichenstarre.

Gegen Punkt 1 kann ich um so weniger etwas einwenden, als ich in meiner Arbeit: Ueber Nachbehandlung Laparotomierter (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 21) dasselbe nachgewiesen habe.

Doch scheint mir die Versuchstechnik Dr. Föderls nicht ganz einwandfrei zu sein. Wenn man nach Ansetzen der Saugglocke an einer Seite des Abdomens an der anderen Seite die Bauchhöhle eröffnet, so tritt augenblicklich Luft in dieselbe ein und man hat sofort andere physikalische Verhältnisse geschaffen; daher dürfte Punkt 2 nicht vollkommen bewiesen sein.

Das gleiche gilt von Punkt 3. Ich habe, wie ich es seinerzeit an dieser Stelle berichtet habe (Demonstration 29. November 1907), den Glockenversuch an der Leiche fünfmal gemacht und bin jedesmal — bei dünnen und dickeren Bauchdecken — immer zu dem gleichen Resultate gekommen, nämlich, daß das Peritoneum parietale mit in die Glocke einbezogen wird. Bei sehr starkem Panikulus ist es selbstverständlich schon wegen der Kapazität der Saugglocke nicht möglich, mehr als die Haut einzusaugen.

Auch daß eine mäßige Leichenstarre mit dem Muskeltonus in vivo verglichen werden könne, will mir nicht einleuchten. Denn der Tonus gibt ja einen elastischen, überdies psychisch stark beeinflußbaren Widerstand ab, der wohl von dem der starren Leichenmuskeln sehr verschieden ist.

---

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

(Fortsetzung.)

Gemeinschaftliche Sitzung der Abteilungen für Gynäkologie, Hygiene und Kinderheilkunde.

Dienstag, nachmittags.

Vorsitzender: Prof. Feer-Heidelberg.

Korreferent: Priv.-Doz. Dr. Heinrich Reicher-Wien. Der Kinderschutz durch Findelanstalt und öffentliche Armenpflege. Oeffentliche Jugendfürsorge bedeutet Ergänzung des unzulänglichen, Ersatz des fehlenden Familienschutzes. Dieser erfolgt bei unehelichen Kindern in Gestalt der Vormundschaft, Ziehkinderaufsicht, Findelanstalt und öffentlichen Armenpflege. Von Findelanstalt und Armenpflege handelt der Vortrag.

Der Vortragende verbreitet sich über Geschichte und Entwicklung des Findelwesens von der Drehlade an, des romanischen, germanischen, josefinischen Systems, bis zu dem letzten Gliede der Entwicklung, der steiermärkischen Findelversorgung, auf die er des näheren eingeht.

Die Findelanstalt, als eine Säuglingsanstalt für das uneheliche, in der Gebäranstalt geborene Kind ist aber nur ein Teil der Kinderfürsorge, welche alle schutz- und hilfsbedürftigen Kinder zu umfassen hat. Dazu bedarf es der Reform der öffentlichen Armenpflege.

Das Bedürfnis nach einer Reform besteht sowohl im Deutschen Reiche als in Oesterreich. Insbesondere tut es nach meiner Erfahrung not, den gesetzlichen Umfang der Unterstützungspflicht der Armenverbände und Gemeinden näher und klarer zu umschreiben und klar zum Ausdruck zu bringen, daß der unentbehrliche Lebensunterhalt eines Kindes auch die notwendige Gesundheitspflege in sich begreife.

Das verbrecherische Kind hat das Interesse der Allgemeinheit für sich. Das Verbrechen an Kindern führte zur Findelanstalt, das Verbrechen der Kinder zur Fürsorgeerziehung.

Die soziale Massenerscheinung der Kindersterblichkeit und der Kinderverwahrlosung mahnen dringend zu einer Hilfe zu rechter Zeit. Dieser Ruf nach Hilfe wendet sich an die öffentliche Meinung und durch diese an alle, welche zur Mitwirkung bei der Hilfe berufen sind: an die großen Parteien, an Gesetzgebung und Verwaltung. Hoffentlich dringt dieser Ruf auch bis zur Regierung, welche die Bedürfnisse des Volkslebens wahrzunehmen und zu ihrer Abhilfe die Richtung zu geben hat.

Leitsätze der Referenten: Für die unehelichen Kinder ist ein wirksamer Ersatz des Familienschutzes durch die Berufsvormundschaft anzustreben. Mit dieser ist die ärztliche Aufsicht zu verbinden.

Es empfiehlt sich, in dem Deutschen Reichsgesetze betreffend den Unterstützungswohnsitz und in dem Oesterreichischen Heimatgesetze in unzweideutiger, klarer Weise zum Ausdruck zu bringen, daß unter dem unentbehrlichen Lebensunterhalte auch die der Gesundheitspflege entsprechende Ernährung und Körperpflege des armen Kindes zu verstehen ist und daß somit die Armenverbände, bzw. die Gemeinden zu einer solchen verpflichtet sind.

Die Gemeinden und Ortsverbände — mit Ausnahme der großen Städte — sind in der Regel zur Bewältigung einer so schwierigen und verantwortungsvollen, die Volkswohlfahrt und das Staatswohl so nahe berührenden Aufgabe, wie es die Pflege und Erziehung von Kindern ist, nicht geeignet.

Die Fürsorge für arme Kinder ist daher den kleinen, leistungsunfähigen Verbänden abzunehmen und größeren Verbänden zu übertragen und im Wege einer wirksamen Aufsicht sicherzustellen.

An die beiden Referate schloß sich eine lebhafte Diskussion an, in welcher prinzipielle und technische Fragen berührt wurden. Zum Schlusse der Diskussion beantragt der Vorsitzende Professor Feer, daß der Vorstand der Gesellschaft für Kinderheilkunde im Verein mit den beiden Referenten dem Komitee die zur Verfolgung der gestellten Forderungen notwendigen Maßnahmen ergreift und die in den Referaten begründeten Vorschläge zur gesetzlichen Regelung der Unehelichenfürsorge den verbündeten Regierungen überreicht. Der Antrag wird angenommen.

Hochsinger-Wien: Ueber Osteopsathyrosis foetalis. Der Vortragende tritt zunächst dem auf der vorjährigen Naturforscherversammlung vorgebrachten Versuche Peisers aus der Breslauer Schule, Fälle von Rachitis mit Knochenbrüchen als eine besondere Krankheit unter der Bezeichnung „Osteopsathyrosis" mit Ignorierung der Rachitis hinzustellen, entgegen. Die Bezeichnung „Osteopsathyrosis" ist ausschließlich für alle Fälle von genuiner Knochenbrüchigkeit zu verwenden und ist besonders passend für die von Klebs „fragilitas ossium congenita", von Kundrat „Osteoporosis congenita" und von Vrolik „Osteogenesis imperfecta" genannte angeborene Knochenbrüchigkeit.

Hochsinger demonstriert aus der Kassowitzschen Sammlung das Skelett eines hieher gehörigen Falles mit Röntgenbildern (aus Kienböcks Institut in Wien) mit mikroskopischen Präparaten, ein frühgeborenes, am 30. Lebenstage verstorbenes Kind betreffend, welches zahllose, teils mit Kallusbildung ausgeheilte, teils frische Frakturen an den Extremitätenknochen und Rippen aufwies. Das Kind kam mit Kallusbildungen an den Oberarmen und Oberschenkeln zur Welt, ein Teil der Frakturen war daher intrauterin entstanden. Das Schädeldach ist hochgradig verdünnt, stellenweise von häutiger Beschaffenheit und auch vielfach gebrochen. Die Röntgenbilder der verkrümmten und gebrochenen Gliedmaßen zeigen dort, wo kein Kallus vorhanden, eine hochgradige Verdünnung der Rindensubstanz und ein äußerst geringes Schattenbild der Spongiosa. Außerdem erkennt man die ringförmigen Schatten der Kalluswucherungen und die vielfachen Kontinuitätstrennungen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt als wesentlichste Veränderung eine hochgradige Einschmelzung des periostal und endochondral gebildeten Knochens, insbesondere der Rindensubstanz an allen Röhrenknochen, so daß dieselbe an vielen Stellen vollkommen fehlt. An Stelle des eingeschmolzenen normalen geflechtartigen Kompaktaknochens ist überall ein durch große Knochenzellen und einen spongiösen Charakter ausgezeichnetes knorpelähnliches, aber kalkhaltiges, sozusagen chondroides Gewebe entstanden. Nur selten sieht man Reste normalen in lakunärer Einschmelzung begriffenen Knochengewebes. Die Erkrankung beruht auf Einschmelzung des bereits gebildeten Knochengewebes während der Fötalperiode. Dadurch verliert der Knochen seine Festigkeit und es kommt schon innerhalb des Uterus zu zahlreichen Einbrüchen der kompakten und spongiösen Substanz. An Stelle des geschwundenen normalen Gewebes bildet sich dann allenthalben infolge der fortwährenden Einbrüche der Knochensubstanz ein chondroides Gewebe von kallusähnlicher Beschaffenheit und geringer Festigkeit, so daß es schon bei geringen Erschütterungen wieder einbricht. Da es sich hier um Einschmelzung bereits gebildeten Knochengewebes und Ersatz durch ein minderwertiges chondroides Gewebe handelt, so dürfte der vorliegende Prozeß nicht so sehr als eine Bildungshemmung als vielmehr als eine fötale Erkrankung des gesamten Knochensystems zu bezeichnen sein. Die von Kundrat gewählte Bezeichnung „Osteoporosis congenita" entspricht am ehesten dem histologischen Befunde, während der Name „Osteopsathyrosis foetalis", welchen der Vortragende neuerdings vorschlägt, sich auf das wesentlichste klinische Merkmal bezieht und den in seiner Pathogenese noch unbekannten anatomischen Vorgang unberührt läßt.

Ob die idiopathische Knochenbrüchigkeit der späteren Kindheit und des jugendlichen Alters mit der fötalen Osteoporose in ein und dieselbe Krankheitsgruppe eingereiht werden soll, läßt der Vortragende dahingestellt.

Die Epiphysenknorpel verhalten sich bei dem hier in Rede stehenden Prozesse normal zum Unterschiede von der Chondrodystrophia foetalis Kaufmann, mit welcher äußerlich eine Aehnlichkeit durch die kurzen Gliedmaßen besteht. Doch ist bei der Osteopsathyrosis die Kürze durch die zahlreichen Knochenbrüche und Verschiebungen, bei der Chondrodystrophie durch mangelhafte Längenwachstum des Knochens bedingt.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 13. November 1908, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. **Jos. Pollak** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dr. **Sluka:** Ein Fall von Kala-Azarerkrankung. (Demonstration.)
2. Dr. **S. Federn:** Ueber einige Methoden der Blutdruckmessung und ihre Resultate.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Dr. **O. Semeleder,** DDr. **Richard Bauer** und **Georg Meier** (Berlin) und Prof. **S. Stern.**

Bergmeister, Paltauf.

Um die **rechtzeitige** Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer **noch am Sitzungsabend** zu übergeben.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung **der pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich, Donnerstag, den 12. November 1908, 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Primarius Dr. **Riether.**

Programm:

A. Administrative Sitzung:

1. Tätigkeitsbericht über das abgelaufene Vereinsjahr.
2. Bericht über die Kassagebarung.
3. Neuwahlen.

B. Wissenschaftliche Sitzung:

Demonstrationen angemeldet: Hofrat Prof. Dr. **Escherich:** Ein Fall von chronischer Tetanie.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 16. November 1908, 7 Uhr abends,** im Sitzungsaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Reg.-Rat Prim. Dr. **A. Kumar** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Prim. Priv.-Doz. Dr. **R. Schmidt:** Beiträge zur abdominalen Diagnostik.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm zu der am **Montag den 16. November 1908, 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik **Schnabel** stattfindenden Sitzung.

1. **Lauber:** Demonstration zur lochförmigen Exkavation.
2. Demonstrationen.

Gesellschaft für physikalische Medizin.

Mittwoch, den 18. November 1908, um 7 Uhr abends Klinik v. Noorden.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkand

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 19. November 1908 Nr. 47

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Graz. (Vorstand: Prof. Dr. J. Langer.) Ueber das Wesen und die Ursachen kindlicher Minderwertigkeiten. Von Dr. Karl Potpeschnigg, klin. Assistenten.

2. Aus dem k. k. serotherapeutischen Institut (Vorstand: Professor Dr. R. Paltauf) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung (Vorstand: Doktor E. Freund) in Wien. Ueber die Anwendung der Anaphylaxie zu diagnostischen Zwecken. Von Dr. J. Yamanouchi, Tokio.

3. Appendizitis und Gravidität. Von Priv.-Doz. Dr. Josef Halban.

4. Aus dem Bettina-Stiftungspavillon. (Vorstand: Prof. E. Wertheim.) Ein operativ behandelter Fall von Ren sigmoideus. Von Doktor Wilhelm Weibel, Abteilungsassistenten.

5. Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des St. Lazarus-Landesspitales in Krakau. (Vorstand: Primararzt Dr. Anton Krokiewicz.) Typhusbazillen im Blute und Gruber-Widals Reaktion bei Pyämie. Von Primararzt Dr. A. Krokiewicz.

II. **Soziale Medizin.** Einige Bemerkungen zur Reform der Arbeiterversicherung. Von Dr. Ludwig Teleky.

III. **Referate.** Tafeln zur Untersuchung des Farbenunterscheidungsvermögens. Von Prof. Dr. Wilibald Nagel in Berlin. Einführung in die Kenntnis der Farbensinnstörungen und ihre Diagnose. Von Prof. Wilibald Nagel in Berlin. Ref.: Rosmanit

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Graz.
(Vorstand: Prof. Dr. J. Langer.)

Ueber das Wesen und die Ursachen kindlicher Minderwertigkeiten.

Von Dr. **Karl Potpeschnigg**, klin. Assistenten.

Während im Deutschen Reiche Hilfsschulen eine sehr verbreitete Einrichtung sind, deren größere Städte kaum entbehren, liegt das Hilfsschulwesen in Oesterreich noch recht im argen. Ich glaube mit der Annahme nicht fehlzugreifen, daß gar viele Aerzte vom Bestande der genannten Einrichtungen überhaupt keine Kenntnis haben oder mit dem Namen Hilfsschule oder Hilfsklasse nur recht unzutreffende Begriffe verbinden. Schon aus diesem Grunde scheint es mir angebracht, über die Einrichtung vorerst eine kurze Schilderung zu geben.

Unter den großen Kindermassen, die sich in den öffentlichen Volksschulen befinden, ist stets eine Anzahl von Schülern, welche dem Unterrichte nicht folgen können. Kaum eine Klasse ist frei von Kindern, welche durch geistige Rückständigkeit oder durch körperliche Fehler gehindert sind, mit ihren Altersgenossen Schritt zu halten. Es müssen sich die Lehrkräfte mit ihnen ganz besonders abgeben, wenn sie vorwärts kommen sollen, dann leidet aber darunter der Unterricht der ganzen Klasse oder die betreffenden Schüler sitzen unbeachtet abseits und lernen gar nichts, ja, es verkümmern noch die vorhandenen spärlichen Anlagen. Für solche Kinder nun, die infolge irgendwelcher Gebrechen außerstande sind, dem Normalunterrichte zu folgen, die jedoch noch bildungsfähig sind, ist die Einrichtung der Hilfsklassen, die auch zu Hilfsschulen vereinigt sein können, geschaffen. In Deutschland gibt es nach Schlesinger etwa 250 Hilfsschulen mit 660 Klassen und 15.000 Kindern. In Oesterreich beschränkt sich diese Zahl auf 21 Klassen mit 510 Schülern.

Graz gehört zu denjenigen Städten, die auf dem Gebiete des Hilfsschulwesens am weitesten fortgeschritten sind. Wir finden an zwei Volksschulen zusammen neun Hilfsklassen angegliedert, die zusammen gegen 150 Besucher zählen. Außerdem erhalten einzelne Kinder, bei denen ihr Leiden oder sonstige Umstände einen Schulbesuch unmöglich machen (z. B. Gelähmte, schwere Epileptiker, moralische Gebrechen u. dgl.), auf Veranlassung und Kosten des Stadtschulrates Hausunterricht durch eigene, dafür bestellte Lehrkräfte. Auch sie sind in den folgenden Ausführungen mit inbegriffen, wenn ich von Hilfsschülern spreche. Mit diesen Zahlen erschöpft sich jedoch die Menge der rückständigen Kinder durchaus nicht, wir finden in den Normalklassen noch eine ganze Reihe von Schülern, die vermöge ihres Zustandes eigentlich in eine Hilfsklasse gehörten. Allein es wird auf die Abgabe in eine solche kein Zwang ausgeübt und viele Eltern weigern sich in törichtem Vorurteile dagegen; viel mit schuld daran ist, daß die Hilfsklassen nicht in eigenen Gebäudeteilen untergebracht sind und ihre Besucher deshalb vor dem Spotte der übrigen Kinder nicht ganz bewahrt werden können.

Aus den Hilfsschulen des Deutschen Reiches und anderer Kulturländer liegt eine ganze Menge von Publikationen vor und es ist wiederholt betont worden, wie wertvoll das dort angehäufte Krankenmaterial ist für die Erkenntnis des Wesens und der Ursachen jener Zustände.

die einen mittleren Grad von Minderwertigkeit bedingen. Ihre ganz schweren Formen, wie Idiotie, ernstere geistige und körperliche Erkrankungen, die eine ausgedehnte Schädigung nach sich ziehen, die kommen dem Arzte ja genugsam in die Hände; allein die zahllosen Zwischenstufen von der Grenze dieser schwersten Schädigungen bis hinauf zum Normalen, die veranlassen die meist wenig intelligente und wenig sorgsame Umgebung nicht, ärztlichen Rat einzuholen. Die betreffenden Kinder laufen im Schwarme ihrer Altersgenossen mit als ständige Zielpunkte des Spottes, als Opfer von Mißhandlungen, als wenig widerstandsfähige Objekte von verbrecherischen Anschlägen auf Sittlichkeit und Gesundheit, um später als Bettler oder Verbrecher der Oeffentlichkeit zur Last zu fallen. Einzig die Schulen vermögen da helfend einzugreifen und jene Kinder, die durch verminderte Intelligenz, durch körperliche, nervöse oder psychische Rückständigkeiten hervorstechen, auszusondern und in den Hilfsschulen einer entsprechenden Fürsorge zuzuführen.

Mit der freundlichen Erlaubnis des Stadtschulrates habe ich die Grazer Hilfsschulen einer ärztlichen Untersuchung unterzogen und will nun über die Ergebnisse in kurzem berichten.

Auch dem Nichtpädagogen fällt beim Eintritte in eine Hilfsklasse gleich eine Menge von Erscheinungen auf. Einmal die geringe Zahl der Schüler; es sind deren meist zwischen 10 und 20 in einer Klasse, so daß den Lehrkräften eine intensive Beschäftigung mit jedem einzelnen möglich ist. Die Geschlechter sind nicht getrennt. Die Kinder gehören den verschiedensten Altersstufen an, wir vermissen die in Normalklassen bis zu einem gewissen Grade vorhandene Gleichmäßigkeit.

Das Aeußere der Kinder bietet meist das Bild großer Unreinlichkeit und Verwahrlosung, so daß sich das eigene Hilfsschulbad als höchst nötige Einrichtung erweist. Nur wenige wohlgekleidete Kinder geben Zeugnis davon, daß auch vermögende Familien vor dem Unglücke, minderwertige Kinder zu haben, durchaus nicht gefeit sind. Unter den Hilfsschülern stoßen wir auf auffallend kleine und große Köpfe, asymmetrische Formen, viele Kinder schielen, viele halten den Mund weit offen, ihre Atmung ist schnarchend, weithin hörbar. Das Gehaben der Kinder ist häufig recht absonderlich. Einzelne sitzen teilnahmslos, traurig, in sich gekehrt da, sie geben auf Fragen gar keine oder nur geflüsterte Antworten, andere sind lebhaft wie Quecksilber, lachlustig, mitteilsam. Aus diesem bunten Wirrwarr der Hilfsschulen galt es nun, einerseits durch Untersuchung der Kinder selbst, anderseits durch Erhebungen über die Eltern, häuslichen Verhältnisse, über die Geburt und die mitgemachten Erkrankungen zu einer Einsicht in das Wesen und die Ursachen der vorliegenden Minderwertigkeiten zu kommen. Die Kinder habe ich in der Schule einzeln vorgenommen und untersucht. Die Untersuchungen selbst konnten den der Zeit und den Räumlichkeiten nach gegebenen Verhältnissen nicht so eingehend sein, als ich gewünscht hätte. Schwierigere Fälle habe ich nach Möglichkeit zur Untersuchung an die Klinik bestellt. Für die Erhebungen standen mir die von den Lehrkräften mit großer Sorgfalt und Fachkenntnis geführten Personalbogen zur Verfügung, in denen sich sowohl anamnestische Angaben, als auch fortlaufende Beobachtungen verzeichnet finden. Auch den mündlichen, stets bereitwilligst erteilten Auskünften, danke ich manch wertvollen Fingerzeig. Weitere Angaben verschaffte ich mir dadurch, daß ich sämtliche Kinder in ihren Wohnungen aufsuchte und so nicht nur von den Eltern weitere Auskünfte erhielt, sondern auch in die häuslichen Verhältnisse unmittelbaren Einblick tun konnte, welche die aufgewendete Mühe reichlich belohnt machten. Fast nie stieß ich dabei auf Widerstand oder Abweisungen. Die Worte „Schule“ und „Arzt“, sowie die Versicherung, daß es sich weder um Steuern noch um Polizei handle, machten rasch jedes anfängliche Mißtrauen schwinden. Die von Kummer und Not vergrämten Mienen hellten sich oft auf, als die Armen sahen, daß sich doch jemand um sie und ihre Leidensgeschichte kümmere und gar mancher Frau, die wegen der Abhaltung von ihrer Arbeit erst etwas unwillig getan hatte, ging Herz und Mund im erleichternden Redestrome über.

Wie wertvoll und nötig derartige häusliche Besuche sind, möge nur der folgende Fall lehren: Im Personalbogen ist als Stand des Vaters einer Hilfsschülerin „Hausbesitzer“ eingetragen. Als ich hinkam, fand ich eine zerfallende Hütte, die fehlenden Fensterscheiben durch darübergenagelte Fetzen ersetzt, der „Hausbesitzer“ war eine von Alter, Kummer und Not gebeugte Gestalt, die Mutter lag krank im Bette. Wie leicht hätte man da aus dem wohlklingenden Titel „Hausbesitzer“ beim Anblicke des Kindes auf schuldbare Vernachlässigung geschlossen, wo doch nur die bitterste Not vorlag.

Eine der ersten sich aufdrängenden Fragen war, inwieweit die kindlichen Rückständigkeiten auf die Eltern zurückzuführen seien. Von allen Autoren, die sich damit befaßt haben, wird dem Alkoholismus eine ganz besondere Rolle zugeschrieben. Die betreffenden Zahlen schwanken in den weitesten Grenzen, so wurde z. B. in Halle nur bei 11% der Eltern debiler Kinder Trunksucht festgestellt, während wieder Bayerthal in Worms dem Alkoholismus eine alles überwiegende, ja fast die ausschließliche Schuld beimißt. Und doch glaube ich, daß die objektiven Verhältnisse nicht so verschieden sein können, sondern daß der Grund für die so stark wechselnden Angaben mehr darin liegt, daß der subjektiven Auffassung ein ungemein weiter Spielraum gelassen ist, da sich eine auf ganz exakter Grundlage fußende Beantwortung der Frage nach dem Einflusse des Alkohols eben überhaupt nicht erbringen läßt. Die strikte Beweisführung eines ursächlichen Zusammenhanges im einzelnen Falle ist in der Regel undurchführbar. Wiederholt läßt sich über die Eltern überhaupt nichts ermitteln, oft wieder werden Exzesse aus Schamgefühl verschwiegen oder aus übelwollender Gesinnung übertrieben geschildert. Ferner darf auch die Häufigkeit des Zusammentreffens verschiedener schädlicher, sich in ihrer Wirkung allenfalls summierender Einflüsse nicht vergessen werden. Ein solches Zusammentreffen ist gerade in Familien von Trinkern häufig und vom Alkoholmißbrauche abhängig, so daß diesem zwar keine unmittelbare Schädigung, wohl aber eine indirekte Schuld zur Last zu legen ist. Das Kind eines Trinkers ist eben neben einer allfällig ererbten Minderwertigkeit noch dadurch gefährdet, daß schon die Mutter vor und während der Geburt unter mangelhafter Pflege und Schonung zu leiden hat und es ist später durch meist schlechte Ernährung, unzureichende Beaufsichtigung, häßliche häusliche Szenen usw. größeren Gefahren ausgesetzt, als seine glücklicheren Altersgenossen.

Bei rund einem Drittel der Eltern unserer Hilfsschüler wird stärkerer Alkoholgenuß zugegeben. Das mitgeteilte Ausmaß desselben schwankt in weiten Grenzen; hier seien nur einzelne bezeichnende Fälle herausgehoben: Von drei Trinkern finden wir je zwei Kinder unter den Hilfsschülern. Einer dieser Väter soll hervorragend intelligent gewesen sein, vier Sprachen beherrscht haben, ist jedoch, durch seine Trunksucht ruiniert, im Säuferwahnsinn zugrunde gegangen. Viermal ist auffallenderweise der Stand der Brauereiangestellten unter den Vätern der Hilfsschüler vertreten. In diesen Familien, denen die Brauereien Freibier in größerer Menge gewähren, trinkt meist alles, Vater, Mutter und Kinder. Auch in der weiteren Aszendenz manches Hilfsschülers finden wir schweren Alkoholismus: Der Großvater starb im Säuferwahnsinne; von seinen Enkeln besucht einer die Hilfschule, einer ist geistig abnorm, einer ist als Lump verschollen, fünf sind gestorben. Von einem anderen Hilfsschüler, den der Lehrer als „faul, unrein, schlampig und geistig niederstehend“ schildert, waren der Vater und Großvater schwere Trinker. Dreimal hat die Trunksucht eines der Gatten zur Ehescheidung geführt und wiederholt werden die Väter von ihren Angehörigen geradezu als „Schnapsbrüder, Trunkenbolde und Lumpen“ bezeichnet. Derartige Laster der Eltern ziehen oft die ohnehin schon geschädigten Kinder in weitere Mitleiden-

schaft: So will ein Schnapstrinker seinem die Hilfsschule besuchenden Kinde durchaus auch Branntwein aufnötigen, dagegen wehrt sich die Mutter, so daß es aus diesem Anlasse vor dem Kinde zu den häßlichsten Streitigkeiten kommt. Ein anderer Gewohnheitstrinker schlägt sein Kind, weil dieses der Lehrerin zuliebe nicht trinken will. Das Kind ist stolz darauf, für seine Standhaftigkeit leiden zu müssen. Es ist sehr bemerkenswert, daß in mehreren Fällen infolge der Einflußnahme der Schule von einem Aufgeben des Alkoholgenusses berichtet wird. Zugegeben finden wir einen solchen bei 27 Kindern, meist in Trinkerfamilien, bei einzelnen gewohnheitsmäßig (auch in Form von Branntwein), zumeist bei Gelegenheitsursachen, besonders Sonntags. Das stimmt mit den Aufzeichnungen der Lehrkräfte, die wiederholt nach derartigen Anlässen ein erhebliches Absinken der Leistungen feststellen und die Ursache durch Nachfrage ermitteln konnten. Zweifellos ist der geistig rückständige Hilfsschüler viel empfindlicher gegen den Alkohol und sein geringes, leicht zu überblickendes Wissen ein viel schärferer Indikator für erfolgte Schädigungen, als bei normalen Kindern. Auffallend ist die Erscheinung, daß sich in der von durchschnittlich besser Situierten besuchten Nibelungenschule mehr trinkende Kinder befinden als in der Andräschule, die von ärmeren Kreisen frequentiert wird, in denen ich auf die Frage nach dem Alkoholverbrauche oft zur Antwort bekam: „Was glauben Sie denn, wir haben ja oft nichts zu essen!“ Hingegen erhalten die Kinder in einigen reicheren Familien, besonders von Gastwirten, regelmäßig Wein, Bier, Most, Rum und Kognak zur vermeintlichen Stärkung, zum Teile seit frühester Jugend. Hier herein gehört auch der fast unglaubliche Fall, daß eine Mutter ihrem im Säuglingsalter stehenden Kinde ein halbes Jahr hindurch, angeblich auf Rat eines Arztes, in jede Mahlzeit Kognak gab; sie selbst mißt diesem Vorgehen die Schuld an der geistigen Minderwertigkeit ihres Kindes bei.

Schon dieser durchaus nicht erschöpfende Ueberblick zeigt uns in den Familien unserer Hilfsschüler eine Häufung von Alkoholmißbräuchen, die auch in jemand, der dem Fanatismus mancher Apostel der unbedingten Abstinenz ferne steht, die Ueberzeugung von einem ursächlichen Zusammenhange mit vielen bestehenden Minderwertigkeiten wachrufen muß. Aus den eingangs erwähnten Gründen erachte ich es jedoch für unmöglich, einigermaßen auf Richtigkeit Anspruch machende Zahlen dafür aufzustellen.

In obigen Ausführungen wurde das häusliche Leben in den Familien unserer Hilfsschüler schon gestreift. Dies führt uns zu einer kurzen Betrachtung des sozialen Milieus, der Familien- und Vermögensverhältnisse. Eine Welt von Gegensätzen tut sich da auf, wie man sie sich nicht krasser denken könnte. Es sind durchaus nicht nur Kinder aus den ärmsten Kreisen in den Hilfsklassen vereinigt. Der Prozentsatz der Wohlhabenden, ja selbst Reichen ist kein ganz kleiner. Auch findet man trotz Armut und Not freundliche Bilder von Einträchtigkeit und gemeinsamem Sichdurchschlagen nicht so selten, als man ursprünglich voraussetzen möchte und gar manches Hauswesen bot den Beweis dafür, daß die Zufriedenheit nicht an Reichtum gebunden ist. Häufiger sind aber trübe Eindrücke: Die Mutter an Krebs gestorben, der Vater mit einem fremden Weibe durchgegangen, auch ein Bruder nicht normal — der Vater Trinker, die Mutter Dirne — das Kind vom Vater nicht anerkannt, von der Mutter als Last empfunden — fortgesetzte Mißhandlung durch den Vater — das sind kurze, aus dem Leben gegriffene Streiflichter.

Es bedarf keiner großen Phantasie, um sich auszumalen, wie mannigfache Möglichkeiten von Schädigungen sich aus solchen Verhältnissen für die Kinder ergeben. Unmittelbare Vererbung schlechter Eigenschaften, Traumen und Intoxikationen während des Intrauterinlebens, Vernachlässigungen aller Art während und nach der Geburt, das alles kommt in Betracht.

Einen weiteren Fingerzeig dafür, daß wir den Grund der Minderwertigkeiten viel öfter in Vererbung im weitesten Sinne und in familiären Verhältnissen, als in den häufig allein angeschuldigten äußeren Einflüssen, Traumen und Infektionskrankheiten zu suchen haben, ergibt uns die Forschung nach dem geistigen Zustande der Eltern und Geschwister. Schon unter den Hilfsschülern finden wir nicht weniger als sechs Geschwisterpaare, bei 13 anderen Hilfsschulen hören wir, daß ein, zwei oder alle Geschwister geistig zurück, „kopfschwach“, taubstumm, mit Sprachfehlern behaftet oder Epileptiker (zweimal) seien. Unter den Eltern von 16 anderen Hilfsschülern treffen wir auf Blödsinn, anfallsweise Unzurechnungsfähigkeit, schwere Nervosität, Beschränktheit höheren Grades, schwere Sprachfehler, einzelne Male bei beiden Eltern, öfter kombiniert mit Alkoholismus, schwerem sittlichen Tiefstande u. a. m. Das ergibt also zusammen bei 35, — d. i. fast einem Viertel — unserer Hilfsschüler, eine Häufung von familiären Rückständigkeiten.

Auf andere elterliche Schädigungen, wie Vererbung von Lues, Kretinismus u. a., komme ich noch später zurück.

Eine überaus lange Reihe von Schädigungen wird aus der Zeit der Schwangerschaft und Geburt berichtet. Wenig Stichhältigkeit wird man der Meinung jener Mütter beimessen, welche den Zustand ihrer Kinder auf Störungen in der Schwangerschaft bei nachfolgendem normalen Geburtsverlaufe zurückführen. Unter den zwölf hieher gehörigen Fällen stoßen wir auf Schreck, schwere Kränkungen, Ueberarbeitung, Traumen. Viel wahrscheinlicher wird der ursächliche Zusammenhang dort, wo auf jene Zufälle die Geburt frühzeitig oder besonders schwer erfolgte. Derartiges wird fünfmal nach Ueberheben, nach heftigem Erschrecken — die Mutter fand ihren Vater tot, den Mann mit schweren Verletzungen (Selbstmordversuch) im Bette — schwerer Kränkung und Traumen berichtet. Weiters finden wir unter unseren Hilfsschülern zwei Querlagen (beide Male auch bei allen acht, bzw. sechs Geschwistern!), vier Zwillingsgeburten, eine Steißgeburt, vier Zangengeburten, fünfmal Asphyxie, fünfmal Frühgeburten. Einer gewissen Komik entbehrt es nicht, wenn wir hören, daß die Mutter eines asphyktisch geborenen Knaben seine geistige Minderwertigkeit dem Umstande zuschreibt, daß ihm die Hebamme beim Versuche, ihn durch Besprengen mit Wasser zum Leben zurückzurufen, die volle Wasserflasche auf den Kopf fallen ließ. Drei Hilfsschüler hatten infolge ihres abnormen Gewichtes eine schwere Geburt zu überstehen, einer wog angeblich 6½, der zweite 7 kg, dem ersteren werden wir noch als Riesenknaben begegnen, der zweite fällt heute durch seinen großen Kopf auf. Die kritische Beurteilung der vorliegenden Fälle ist nicht leicht. Einige Male liegt der ursächliche Zusammenhang auf der Hand, so bei einem Mädchen mit einer typischen Littleschen Lähmung, bei einem Knaben mit Tortikollis und bei der Geburt gesetzten alten Frakturen am Arme, andere Male ist ein Kausalnexus sehr wahrscheinlich, so bei einigen Hilfsschülern mit Asymmetrien des Schädels und von der Zange herrührenden Narben, bei Kindern mit athetotischen Bewegungen, spastischen Lähmungen u. dgl. Beweisender noch als einzelne derartige Fälle ist für die Bedeutung eines abnormen Graviditäts- und Schwangerschaftsverlaufes in bezug auf das Zustandekommen späterer Minderwertigkeiten ihre große Zahl (43, das sind 23%) bei unseren Hilfsschülern. Gerade hier ergibt sich ein größerer Unterschied gegen die Erhebungen von anderen Orten. Es mag dies mit schlechteren Verhältnissen in bezug auf die Möglichkeit, gute Hilfe bei den Geburten zu erlangen, zusammenhängen. Durch besseren Schutz der Schwangeren und Gebärenden ließe sich zweifellos ein wirksamer Hebel zur Verminderung der Zahl der Hilfsschüler ansetzen.

Ueberblicken wir die Reihenfolge der Geburten unserer Hilfsschüler, so können wir nicht sagen, daß unter ihnen Erstgeborene, einzige Kinder oder am Schlusse einer langen Geschwisterreihe Stehende in hervorstechender Zahl zu finden wären. Die Zahl der Kinder in den einzelnen Familien schwankt in den weitesten Grenzen, ohne daß sich ein ungezwungener Schluß auf einen hereingehörigen Zu-

sammenhang ziehen ließe. Auch die Mortalität ist keineswegs auffallend. Daß wir in Familien mit 14, 13, 10 und 8 Kindern auf 7, 6 (zweimal), 5 (dreimal) und 6 kindliche Todesfälle stoßen, ist ja auch sonst nichts Außergewöhnliches.

Weitere Nachteile haben sich in der frühesten Jugend unserer Hilfsschüler durch den allgemeinen Tiefstand der Ernährung und Pflege im Säuglingsalter geltend gemacht.

Insbesondere hat das Unwesen, daß die Kinder der Hand der Mutter entzogen und Fremden überantwortet werden, bei denen ein schmal bemessenes Kostgeld die Mutterliebe ersetzen soll, viel nachweisbaren Schaden gestiftet.

Oft wissen die Leute von der „Pflege", die ihren Kindern auf den Kostplätzen zuteil wurde, überhaupt nichts, zehnmal wurde über große Vernachlässigung geklagt und dieselbe als Ursache angeschuldigt. Der Vater einer Hilfsschülerin erzählte ganz gleichmütig, daß ihre sämtlichen sieben Geschwister auf der Kost gestorben seien. Andere Male sind die eigenen Eltern nicht besser: So wurde ein Hilfsschüler als Säugling in einer Waschwanne hinter dem Ofen liegend gefunden, nackt, voll Schmutz, durch Schläge gelähmt. Noch in der Hilfsschule, also nach Jahren, zitterte das Kind schon bei der geringsten Zurechtweisung. Ein anderes Kind wieder wurde bis zum 13. Lebensjahre nur zur Wartung seiner kleinen Geschwister verwendet und geistig völlig verwahrlost, weil es die Mutter für lernunfähig hätt. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei einem Kinde, von dem der eigene Vater — nebenbei ein Trinker — sagte, „er wundere sich nicht, daß sein Kind nicht klug sei, es sei bei einem ‚Todl' (Idiot) auf der Kost gewesen, von dem es nichts habe lernen können". Die Mutter eines anderen Hilfsschülers wieder führt den Zustand ihres Kindes darauf zurück, daß es auf der Kost ständig Mohnabkochungen bekommen habe, damit es nicht schreie. „Sie habe gehört, daß alle dort in Pflege befindlichen Kinder später zu ‚Teppen' geworden seien." Bezeichnenderweise ist auch hier der Vater ein Trinker, ordentliche Eltern hätten sich eben rechtzeitig um ihr Kind gekümmert. Derartige Vernachlässigungen sind auch in nicht so ausgesprochenen Fällen häufig mit ein Grund für die späteren Zustände.

Ganz staunenswert groß ist in Anbetracht der schon geschilderten sozialen Verhältnisse die Zahl der natürlich ernährten Kinder. Von 37 Hilfsschülern hören wir, daß sie von den Müttern gestillt wurden. Freilich war die Zeit der Stillung meist nur kurz, von 14 Tagen bis drei bis vier Monaten schwankend. Allein vereinzelt stoßen wir doch auch auf eine Stilldauer von 10 (zweimal), 12 (dreimal) und 24 (! zweimal) Monaten. Nach meinen Erfahrungen ist als Grund hiefür weniger die Einsicht von der Zweckdienlichkeit der Brusternährung, als vielmehr Armut und der Wunsch, von einer weiteren Gravidität verschont zu bleiben, anzusehen.

Aehnliche Schäden wie die frühzeitigen Ernährungsstörungen vermag auch die Unterernährung im späteren Kindesalter zu setzen. Ein Hilfsschüler war so ausgehungert, daß er das Essen, das ihm die Lehrerin verschaffte, lange Zeit hindurch nicht vertrug, sondern erst allmählich an das Zusichnehmen der nötigen Nahrung gewöhnt werden mußte. Dann hoben sich auch die geistigen Leistungen. Ein anderes Mal hatte der Aufenthalt in einer Ferienkolonie einen gleich günstigen Einfluß auf die Aufnahmefähigkeit des Betreffenden.

Eine weitere, meist in der schlechten sozialen Stellung der Eltern begründete Schädigung der Kinder liegt in der geistigen Vereinsamung derselben seitens der Eltern. Vater und Mutter müssen in die Arbeit gehen, das Kind wird eingeschlossen und den ganzen Tag ohne Anregung, ohne Verkehr gelassen und die abends müde von der Arbeit heimkehrenden Eltern haben dann nicht Lust und Gelegenheit, das Versäumte nachzuholen.

Ich gehe nun zur Besprechung der bei den Schulkindern selbst erhobenen Befunde über.

Gering ist die Zahl jener Kinder, welche die Versetzung in eine Hilfsklasse einer Erkrankung an Tuberkulose zuzuschreiben haben. Wir begegnen dieser Krankheit wohl öfter in der Form der Skrofulose, ferner machen Blässe, Drüsenschwellungen, die besonders bei einem belasteten Kinde am Halse eine außerordentliche Größe erreichten, sowie bronchitische Erscheinungen ihren Bestand bei mehreren untersuchten Kindern sehr wahrscheinlich. Die Pirquetsche Impfung könnte da manch wertvollen Aufschluß liefern. Daß die Tuberkulose in der Familie der Hilfsschüler nichts allzu Seltenes ist, beweisen mehrfache Mitteilungen über den Verlust von Angehörigen an dieser Erkrankung, besonders an tuberkulöser Meningitis. Die Tuberkulose führt eben im Kindesalter meist lange vor dem schulpflichtigen Alter zum Tode, nur aus ihrer quoad vitam verhältnismäßig weniger gefährlichen Lokalisation sehen wir sie in zwei Fällen als Wirbelsäulekaries zur Veranlassung für die Abgabe in eine Hilfsklasse werden. Beide Kinder waren lange Jahre hindurch gelähmt, vom Verkehre und Unterrichte abgeschlossen und nach erfolgter Ausheilung trotz guter Veranlagung außerstande, den Normalunterricht zu besuchen. Der Gibbus ist besonders beim Mädchen außerordentlich groß, entstellend und behindernd.

Elterliche Lues findet sich in den Personalbogen der Hilfsschüler dreimal vermutungsweise erwähnt. Bei den Kindern konnte ich die Erkrankung objektiv nicht ein einziges Mal feststellen. Eine Hutchinsonsche Karies der mittleren und oberen Schneidezähne fand ich bei zwei Kindern und zwei Müttern mehr oder minder deutlich ausgeprägt vor. Auch die Häufung von Fehl- und Frühgeburten in einzelnen Familien fordert einen Verdacht auf Lues mehrfach heraus. Allein Sicheres konnte ich um so weniger feststellen, als die Mitteilungen der Angehörigen hier stets versagen. Keiner der beiden Erkrankungen möchte ich einen bedeutenderen Einfluß auf das Zustandekommen kindlichen Schwachsinnes beimessen.

Im Wesen der Hilfsklassen, welche ganz Bildungsunfähige ausschließen, liegt es, daß wir unter ihren Besuchern einen ausgesprochenen Kretinismus, schwere Idiotien u. dgl. nicht finden. Wohl aber treffen wir auf leichtere, in das berührte Gebiet einschlägige Fälle. Bei 20 Hilfsschülern stoßen wir auf Vergrößerungen der Schilddrüse, vom „Blähhalse", der mit der geistigen Minderwertigkeit wohl kaum in einem ursächlichen Zusammenhange steht, bis zur mächtigen Struma, die mit kretinoidem Aussehen und Gehaben, schnarchender Atmung, tölpischem Gange, auffallender Kleinheit usw. einhergeht. Besonders sticht da ein Knabe hervor, der nebenbei hydrozephal ist. Sein Vater ist gleichfalls klein, mit einem Kropfe behaftet, die Mutter leidet an Osteomalazie. Rührend sind die Bemühungen des selbst imbezillen Vaters, seinen Sohn durch häusliche Nachhilfe in die Höhe zu bringen, er zählt durch sie zu den besten Schülern seiner Klasse. Im allgemeinen kann man sagen, daß der Kretinismus trotz seiner Häufigkeit in Steiermark unter den Hilfsschülern in auffallend wenigen Fällen vertreten ist. Ein einziger Knabe zeigt Anklänge an den Mongolismus. Er ist auffallend rotbackig, wie geschminkt, seine Gesichtszüge erinnern sofort an das bekannte Bild, er ist in ständiger Bewegung und räumt sein Schulfach mit Vorliebe unausgesetzt ein und aus.

Viele Eltern geben auf die Frage nach der vermutlichen Ursache der Rückständigkeit ihrer Kinder bestimmte Gründe an, denen sie die Schuld beimessen. Einzelne derartige Angaben finden sich im Zusammenhange erwähnt, andere führe ich hier an: Eine große Rolle spielen widerfahrene Traumen, bei jedem neunten Hilfsschüler wird die Rückständigkeit auf ein solches zurückgeführt. Meist handelt es sich um Stürze im frühesten Kindesalter. Viermal wird heftiges Erschrecken angeschuldigt. Betrachtet man sich die Fälle näher, so findet man öfter gerade dort, wo die Schwere des Traumas (z. B. Sturz vom ersten Stockwerke auf die Straße) die Meinung der Eltern glaubhaft erscheinen läßt, eine Häufung anderer Schädigungen und belastender Momente, wie

schwere Geburt, Alkoholismus, geistige und nervöse Störungen bei anderen Familienmitgliedern u. dgl., die es nahelegen, den Grund der kindlichen Minderwertigkeiten in ihnen und nicht in den mitgeteilten körperlichen oder geistigen Traumen zu suchen. Das Kausalitätsbedürfnis und die Sucht, die Schuld von sich weg äußeren Einflüssen zuzuschieben, spielen da mit. Hingegen sind die acht Mitteilungen, daß eine Otitis, zum Teile nach Infektionskrankheiten, besonders nach Masern, aufgetreten, eine wesentliche Verschlimmerung herbeigeführt habe, ohne weiteres glaubhaft. Je einmal wird Typhus, Influenza, Rheumatismus und Scharlach angeschuldigt. Diphtheritis hingegen fünfmal. Hier stoßen wir auch auf objektive Befunde, welche die elterlichen Angaben bestätigen. Einer der hieher gehörigen Hilfsschüler konnte mit zwei Jahren sprechen, dann erkrankte er an Diphtheritis, wurde tracheotomiert und erlernte den Gebrauch der Sprache erst im fünften Jahre wieder. In der Narbe des Tracheotomieschnittes bildete sich ein mächtiger Zystenkropf, der die Atmung stark behindert. Zwei weitere Hilfsschüler machten schwerste postdiphtherische Lähmungen durch, nach welchen bei ihnen auch eine geistige Rückständigkeit auffällig wurde, ein vierter endlich zeigt eine allgemeine Muskelatrophie als Folge einer wahrscheinlich nach Diphtheritis aufgetretenen Polyneuritis. Er klettert in typischer Weise, so wie ein an Muskeldystrophie Leidender, an sich selbst auf. Diese Dauerschädigungen nach Diphtheritis erscheinen mir für die prognostische Einschätzung dieser Erkrankung recht beachtenswert. Zumeist entschwinden ja die Kinder nach Ablauf der akuten Erscheinungen dem Blicke des Arztes. Es wäre gewiß sehr wissenswert, ob sich spätere Schädigungen besonders nach Diphtheritis häufiger bemerkbar machen.

Gefragt habe ich bei sämtlichen Kindern nach vorausgegangenen schwereren Erkrankungen, besonders nach Infektionskrankheiten. Fast überall, wo sich überhaupt etwas darüber ermitteln ließ, wurden solche mitgeteilt, ohne jedoch eine auffallende Häufung zu erreichen. Die Unverläßlichkeit aller anamnestischen Erhebungen trat dabei deutlich zutage. Es machten nicht nur verschiedene Angehörige, sondern selbst dieselben Personen, zu verschiedenen Zeiten befragt, voneinander abweichende Angaben. Derartige Wahrnehmungen mahnen zur Vorsicht und schränken den Wert der erhobenen Zahlen wesentlich ein. Schuld daran ist weniger böser Wille, als vielmehr mangelnde Beobachtung und Intelligenz.

Im großen und ganzen möchte ich den akuten Infekten mit Ausnahme der Diphtheritis und den als Nachkrankheit auftretenden Otitiden jeden nennenswerten Einfluß auf die Entstehung kindlichen Schwachsinnes absprechen.

Epileptiker waren den bisher geltenden Bestimmungen zufolge vom Besuche der Hilfsklassen ausgeschlossen, doch beginnt sich darin eben eine Aenderung anzubahnen. Solange wir nicht eigene Anstalten für epileptische Kinder besitzen, wird sich ihre Unterbringung in den Hilfsklassen noch als das beste Auskunftsmittel erweisen, vorausgesetzt, daß die Anfälle nicht übermäßig häufig sind. Die Störung durch die Anfälle ist in Hilfsklassen sicher geringer, der üble Eindruck auf die Mitschüler rascher verwischbar und weniger tief als in den Normalklassen. Tatsächlich wurde der oben erwähnte Grundsatz auch bisher nicht eingehalten, da wir unter den Hilfsschülern fünf Kinder (davon eines im Hausunterrichte) mit offenkundigen epileptischen Anfällen finden. Noch mehrere aber (sechs) müssen uns auf Epilepsie verdächtig sein, wenn wir in ihren Personalbogen als Wahrnehmungen der Lehrkräfte lesen, „daß es die Betreffenden öfter reißt, daß ihr Blick oft ganz starr, ins Leere gerichtet ist, daß das betreffende Kind dabei nichts sieht, nichts von sich weiß und wie ein Klotz ist oder Anfälle von gänzlichem, vorübergehendem Gedächtnisverluste“ zeigt.

Alle diese Kinder mit sicherer Epilepsie und vier von den fünf wahrscheinlich Epileptischen haben in ihrer Jugend an Fraisen gelitten, die mehrmals anscheinend ohne Unterbrechung in Epilepsie übergingen, also als Frühmanifestation dieser Erkrankung aufzufassen sind. Bei einem der Kinder, das an heftigen Fraisen gelitten hatte, trat die Epilepsie im siebenten Lebensjahre nach einem heftigen Erschrecken in typische Erscheinung. Wie ich anderen Ortes nachzuweisen Gelegenheit hatte, können wir einen Teil der Epilepsie durch Nachweis des Fazialis- und des Trousseauschen Phänomens, sowie kathodischer und anodischer Nervenübererregbarkeit als zur Tetanie gehörig abgrenzen. Die als Epilepsie im weitesten Sinne des Wortes imponierenden Anfälle sind bei den Kindern Folge der fortbestehenden tetanoiden Anlage. Sie entsprechen jenen Eklampsien des Säuglingsalters, die durch das Erbsche, Trousseausche und Fazialisphänomen, sowie durch den Laryngospasmus als zur Tetanie gehörig gekennzeichnet sind, im Gegensatze zu jenen Eklampsien, welche dieser Zeichen entbehren und als Erkrankung eigener Art oder, wie der Uebergang in Epilepsie nahelegt, als frühzeitig auftretende Form dieser Erkrankung aufzufassen sind. Als wertvollstes diagnostisches Hilfsmittel erweist sich — wie besonders Chvostek und Pirquet betont haben — das Fazialisphänomen, weil es ohne alle Umstände stets leicht auslösbar ist. Ich fand es bei fünf der auf Epilepsie verdächtigen Kinder, zwei davon konnte ich auf ihre galvanische Nervenerregbarkeit untersuchen und folgende Werte feststellen:

K. S. Z.	0·8 1·2	A. S. Z.	2·3 3·4	A. Ö. Z.	1·1 1·9	K. Ö. Z.	4·6 8·0

Die Erkrankung des ersten Kindes, das an beiläufig monatlich auftretenden Anfällen mit Bewußtseinsverlust leidet und wie schon bemerkt, als Kind Fraisen gehabt hat, möchte ich auf Grund der oben mitgeteilten Befunde mit Sicherheit als tetanoide Epilepsie ansprechen. Seine geistige Rückständigkeit, sowie eine spastische Lähmung des rechten Armes, mit trophischen und wärmeregulatorischen Störungen, fügt sich ganz ungezwungen in das von Krämpfen beherrschte Krankheitsbild.

Ein bestehendes Fazialisphänomen konnte ich im ganzen bei 20 Hilfsschülern feststellen, von denen ich außer den obigen noch sechs auf das Erbsche Zeichen untersuchen konnte.

Ich fand folgende Werte:

F. E.:	K. S. Z.	1·2	A. S. Z.	3·2	A. Ö. Z.	1·9	K. Ö. Z. 4·5
M. H.:		0·9		1·7		1·0	3·8
K. N.:		1·0		1·3		2·0	2·5
St.:		1·2		2·6		2·4	5·0
T.:		0·7		2·0		1·5	5·0
H.:		1·1		2·4		2·8	8·0

Alle diese Kinder hatten angeblich in ihrer Jugend an Fraisen gelitten. Die bei der allerdings nur einmaligen Untersuchung erhobenen ersten fünf Werte lassen mit großer Wahrscheinlichkeit den Schluß zu, daß es sich bei den mitgeteilten Fraisen um Manifestationen noch heute fortbestehender tetanoider Anlagen gehandelt hatte, die sich auch in Zukunft noch spontan oder auf einen äußeren Anlaß hin (Schreck u. dgl.) als epileptiforme Anfälle zu äußern beginnen könnten.

Nach Mitteilungen von v. Pirquet, der unter 45 Kindern mit Fazialisphänomen 42 mit galvanischer Nervenübererregbarkeit fand, ist zu erwarten, daß noch manche von den nicht näher untersuchten Hilfsschülern mit Fazialisphänomen das Erbsche Zeichen aufweisen dürften.

Alles in allem haben 42, also nahezu ein Drittel der Hilfsschüler, nach den Angaben der Angehörigen an Fraisen gelitten. Da von mehreren Kindern über die früheste Jugend nichts ermittelt werden konnte, dürfte die obige Zahl noch etwas zu nieder gegriffen sein. Ueber die Zahl und Dauer der Anfälle werden die verschiedensten Mitteilungen gemacht: Die Zahlen schwanken von einmaligen Anfällen bis hinauf zu 20 im Tage, die Dauer erstreckt sich, wie schon erwähnt, mehrmals bis auf den heutigen Tag, also weit in das schulpflichtige Alter hinein, öfter bis zum dritten und fünften Lebensjahre. Nur einmal erlaubt die Mitteilung von

gleichzeitig aufgetretenem Laryngospasmus einen Schluß auf die Art der Fraisen, sonst sind wir nur auf Vermutungen angewiesen. Ein exakter Nachweis, ob und wie weit die kindlichen Krämpfe mit dem heutigen Zustande der Hilfsschüler in ursächlichem Zusammenhange stehen, läßt sich nicht erbringen. Allein ihre Häufigkeit in der Vergangenheit der Kinder läßt mit Wahrscheinlichkeit urteilen, daß den kindlichen Krämpfen der verschiedenen Arten eine Bedeutung für das spätere Zustandekommen von Rückständigkeiten zukommt. Bei der Aufnahme der Anamnese aller Kinder, die an unserer Klinik zur Aufnahme gelangen, wird regelmäßig nach etwa vorausgegangenen Fraisen gefragt. Die Durchsicht von 150 wahllos aufgegriffenen Krankengeschichten von Kindern des schulpflichtigen Alters ergab nur bei 14 derselben positive Angaben gegen 42 bei den 150 Hilfsschülern. Anderseits habe ich bei der Nachuntersuchung einer Reihe von Kindern, die vor Jahren an der Grazer und Münchener Kinderklinik wegen Krämpfen aufgenommen gewesen waren, ähnliche Rückständigkeiten gefunden, wie sie die Hilfsschüler aufweisen, also Imbezillität, Sprach- und Gehörstörungen usw. Wenn wir also einerseits unter rückständigen Kindern abnorm oft auf Krämpfe im früheren Lebensalter, anderseits bei Kindern, die an solchen litten, im späteren Leben auf gehäufte Rückständigkeiten stoßen, so ergibt sich daraus der Schluß auf eine ursächliche Abhängigkeit derselben. Selbstverständlich kommt auch hier das Zusammentreffen verschiedenartiger Schädlichkeiten stark in Betracht: Von den Eltern her belastete, bei der Geburt geschädigte, vernachlässigte und schlecht genährte Kinder werden öfter und schwerer an Krämpfen erkranken als andere.

Zu den interessantesten Funden unter den Hilfsschülern gehörten zwei Fälle von allgemeinem Riesenwuchse und Fettsucht: Das sieben Jahre alte Mädchen ist 122 cm lang, also so groß wie ein neunjähriges Kind, sein Gewicht von 39 kg entspricht dem doppelten Alter; das Kind ist ganz enorm fett, die Haut legt sich in dicke, wulstige Falten, der Bauchumfang beträgt 75 cm. Das Seitenstück dazu bildet ein 13jähriger Knabe, der 179 cm groß und 130 kg schwer ist. Sein Bauch mißt 133 cm, sein Schädel 60 cm im Umfange. Schon bei der Geburt war der Knabe 6½ kg schwer. Beide Kinder sind geistig rückständig, mehr phlegmatisch-faul, beide essen unglaublich viel. Das Mädchen hat an jedem Fuße sechs Zehen, ein Hinweis darauf, daß da angeborene Anlagen mitspielen. In mancher Hinsicht gehört noch eine Hilfsschülerin in das Gebiet abnormen Größenwachstums. Sie ist erst zehn Jahre alt, aber 160 cm groß, also 30 cm länger als dem Alter entsprechen würde. Auch sie ist geistig zurück, linkisch, schüchtern. Vielleicht trägt hier die schwere Geburt mit Schuld an dem Zustande.

Eine andere, äußerst seltene Mißbildung zeigt ein geistig gleichfalls rückständiger Hilfsschüler, der an ständigem Harnträufeln leidet. Der Anus klafft auffallend, der eingeführte Finger stößt auf keine Schließmuskulatur, an Stelle der Steißbeinspitze findet sich nur weiches, zu einem tiefen Loche eindrückbares Gewebe. Es handelt sich um eine Aplasie des Os coccygeum. Es fehlt dieses, wie auch Röntgenaufnahmen zeigen, völlig und mit ihm offenbar die die Sphinkteren versorgenden Nerven.

Ein weiterer Hilfsschüler leidet an progressiver Muskeldystrophie. Er war wegen seines Leidens schon vor zwei Jahren an der Klinik aufgenommen gewesen. Es hat inzwischen weitere Fortschritte gemacht. Die seinerzeitige enorme Hypertrophie der Schulter- und Rückenmuskulatur hat sich zu einer Atrophie umgestaltet, nur die Waden zeigen noch eine mächtige Verdickung. Die allgemeine Körperschwäche hat zugenommen, der Knabe ist an seinen Sessel gefesselt, er kann nicht mehr frei gehen und geht in seiner Kellerwohnung dem traurigen Schicksale einer gänzlichen Lähmung entgegen. Geistig ist er nur soweit zurück, als dies in seiner Jahre hindurch währenden Abgeschlossenheit bedingt ist.

Es ist schon in der Seltenheit derartiger und ätiologisch überdies noch vielfach dunkler Erkrankungen und abnormer Bildungen begründet, daß sie nur wenige Kinder befallen und soweit schädigen, daß sie unter die Hilfsschüler einzureihen sind. Bemerkenswert ist nur, wieviel seltenes, klinisch wertvolles Material in den Hilfsklassen verborgen liegt. Soweit es sich aus den Personalbogen entnehmen ließ, war keiner der Fälle erkannt.

Ich gehe nun zu den Störungen der Sinnesorgane über und bespreche gleich die funktionellen Erscheinungen zusammen mit den uns erkenntlichen organischen Grundlagen derselben.

Am sinnfälligsten und häufigsten ist bei den Hilfsschülern das Sprachvermögen geschädigt. Ja man kann sagen, daß gut sprechende Besucher der Hilfsklassen geradezu ganz vereinzelte, höchst seltene Ausnahmen bilden und fast nur mit den im späteren Leben durch erworbene Krankheiten betroffenen Kindern identisch sind (Muskeldystrophie, Spondylitis tuberculosa). Wir stoßen auf alle denkbaren Grade und Arten von Sprachstörungen, vom leichten Näseln, Stottern und Anstoßen mit der Zunge bis zur völligen Unverständlichkeit. Einzelne Kinder sprechen so schlecht, daß sie wohl noch von den Eltern und ihrem Lehrer, von Fremden jedoch nicht mehr verstanden werden. Bei 16 Kindern, also mehr als ein Zehntel, habe ich mir „schwer verständlich, fast unverständlich“ notiert, ein hoher Prozentsatz, selbst wenn man einiges der Befangenheit vor dem fremden Arzte zugute rechnet. Manche Kinder sprechen sehr leise, andere laut schreiend, stoßweise jede Silbe förmlich herausbrüllend. Wie aus den Eintragungen in den Personalbogen hervorgeht, scheinen die Erfolge der Hilfsschule auf sprachlichem Gebiete ganz außerordentliche zu sein. Bei verschiedenen Kindern, die ich bei der Untersuchung ganz gut verstand, fand ich aus früheren Jahren Bemerkungen, wie: „Sprache nur für die Eltern verständlich“ und dergleichen mehr. Als Sprachbeginn wird von den Eltern ein durchschnittlich sehr später Zeitpunkt mitgeteilt: das 10., 8. (2mal), 7., 6. (3mal), 5. (8mal), 4. (9mal) Lebensjahr und da heißt es öfter, daß nur einzelne Silben gelallt wurden. In ganz vereinzelten Fällen wird von einem Rückgange des bereits vorhanden gewesenen Sprachvermögens nach Erkrankungen, so zweimal bei Diphtheritis, berichtet.

Ueber einige am schlechten Sprechen mitschuldige Umstände gab die Besichtigung des Mundes und Rachens Aufschluß. Zweimal fand ich Makroglossie, 55mal, also bei mehr als einem Drittel der Kinder, stieß ich auf Wucherungen der Gaumen- und Rachenmandeln im verschiedensten Ausmaße. Ihr Vorhandensein verriet sich bei vielen Hilfsschülern schon von weitem durch den offenen Mund und auch durch die typischen Züge. Zweifellos ließe sich durch ihre Entfernung bei mehreren der Kinder eine Besserung mindestens der Sprache und der Atmung erzielen. Zweimal findet sich in den Personalbogen die Bemerkung, daß die vorgenommene Tonsillotomie von großem Erfolge gewesen sei. Gar nicht oder nur teilweise ist ein Nutzen der Operation dort zu erwarten, wo die Hypertrophie des adenoiden Gewebes nur zufällige Begleiterscheinung einer schon von vorhinein bestehenden Rückständigkeit ist. Auch von zwei derartigen Mißerfolgen berichten die Personalbogen. Jedenfalls empfiehlt sich große Zurückhaltung in der Prognose.

Ein weiterer Grund für die so überaus häufig gefundene Beeinträchtigung der Sprache liegt gewiß in dem jeder Beschreibung spottenden Zustande der Zähne. Die Hilfsschüler mit halbwegs anständigen Gebissen lassen sich an den Fingern einer Hand abzählen. Manche haben nicht einen einzigen guten Zahn, von einer Zahnpflege kann zumeist gar nicht die Rede sein. Sehr oft stößt man auf außer der Reihe stehende oder auf abnorm geformte Zähne, auf zu enge Zahnstellung und — am häufigsten — auf rachitische Gebisse mit dem schnabelartig vorspringenden Oberkiefer und dem rechteckig abgeknickten Unterkiefer, eine Bildung, die in den Personalbogen sehr treffend durch die Aus-

drücke: „überbissig" und „geradbissig" gekennzeichnet wird. Die Ausdehnung der Zahnkaries bei der Häufung rachitischer, skrofulöser und vernachlässigter Kinder zu schildern erübrigt sich wohl. Sicher ist, daß diese Mängel auch auf die Ernährung einen ungünstigen Einfluß haben müssen und dringend einer Abhilfe bedürfen.

Sehr schwierig gestaltet sich die Untersuchung des Hörvermögens. Einige Kinder merken dabei nicht auf, andere haben es wieder sehr gut gelernt, von den Lippen abzulesen. Ich messe den erhobenen Zahlen deshalb nur eine geringe Bedeutung bei und beschränke mich auf die Angabe, daß die Klage der Lehrkräfte über schlechtes Gehör der Hilfsschüler eine der häufigsten ist. Drei derselben sind fast absolut taub und darin lag auch der Hauptgrund für die Abgabe in die Hilfsklasse. Spiegeluntersuchungen konnten, so wertvoll sie wären, nicht durchgeführt werden. Die äußere Besichtigung ergab in einem Falle eine totale Atresie des äußeren Gehörganges. Die äußere Haut spannte sich glatt über den Ohreingang darüber. Die Ohrmuscheln zeigten recht häufig Mißbildungen der Windungen, abnorme Größe, weites Abstehen, Asymmetrie. 27mal fand ich die Ohrläppchen an ihrem medialen Rande angewachsen, ein bekanntlich von mancher Seite als Degenerationserscheinung angesehenes Zeichen. Eine recht eigentümliche zentrale Gehörsstörung zeigt ein Mädchen, das vollkommen richtig, jedoch stets in höherer Stimmlage als die anderen Kinder singt.

Elf Knaben hatten einen teils halb-, teils beiderseitigen Kryptorchismus. Das Genitale zeigte öfter auffallend geringe Ausbildung, nur einige der älteren Kinder machten davon eine Ausnahme, bei ihnen drängte sich teilweise der Verdacht auf Masturbation auf. Dreimal stoßen wir bei den Hilfsschülern auf Aeußerungen des Geschlechtstriebes: Ein Mädchen zeigte sich gegen ihre Mitschüler auffallend zutraulich, so daß es weggesetzt und überwacht werden mußte. Ein 13jähriger Knabe bekam wiederholt erotische Anfälle, er ging schaumbedeckt auf die Mädchen los, die er bei den Zöpfen packte. Bei einem anderen, 14jährigen Knaben sind wieder die trostlosen häuslichen Verhältnisse am frühzeitigen Erwachen des Geschlechtstriebes schuld. Er schläft mit der erwachsenen Schwester zusammen, trotzdem den Eltern wiederholt ernstliche Vorstellungen darüber gemacht wurden. Allein die ganze Familie, den betreffenden Schüler miteingeschlossen, trinkt Bier, Wein, Most und Rum. Da ist es kein Wunder, daß alle Ermahnungen fruchtlos bleiben und daß der Knabe masturbiert und regelrechte Attacken auf Schulmädchen ausgeführt hat. Seine Schläfrigkeit und Faulheit wird hie und da durch Wildheitsanfälle unterbrochen, seine Schrift ist eine eigentümliche Mischung von großen, langsam ausgeführten kindlichen Zügen, mit dem kleinschlägigen Tremor des Paralytikers. Solchen Kindern steht eine trübe, verbrecherische Zukunft bevor. Es ist gewiß nötig, sie in Evidenz zu halten, da von einer normalen Zurechnungsfähigkeit wohl nicht die Rede sein kann.

Wie erwähnt, fällt schon beim Eintritte in eine Hilfsklasse die große Zahl schielender Kinder auf. Ich konnte Strabismus bei 40 Hilfsschülern, das ist bei mehr als einem Viertel, feststellen. In eine nähere Analyse des Schielens konnte ich mich zumeist nicht einlassen, sie ist bei vielen Kindern überhaupt nicht durchführbar, weil sie die nötigen Anordnungen nicht verstehen oder nicht befolgen. Bei einem Kinde legen die Eltern die Schuld am Schielen dem langen Lockenhaare bei, welches das Kind längere Zeit hindurch trug. Dasselbe sei oft über die Augen herabgehangen und habe das Kind zum Schielen genötigt. Zweimal beobachtete ich ein Zurückbleiben des Auges beim Versuche nach oben zu blicken, zweimal beim Blicke nach außen (Abduzenslähmung). Ob diese isolierten Augenmuskellähmungen auf Kernaplasien oder -veränderungen, oder auf peripheren Ursachen beruhen, lasse ich dahingestellt. Sechs Kinder zeigten irregulären Nystagmus, bei einem derselben fiel schon der Lehrerin auf, daß es die Zeilen an falscher Stelle sieht. Daß Konjunktivitiden, Blepharitiden, alte Hornhautnarben nicht zu den Seltenheiten gehörten, muß ich wohl nicht erst betonen, einige Male wird auch von überstandener Blennorrhoea neonat. gon. berichtet. In keinem Falle fand ich angeborene Iriskolobome, wohl aber einige Male die — gewiß mit Unrecht — gleichfalls als Degenerationserscheinung angesprochene Fleckung der Iris. Spiegeluntersuchungen nahm ich nicht vor. Auf große Schwierigkeiten stößt die funktionelle Prüfung des Sehvermögens, schon infolge der sprachlichen Mängel. Bei einigen Kindern verzeichneten die Lehrer „mangelnden Farbensinn" und „Farbenblindheit". Sechs Kinder verwechselten mehr oder minder beständig rot und grün, zwei blau und gelb, zwei kannten die Farben überhaupt nicht. Dabei habe ich Kinder, aus denen keine sichere Antwort herauszubringen war, unberücksichtigt gelassen. Ausschließen kann ich es freilich nicht, daß es sich ein- oder das andere Mal nicht um Farbenblindheit im Sinne der Ophthalmologen, sondern um das gehandelt hat, was Wildermut Farbenblödheit nannte; es werden mit dem richtigen Sehen der Farben nicht die entsprechenden Vorstellungen verbunden und zum Ausdrucke gebracht. Schlesinger, der über den Gegenstand Ausführliches berichtet, fand bei 4·7% seiner Kinder gänzliche Farbenblindheit, bei 70% mangelhaften Farbensinn.

Ein mehrfach hervortretender Charakterzug bei den Hilfsschülern ist die Gefräßigkeit, wir treffen sie bei sieben derselben.

Einzelne essen doppelt soviel als ein normales Kind, in der Wahl der Speisen sind sie dabei durchaus nicht heikel, die Menge ist die Hauptsache. Zumeist dreht sich ihr ganzer Denkungskreis um das Essen, mitten im Unterrichte fangen sie davon zu sprechen an. Bei einem Knaben ist schon dem Lehrer die besonders starke Ausbildung des Kauapparates aufgefallen.

Eine Abschätzung des Grades der Intelligenzdefekte, sowie die eingetretenen Veränderungen, ferner das Studium des psychischen Verhaltens wäre nur durch Dauerbeobachtungen möglich. Solche konnte ich nicht anstellen. Allein in den Personalbogen der Schulen findet sich darüber ein reiches Beobachtungsmaterial angehäuft, das um so wertvoller ist, als es sich über Jahre erstreckt und von den Lehrkräften gesammelt ist, die mit den Kindern in längerem und vertrauterem Kontakte stehen, als dies bei einem Arzte möglich ist, der den Kindern stets ein Fremder ist und zu scheuer Zurückhaltung Anlaß gibt.

Eine Erscheinung, die aus allen Beobachtungsreihen hervorsticht, ist die Unbeständigkeit der Hilfsschüler nach allen Richtungen hin, sowohl was das Wissen, als auch das Gemüt und die Moral anlangt. Nur selten stellen die dauernden Beobachtungen eine stetige, nach einer Richtung hin fortlaufende Reihe dar. Das ist fast nur bei den torpiden, stumpfsinnigen, der Idiotie zuneigenden Kindern der Fall. Dort finden wir, daß sich der kleine Wissenskreis im Laufe der Jahre etwas erweitert, ein kleiner Fortschritt erzielt wird. Schwankungen nach oben und unten hin fehlen, nie kommt es zu seelischen Affekten, die sich über die Stufe augenblicklicher, kindlicher Mißstimmung oder Freude infolge eines kleinen Mißgeschickes oder Glücksfalles erheben würden. Diese Kinder sind durchwegs „brav", sie sitzen still, oft etwas schwermütig auf ihrem Platze und geben weder zu Freude noch zu Aerger Anlaß.

Im Gegensatze zu diesen torpiden Kindern finden wir bei der Mehrzahl der Hilfsschüler ein äußerst wechselndes, großen Schwankungen unterliegendes Verhalten. Auf Perioden geistiger Regsamkeit folgen Stillstände, ja selbst Rückschläge. Kinder, die fleißig und ordentlich waren, werden plötzlich faul, nachlässig und ungezogen, ganz unerwartet machen sich böse Charakterzüge geltend. Oefter lassen sich dafür bestimmte Anlässe ermitteln, die zeigen, wie wenig fest gegründet, wie leicht beeinflußbar Verstand und Psyche bei diesen minderwertigen Kindern sind. So wird ein Knabe J. als „wahrheitsliebend und ehrgeizig" geschildert, sowie er jedoch Alkohol getrunken hat, ist er nicht mehr zu erkennen, er verändert sich zum Schlechten, wird jähzornig, unverträglich usw. Ein Knabe, der in der Schule ruhig und brav

ist, ist zu Hause bösartig, weil er von seinen Geschwistern gehänselt wird. Oft ändert sich das Verhalten der Kinder stark, je nachdem sie sich beobachtet oder unbemerkt glauben.

Ein anderer, bis dahin recht netter Knabe, kam nach den Ferien gänzlich verändert zurück. „Der Einfluß der ungebildeten Umgebung machte sich erschreckend geltend; er stahl, log, trieb Tauschhandel usw." Noch mehrere Male wird von dem verderblichen Einflusse des Alkohols und schlechten Verkehres berichtet.

Zumeist gewinnt man aus den Personalbogen doch den Eindruck eines schließlichen unverkennbaren Erfolges, der freilich oft nur langsam, nach unendlicher Mühe und vielen Rückschlägen eintritt. Die Hilfsschüler haben in der Regel schon mehr als ein Jahr erfolglos eine Normalklasse besucht. Geht es dort nicht vorwärts, so kommen sie in eine Hilfsklasse und bleiben auch hier oft mehrere Jahre in einer Klasse sitzen. Wir hören von Kindern, die kein Wort verstanden und sprachen, nach längerer Zeit die Zahlenreihe nicht einmal bis 3 beherrschten, daß sie später, nach Jahren, doch zu ganz annehmbaren Leistungen gebracht werden, ja ihre Mitschüler sogar noch überholen. Man darf die Flinte da also nie zu früh ins Korn werfen. Am schwersten fällt den Kindern zumeist das Rechnen, doch gibt es davon auch Ausnahmen. Ein Knabe kann gar nicht aus dem Kopfe rechnen, doch macht er seine Sache sehr geschickt, wenn er die Finger dabei benützen und sich so mit Anschauung zu Hilfe kommen darf. Einem anderen Knaben fehlen anscheinend Raum-, Zeit- und Zahlenvorstellungen gänzlich. Wenn man ihm z. B. zwei Finger zeigt und fragt, was das sei, so antwortet er, „das sind 17, 100 oder 1000 Würfel" und dergleichen.

Gut entwickelt ist bei einer Anzahl von Hilfsschülern die Begabung für das Zeichnen. Von ihr zeugen auch staunenswert nette Modellierarbeiten, welche die Kinder in der Schule ausführen. Sie eröffnet manchem die Aussicht auf spätere Erwerbsfähigkeit. Ein Knabe zeichnet aus dem Gedächtnis Dinge, die er vor langer Zeit gesehen hat, er ist der einzige Schüler, der nach der Natur gut zeichnen kann, andere Kinder entwickeln beim Zeichnen eine ganz unglaubliche Phantasie. Diese Kinder schreiben auch meist recht gut. Anderen Hilfsschülern wieder fehlt jeder Formensinn, sie können sich die Buchstaben nicht merken. Einen verwandten Defekt zeigte ein Knabe, der die Buchstaben in der Weise vertauschte, daß er statt „lag" „gal", statt „Tisch" „schit" schrieb, jedoch richtig sprach. Behindert ist das Schreiben und Zeichnen bei einigen Kindern durch spastische Lähmungen und andere organische Erkrankungen, sowie durch nervöse Erscheinungen, choreatische, athetotische und Zwangsbewegungen.

Wie beim Zeichnen, so tritt auch beim Sprechen einige Male große Phantasie zutage. Ein Knabe spricht oft unausgesetzt das tollste, phantastische Zeug, an das er schließlich selbst glaubt. Ein anderer erzählt mit Vorliebe selbsterfundene Schauergeschichten und nützt seine Begabung dafür aus, um sich aus den Ungelegenheiten, die ihm durch Stehlen und Schulversäumnisse zu erwachsen drohen, ganz raffiniert herauszulügen.

Eine oft erwähnte Erscheinung ist die Lachlust. Ohne Grund brechen die Kinder in ein unbändiges Lachen aus, das nur schwer beendet wird. Bei anderen Kindern stoßen wir auf einen außerordentlichen Bewegungs- und Sprechdrang. Sie geben keinen Augenblick Ruhe, beschäftigen sich mit allem Möglichen, ohne daran jedoch dauernd haften zu bleiben. Besonders lebhaft im Gedächtnis ist mir ein kleiner Junge, der die ganze Zeit hindurch, die ich mich mit ihm beschäftigte, fortsprach. Er begann die Antwort auf meine Frage und noch vor ihrer Beendigung sah er zum Fenster hinaus oder auf irgendeinen Gegenstand im Zimmer, auf den er dann, ebensobald wieder abschweifend, zu reden kam. Seine Gesichtszüge erinnerten besonders um den Mund herum an Leute, die viel sprechen, wie Schauspieler oder Prediger. Ein anderer Knabe schilderte mir lebhaft seine umstehenden Kameraden, so daß er fast einen intelligenten Eindruck machte und ich mich wunderte, daß er schon das dritte Jahr in der ersten Klasse saß. Dieses Abschweifende, sowie eine leichte Ermüdbarkeit, welche die Kinder nie lange und intensiv bei einem Gegenstande verweilen lassen, sind recht häufige Beobachtungen.

Sehr bemerkenswert sind die Aufzeichnungen über das Gemüts- und Seelenleben der Kinder. Es gibt kaum eine Saite im Register menschlicher Leidenschaften und Charakterzüge, die in den Hilfsklassen nicht widerklingen würde.

Neben edlen Zügen, wie Freigebigkeit, Hilfsbereitschaft, Empfänglichkeit für Lob und Tadel, Rechtlichkeitsgefühl, das mitunter bis zur Rechthaberei ausartet, rührender Liebe und Dankbarkeit für die Lehrer, stoßen wir auf Aeußerungen des Seelenlebens, die eine erschreckende Perspektive für die Zukunft eröffnen: Schadenfreude, Bosheit, Unverträglichkeit, Habgier, die zum Diebstahl, Betrug im Tauschgeschäfte und gewaltsamer Entwendung führt, Grausamkeit gegen Tiere, das alles finden wir wiederholt ausgeprägt. Bei mehreren Kindern kommt es öfter zu Anfällen von unbändiger Wut und Aeußerungen eines rücksichtslosen Zerstörungstriebes, der nichts schont. Geradezu komisch mutet die manchmal zutage tretende Selbstüberschätzung an. Die Kinder geben vor, alles mögliche zu wissen und zu können, während die Tatsachen jeden Augenblick das Gegenteil beweisen. Ein Hilfsschüler verurteilt die Unreinlichkeit und Schlamperei seiner ihn beherbergenden Großmutter ganz entrüstet, läßt selbst jedoch in der Hinsicht alles zu wünschen übrig.

Oefter habe ich die Eltern der Kinder gefragt, was sie von der Einrichtung der Hilfsschulen hielten und wie sie mit ihnen zufrieden seien. Manchmal erhielt ich gar keine Antwort, offenbar hatte man sich wenig Gedanken darüber gemacht. Aus anderen Antworten klang der Aerger über die Notwendigkeit, die Kinder in eine Hilfsklasse schicken zu müssen, heraus. Weitaus die überwiegende Mehrzahl der Eltern äußerte sich jedoch befriedigt über die Einrichtung. Die gebrauchten Ausdrücke lauteten: „Nicht schlecht", „ziemlich zufrieden", „sehr zufrieden", „sehr gut", „die Hilfsschulen sind eine große Wohltat".

Des aufopfernden Wirkens der einzelnen Lehrkräfte wurde wiederholt mit von Herzen kommender Anerkennung und Dankbarkeit gedacht.

Wenn es nun gilt, aus dem Ergebnisse der Untersuchungen zur Nutzanwendung zu kommen, so gelange ich zu folgenden Schlüssen:

Der weitaus überwiegende Teil kindlicher Minderwertigkeiten, die sich in den Hilfsklassen finden, ist auf Schädigungen von den Eltern her zurückzuführen. Diese bestehen teils in geistigem und sittlichem Tiefstande der Eltern, teils in nervösen Störungen, sowie besonders im Alkoholismus. Auf diese Momente ist auch ein Teil der objektiv nachweisbaren organischen Mängel der Hilfsschüler insofern zurückzuführen, als dieselben durch mangelhafte Pflege der Mütter während der Schwangerschaft und der Geburt, durch schlechte Ernährung, Beaufsichtigung und Wartung der Kinder selbst das Zustandekommen organischer Leiden begünstigen. Nur bei einem kleinen Bruchteile der Hilfsschüler sind erworbene Krankheiten, ohne besondere prädisponierende Umstände, schuld am Zustande, der zur Abgabe in eine Hilfsklasse führte und ganz auffallend gering ist die nachweisbare Einwirkung der Tuberkulose und der Syphilis auf die Zahl der minderwertigen Kinder.

Aus diesen Erkenntnissen ergibt sich, daß der Weg zur Besserung, zur Herabminderung der Zahl der minderwertigen Kinder ein recht weiter ist. Es ist eine Besserung nur durch Hebung der allgemeinen Volksbildung, durch Belehrung über die Schädlichkeiten des Alkoholmißbrauches, durch Schutz der schwangeren Frauen, Anleitungen zu einer vernünftigen Pflege und Ernährung der Kinder zu erhoffen. Volkstümliche Vorträge, Elternabende an den Schulen, die Ausdehnung der Krankenversicherung auf Schwangere und

Wöchnerinnen, Prämien für Mütter, die ihre Kinder selbst stillen, dürften sich auch hier als hervorragend taugliche Mittel bewähren.

Jene Kinder aber, die durch die erwähnten Schädigungen oder durch andere Zufälle geistig oder körperlich zurückgeblieben sind, bedürfen einer ganz besonderen Fürsorge nach jeder Richtung hin. Die erzieherische und pädagogische Seite findet in den Hilfsklassen eine ganz ausgezeichnete Pflege, das kann mit Freude festgestellt werden. Volle Beachtung verdienen ferner jene Bestrebungen, die auf eine Beaufsichtigung, bzw. Unterbringung der Hilfsschüler in der schulfreien Zeit und auf einen über das schulpflichtige Alter hinauslaufenden Schutz abzielen. Gerade in letzterem Punkte wäre einer der Hebel anzusetzen, die eine allmähliche Verminderung der Zahl der minderwertigen Kinder bewirken könnten. Nach den genannten Richtungen sind die Behörden und wohltätige Vereine schon tätig. Was aber die ärztliche Ueberwachung und Behandlung anbelangt, gibt es noch viel zu bessern. Die gewöhnliche Einrichtung der Schulärzte genügt durchaus nicht für die Hilfsschüler. Man muß nur bedenken, daß es sich da überhaupt nur um kranke Kinder handelt. Es kann von einem Schularzte, der sein Amt meist nur als Nebenstellung gegen ein sehr geringes Entgelt innehat, gar nicht verlangt werden, daß er den Hilfsklassen jene nötige weitgehende Berücksichtigung widmet, die weit über den Rahmen seiner amtlichen Verpflichtungen hinausginge.

Der Hilfsschulenarzt muß aber auch über besondere Fachkenntnisse verfügen. Wie aus den mitgeteilten Untersuchungsergebnissen hervorgeht, gibt es kaum ein ärztliches Spezialfach, das unter den Hilfsschülern nicht einschlägige Fälle fände. Niemand wird nun von einem Arzte die Beherrschung aller Fächer verlangen können. Allein das eine muß gefordert und kann erreicht werden, daß an den Hilfsschulen Aerzte bestellt werden, die eine so weitgehende Ausbildung besitzen, daß sie imstande sind, die vorliegenden Zustände richtig zu diagnostizieren und zu beurteilen, ob und auf welchem Wege eine Besserung möglich wäre. Die Einleitung der nötigen Behandlung wäre dann ja noch immer von der Einwilligung der Eltern abhängig und müßte von diesen den Aerzten ihrer Wahl übertragen werden. In einzelnen Fällen könnte auch amtlich auf ärztliche Behandlung gedrungen werden. Das sind jedoch schon weitgehendere Folgerungen. Was zunächst verlangt werden muß, ist, daß die Erkrankungsformen der Hilfsschüler erkannt werden und die verantwortlichen Personen dort, wo Besserungen nach dem Stande der modernen Wissenschaft möglich sind, darauf aufmerksam gemacht werden. Zum Beweise möchte ich nur einiges aus meinen Untersuchungen anführen: Die vorgefundenen spastischen Lähmungen, die auf Rachitis beruhenden Verunstaltungen des Knochensystems mit Gang- und Bewegungstörungen wären einer orthopädisch-chirurgischen Behandlung zugänglich. Ich zweifle gar nicht daran, daß das Mädchen mit der Littleschen Geburtslähmung auf die Beine gebracht werden könnte. Durch Behandlung der Kröpfe könnte die Atmung und die Sprache wesentlich verbessert werden. Eine derartige Besserung trat bei einem Hilfsschüler, den ich schwer atmend und sprechend gefunden hatte, einige Monate nachher durch ein spontanes Platzen des Zystenkropfes ein. Muß ein solcher Zufall abgewartet werden? Ein anderes Mal könnte eine Jodbehandlung oder in geeigneten Fällen die Verabreichung von Thyreoidin versucht werden. Der Ophthalmologe könnte zweifellos da und dort durch Verordnung richtiger Brillen, durch Iridektomien oder durch Tätowierung bei Narben, durch Schieloperationen das Sehvermögen bessern oder kosmetische Erfolge erzielen, welche die Kinder später leichter berufsfähig machen würden. Durch Entfernung adenoider Wucherungen könnten Sprache, Gehör und Habitus vielfach gebessert werden, vielleicht ergäben Spiegeluntersuchungen der Ohren noch weitere therapeutische Angriffspunkte. Für den Internisten endlich ergäben die vielen anämischen und skrofulösen Kinder ein dankbares Arbeitsfeld und auch der Psychiater fände einen großen Wirkungskreis. Solchen vereinten Bemühungen könnte und müßte es gelingen, einen großen Teil jener Kinder, die heute dem Schicksale entgegengehen, als Ausgestoßene durch das Leben zu wandeln und der menschlichen Gesellschaft nur zur Last zu fallen, arbeitsfähig zu machen und ihnen den Weg zu den sonnigen Höhen der Menschheit zu bahnen.

Aus dem k. k. serotherapeutischen Institut (Vorstand: Prof. Dr. R. Paltauf) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung (Vorstand: Dr. E. Freund) in Wien.

Ueber die Anwendung der Anaphylaxie zu diagnostischen Zwecken.

I. Mitteilung.

Die Diagnose der Tuberkulose des Menschen mittels Anaphylaxie.

Von Dr. T. Yamanouchi, Tokio.

Grundprinzip der diagnostischen Anwendung der Anaphylaxie.

Durch die Untersuchungen von Gay und Southard, Otto, U. Friedemann, Richet, Besredka u. a. wurde gezeigt, daß der anaphylaktische Zustand passiv auf normale Tiere übertragen werden kann; diese Uebertragung gelingt nicht nur auf Individuen der gleichen Tierart (homogene Uebertragung), sondern auch auf Tiere anderer Spezies (heterogene Uebertragung). So gelingt es, wie bereits Otto zeigte und wie mich eigene Versuche lehrten, den anaphylaktischen Zustand von Kaninchen auf Meerschweinchen zu übertragen. Die angeführte Tatsache der passiven Uebertragbarkeit der Anaphylaxie auf heterogenem Wege ermöglicht die Auffindung unbekannter spezifischer Antigene und schien mir auch zu diagnostischen Zwecken verwendbar.

Wird der Organismus durch irgendein Antigen, zum Beispiel ein bakterielles Gift, überempfindlich, so muß es gelingen, nach der passiven Uebertragung des Blutes des überempfindlichen Individuums mit dem betreffenden Gifte oder einem spezifischen Stoffwechselprodukte des betreffenden Bakteriums anaphylaktische Symptome an Versuchstieren zu erzeugen. Dabei haben wir zwei Komponenten zu berücksichtigen: Das Blut, resp. das Serum des anaphylaktischen Individuums und die spezifische Substanz, mit welcher die Anaphylaxie ausgelöst werden kann. Wenn wir eine von den beiden Komponenten kennen, so können wir die andere leicht bestimmen. Ich will an der Hand der nachfolgenden Versuche die Anwendung dieses Prinzipes für die Diagnose der Tuberkulose zeigen.

Methode der diagnostischen Anwendung der Anaphylaxie für die Tuberkulose.

Ueber Versuche, Anaphylaxie mit Tuberkelbazillen und Tuberkelbazillenextrakten auszulösen, liegen folgende Angaben vor: Rosenau und Anderson haben Meerschweinchen mit Extrakten menschlicher Tuberkelbazillen vorbehandelt und bei einmonatiger Nachbehandlung mit denselben Extrakten teils leichte, teils schwere anaphylaktische Symptome, analog bei anderen Bakterienextrakten (Koli, Typhus, Milzbrand, Heubazillen, Hefezellen) auslösen können. Friedemann versuchte eine Uebertragung der Tuberkuloseüberempfindlichkeit der mit Tuberkelbazillen vorbehandelten Meerschweinchen auf normale Meerschweinchen mit negativem Resultate; doch erlauben diese Versuche nach dem eigenen Urteile des Verfassers kein endgültiges Urteil.

Meine Versuchsanordnung war derart gewählt, daß das Blut oder Serum von tuberkulösen Menschen zur passiven Uebertragung auf Kaninchen benützt wurde und diese letzteren dann 24 bis 48 Stunden später entweder mit Alttuberkulin oder mit Tuberkelbazillenextrakt oder Tuberkelbazillenemulsion nachbehandelt wurden. Neben Blut oder Serum benützte ich zur Vorbehandlung auch Vesikatoreninhalt, Exsudatflüssigkeiten bei Peritonitis und Pleuritis.

Hervorzuheben ist, daß alle zur passiven Uebertragung benützten Materialien durchaus frisch waren, da sich ergab, daß die Möglichkeit der passiven Uebertragung der Tuberkuloseempfindlichkeit mit längerem Stehen der Flüssigkeiten völlig schwindet, wie wir es auch bei unseren Versuchen (Pick und Yamanouchi[1]) über Eiweißanaphylaxie beobachten konnten. In Uebereinstimmung mit Ottos Angabe konnten Pick und ich feststellen, daß der sogenannte Reaktionskörper (Sensibilisine nach Besredka) bei der durch Eiweiß erzeugten Anaphylaxie (z. B. Rinder, Pferde, Ziegenserum-Eiweißanaphylaxie) halbstündigem Erhitzen auf 56° C wohl widerstehe, im Gegensatze dazu wird Blut oder Serum tuberkulöser Menschen durch halbstündiges Erhitzen auf 56° C unfähig, passive Anaphylaxie zu erzeugen, sei es, daß der Reaktionskörper thermolabil ist, sei es aus anderen unbekannten Gründen.

Die Menge des zur Uebertragung gelangten Blutes und der übrigen Flüssigkeiten betrug in der Regel 5·0 cm³; zuweilen benützte ich frisches Blut, welchem zur Verhinderung der Gerinnung Natrium citricum bis zum Gehalte von 1% zugesetzt worden war.

Als Versuchstiere wurden Kaninchen im Gewichte von 500 bis 700 g verwendet. Schwerere Kaninchen erwiesen sich vielfach als refraktär oder unsicher in der Erzeugung der Ueberempfindlichkeit.

Bezüglich der zur Nachbehandlung verwendeten Präparate sei folgendes bemerkt: Meine zahlreichsten Versuche wurden ausgeführt mit einem Alttuberkulin, welches in unserem Institute vor Jahren dargestellt worden war und sich als äußerst wirksam bei Auslösung der anaphylaktischen Giftsymptome erwiesen hat. 1 cm³ dieses Präparates hat an sich bereits bei normalen Tieren und intravenöser Applikation starke Reizerscheinungen hervorgerufen, während 0·5 cm³ von den Tieren stets anstandslos vertragen wurden. Ferner benützte ich gewöhnliches „Höchst"-Tuberkulin, dann die Bouillon filtré von Denys und Tuberkulinpräparate, welche aus Menschen-, Rinder- und Vogeltuberkulose gewonnen waren und die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Ostowsky vom Institut Pasteur verdanke.

Von diesen Präparaten waren nicht alle in gleicher Weise wirksam; so war z. B. das „Höchst"-Tuberkulin sehr unsicher in seiner Wirkung auf anaphylaktische Tiere, wie es auch in seiner toxischen Wirkung auf normale Kaninchen hinter dem früher erwähnten Präparate weit zurück stand, da Dosen von 1 cm³ und mehr den Tieren ohne sichtbare Folgen intravenös beigebracht werden konnten. Etwas größer erwies sich in seiner Wirksamkeit die Bouillon filtré, mit der häufig anaphylaktische Symptome erzielt werden konnten, wo das „Höchst"-Tuberkulin versagte. Sehr gut wirksam war das aus Vogeltuberkelbazillen gewonnene Tuberkulin. Der Unterschied der Wirksamkeit der verwendeten verschiedenen Präparate scheint uns in der verschiedenen Konzentration der wirksamen Substanz seinen Grund zu haben. Die Möglichkeit, die geringe Konzentration durch Verwendung einer großen Menge des betreffenden Präparates auszugleichen, ist durch den Glyzeringehalt und die darin enthaltenen anderweitigen toxischen Substanzen benommen.

Günstiger liegen die Bedingungen bei der Verwendung von Bakterienextrakten, wie sie bereits zur Auslösung der anaphylaktischen Symptome von anderen Autoren, so zunächst von Rosenau und Anderson, benützt worden sind; so hatte ich sehr günstige und regelmäßige Resultate, als ich statt des Tuberkulins Kochsalzextrakte aus Tuberkelbazillen bereitete. Ich verfuhr dabei derart, daß ich 1 g des Rückstandes von Alttuberkulin Koch „Höchst" mit Glaspulver zerrieb und dazu 200 cm³ physiologischer Kochsalzlösung zusetzte, die Emulsion 24 Stunden im Eiskasten absetzen ließ und hierauf scharf zentrifugierte. Von dieser erhaltenen klaren Lösung wurden 5 cm³ injiziert.

[1]) Noch nicht publizierte Untersuchungen, vgl. auch E. P. Pick und T. Yamanouchi, Studien über Anaphylaxie. Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 44, S. 1513.

Bei der Ausführung der Prüfungen verfuhr ich derart, daß das Blut, resp. Serum, Vesikatoreninhalt, Exsudate und Transsudate, welche von den auf Tuberkulose zu untersuchenden Individuen stammten, kleinen Kaninchen im Gewichte von 500 bis 600 g intraperitoneal eingespritzt wurden. Die Tiere vertragen in der Regel diese Injektion recht gut; doch ist zu bemerken, daß insbesondere das Blut von menschlichen Leichen, das steril aus der Vena femoralis entnommen worden war, ebenso wie Vesikatoreninhalt unmittelbar nach der intraperitonealen Injektion bereits in Mengen von 5 cm³ bei Kaninchen häufig schwere Shockwirkung auslösen, welche jedoch nach kurzer Zeit vorüber geht, so daß die Tiere ein völlig normales Aussehen zeigen. 24 und 48 Stunden nach der intraperitonealen Injektion wurden diesen Tieren intravenös entweder Tuberkulinpräparate oder die oben beschriebenen Bazillenextrakte injiziert. Von Tuberkulinpräparaten wurde die vorher genau ausgeprüfte letale Dosis (0·5 cm³ bis 1·0 cm³ der Originalpräparate), auf 5 cm³ mit physiologischer Kochsalzlösung aufgefüllt, benützt. Die Reaktion wurde in der Regel derart geprüft, daß die Tiere nicht einmal, sondern gewöhnlich zweimal in 24stündigen Intervallen mit der intravenösen Tuberkulininjektion nachbehandelt wurden. Denn es zeigte sich, daß die einmalige Tuberkulininjektion nicht regelmäßig anaphylaktische Symptome auslöste oder nur leichte Erkrankung hervorrief. Die zweite, 24 Stunden später erfolgte intravenöse Reinjektion rief dann bei derartigen Tieren, welche das erstemal gar nicht oder unsicher reagierten, typische Symptome aus, falls zur Vorbehandlung Blut oder Serum Tuberkulöser diente. Die Frage, warum zweimalige Injektion mit Tuberkulin nötig ist, steht im Zusammenhange mit der in zahlreichen Erfahrungen gefestigten Tatsache, daß erst eine gewisse Menge des Antigens die Erscheinungen auslöst und daß zwischen der passiven Uebertragung und der Nachbehandlung ein Zeitintervall von 24 oder noch besser von 48 Stunden (Otto) eingeschoben werden muß.

Bei der Verwendung der Bazillenextrakte erweist sich zumeist bereits die erste Injektion als genügend, um typische Symptome herbeizuführen, offenbar infolge höherer Konzentration der Extrakte an wirksameren Substanzen.

Die anaphylaktischen Symptome, welche in den angeführten Versuchen zur Beobachtung kamen und für die Beurteilung des positiven Ausfalles der Reaktion maßgebend waren, sind folgende: Die Tiere werden einige Minuten nach der intravenösen Injektion schwer dyspnoisch; es stellt sich allgemeine Schwäche, Muskelschlaffheit ein, zuweilen Stuhl- und Harnabgang und dann als besonders charakteristisch Parese aller Extremitäten; die Tiere legen sich auf die Seite und gehen entweder nach wenigen Minuten, unter Krämpfen, Laufbewegungen, manchmal unter Ausstoßen eines durchdringenden Schreies, oder nach einer halben bis ein und zwei Stunden zugrunde. Häufig erholen sich die Tiere im paretischen oder komatösen Stadium wieder und scheinen völlig normal zu sein. Bei weniger stürmischen Symptomen findet man öfters statt Parese nur Dyspnoe und allgemeine Muskelschlaffheit, die entweder vorübergeht oder nach mehreren Stunden (fünf bis sechs Stunden) zu dem eben beschriebenen schweren Bilde führen kann. Ich beobachtete stürmische, rapide zum Tode führende Symptome insbesondere bei dem vom hiesigen Institute stammenden Tuberkulin und dem Vogeltuberkulin von Ostowsky. Bei Verwendung des Tuberkelbazillenextraktes bekam ich hauptsächlich Parese und komatöse Zustände, von denen sich die Tiere nach längerer oder kürzerer Zeit erholten.

Die im nachfolgenden angeführten Versuche wurden ausschließlich mit dem Blute oder Serum oder anderen Flüssigkeiten von derartigen tuberkulösen Individuen angestellt, bei denen die Diagnose der Tuberkulose teils durch Tuberkelbazillennachweis, teils durch die Obduktion sichergestellt wurde. Bei einzelnen Fällen wurde überdies die Ophthalmoreaktion geprüft. Was die Empfindlichkeit unserer Tuberkulosereaktion anbelangt, so ist entsprechend den

Erfahrungen, die man bei der anaphylaktischen Reaktion überhaupt gemacht hat, diese Reaktion als eine ungemein scharfe und äußerst empfindliche zu nennen. Sie gelingt sowohl bei Verwendung des Blutes von schwer marantischen Phthisikern, als auch des Blutes von Fällen von Miliartuberkuloseerkrankungen, bei denen bekanntlich sowohl die Ophthalmoreaktion als auch die Kutanreaktion versagt. Es machte mir den Eindruck, daß die anaphylaktischen Symptome bei den Tieren, die mit dem Blute von an beginnender Tuberkulose Leidenden vorbehandelt worden waren, wohl etwas stürmischer verliefen. Von Interesse waren diesbezüglich Fälle, wie z. B. der Fall Nr. 18, L. und Fall Nr. 46 J., bei denen am Krankenbette keine Tuberkulose diagnostiziert worden war und bei denen nur der Nachweis eines tuberkulösen anaphylaktischen Reaktionskörpers ins Blut gelang. In der Tat konnte die Obduktion, welche von Herrn Privatdozenten Dr. R. Maresch ausgeführt wurde, in dem einen Falle Nr. 18 neben einem alten kleinen, daumenspitzengroßen Herde einige wenige kleine, frische Herde in der Lungenspitze nachweisen, welche naturgemäß der physikalischen Untersuchung entgangen waren; in dem anderen Falle (Nr. 46) bestand ein Lungenspitzenkatarrh und Tuberkulose mediastinaler Lymphdrüsen; beide Prozesse ließen sich klinisch an dem mit Herzfehler behafteten Patienten nicht nachweisen. So viel zur Illustration der Empfindlichkeit der Methode.

Ferner sei noch hervorgehoben, daß wir Gelegenheit hatten, drei Fälle sogenannter ausgeheilter Tuberkulose mit Hilfe der anaphylaktischen Reaktion zu untersuchen (Fall B, Nr. 27, Nr. 28, Fall S. Nr. 29, Nr. 30, Fall A Nr. 31 und Nr. 32). Sie betrafen durchaus Leichen, bei denen alte ausgeheilte Herde bei der Obduktion gefunden wurden. Die anaphylaktische Reaktion blieb in allen diesen Fällen negativ. Es ist natürlich möglich, daß frisch geheilte Fälle, die mir leider nicht zur Verfügung standen, sich anders verhalten, da wir ja schon durch die Untersuchung Richets und anderer Autoren wissen, daß der anaphylaktische Reaktionskörper noch nach relativ langer Zeit, nach einem halben Jahre und länger (nach einigen in jüngster Zeit mitgeteilten klinischen Erfahrungen selbst einige Jahre) nachweisbar bleibt.

So viel sei in Kürze mitgeteilt über das Prinzip und die Versuchsmethode der von mir studierten Reaktion der Tuberkuloseanaphylaxie. Die nun nachfolgenden Versuchsprotokolle mögen die Anwendbarkeit derselben illustrieren.

A. Versuche mit Leichenblut.*)

Kaninchen Nr. 1. Fall F., 51 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. cum cavern. pulm. sinistr. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 2. Fall F., 51 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. cum cavern. pulm. sinistr. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 3. Fall F., 52 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. infer. sinistr. Tuberculosis intest. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 4. Fall F., 52 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Infiltr. tubercul. pulm. infer. dextr. Tuberculosis intest. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 5. Fall F., 39 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Infiltr. tubercul. pulm. infer. dextr. Pneum. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., stürmische Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 6. Fall F., 39 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Infiltr. tuberculosa pulm. infer. sinistr. Pneum. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., stürmische Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 7. Fall F., 39 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Infiltr. tubercul. pulm. infer. sinistr. Pneum. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., stürmische Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 8. Fall F., 39 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Infiltr. tuberculosa pulm. infer. sinistr. Pneum. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., stürmische Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 9. Fall M., 25 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Meningitis tbc., Tbc. pulm. chron. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., 15 Min. später Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 10. Fall M., 30 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Peritonitis tbc. Tuberc. pulm. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., 10 Min. später Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 11. Fall G., 29 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm., Pneum. caseosa lob. infer. pulm. dext. Tuberculosis miliar. subacuta. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 38 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 12. Fall G., 29 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm., Pneum. caseosa lob. infer. pulm. dext. Tuberculosis miliar. subacuta. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 13. Fall M., 34 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Meningitis basil. tbc., Tuberculosis chron. apic., Tuberculosis miliar. subacuta. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 14. Fall C., 28 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. miliar. subac. Uebertragung durch intrap Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 15. Fall St., 49 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. (Marasmus). Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., allmähliche Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 16. Fall M., 23 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Meningitis tbc. basil. acuta. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 17. Fall L, 43 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. (Marasmus). Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, erholt sich.

Kan. Nr. 18. Fall L., 60 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Haemorrh. cerebr. Infiltr. tuberculosa pulm. apic. (daumengroßer alter schwieliger Herd, in dessen Umgebung wenige frische Tuberkel). Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., zuerst stürmische Erscheinungen, hierauf gelähmt und stundenlang wie tot gelegen, komatös, allmählich erholt.

Kan. Nr. 19. Fall F., 32 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. (Marasmus), Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1 intrav. Inj. von T. P., Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 20. Fall M., 35 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Peritonitis tbc., Tuberculosis pulm. chron. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut

*) Der Kürze wegen bezeichne ich mit:
T. P. (Institutstuberkulin Paltauf);
T. K. (Tuberkulin Koch [Höchst]);
T. O. (Tuberkulin von menschlichen Tuberkelbazillen, Ostowsky);
B. F. (Bouillon filtré, Denys);
T. A. O. (Tuberkulin aus Vogeltuberkulose, Ostowsky);
T. B. O. (Perlsuchttuberkulin von Ostowsky).

nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 21. Fall H., 36 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., Tod mit allmählich verstärkter Parese.

Kan. Nr. 22. Fall U., Obduktionsdiagnose: Meningitis tbc. basil. Infiltr. tbc. pulm. apic. dextr. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., sehr starke Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 23. Fall H., 23 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dispnoë, paretische Muskelschwäche, komatös, erholt sich.

Kan. Nr. 24. Fall F., 25 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., starke Dyspnoë, paretische Muskelschwäche, komatös, erholt sich.

Kan. Nr. 25. Fall A., 31 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. apic. chron. Epididymitis, Orchitis tbc., Pleuritis adh. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., paretische Schwäche, komatös, erholt sich.

Kan. Nr. 26. Fall A., 31 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. apic. chron. Epididymitis, Orchitis tbc., Pleuritis adh. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von B. F., keine Symptome
» 48 » 2. » » » B. F., starke Dyspnoë, komatös, erholt sich.

Kan. Nr. 27. Fall B., 45 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Endocarditis chron., Tbc. obsol. chron. apic. pulm. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., » »

Kan. Nr. 28. Fall B., 45 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Endocarditis chron., Tbc. obsol. chron. apic. pulm. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von B. F., keine Symptome
» 48 » 2. » » » B. F., » »

Kan. Nr. 29. Fall S., 61 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Concrelio pleurae. Tuberculosis obsol. apic. circum. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., » »

Kan. Nr. 30. Fall S., 61 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Concretio pleurae. Tuberculosis obsol. apic. circum. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von B. F., keine Symptome
» 48 » 2. » » » B. F., » »

Kan. Nr. 31. Fall A., 38 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Leberzirrhose. Tuberculosis obsol. apic. circ. dextr. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., » »

Kan. Nr. 32. Fall A., 38 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Leberzirrhose. Tuberculosis obsol. apic. circ. dextr. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von B. F., keine Symptome
» 48 » 2. » » » B. F., » »

Kan. Nr. 33. Fall B., 28 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. (ganz frische, spärliche Tuberkeln). Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut

	nach 24 Std.	1.	intrav.	Inj.	von	T. K.,	keine	Symptome
	» 48 »	2.	»	»	»	T. K.,	»	»
Kan. Nr. 34*)	» 24 »	1.	»	»	»	T. O.,	»	»
	» 48 »	2.	»	»	»	T. O.,	»	»
» » 35*)	» 24 »	1.	»	»	»	B. F.,	»	»
	» 48 »	2.	»	»	»	B. F.,	»	»
» » 36*)	» 24 »	1.	»	»	»	T. B. O.,	»	»
	» 48 »	2.	»	»	»	T. B. O.,	»	»
» » 37*)	» 24 »	1.	»	»	»	T. A. O.,	»	»
	» 48 »	2.	»	»	»	T. A. O.,	Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.	

Kan. Nr. 38. Fall W., 30 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., leichte Dyspnoë, komatös
Kan. Nr. 39**) » 24 » 1. » » » T. B. O., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. B. O., » »
» » 40**) » 24 » 1. » » » T. A. O., » »
» 48 » 2. » » » T. A. O., starke Dyspnoë, Parese, erholt sich.

*) Vorbehandelt, wie Kaninchen Nr. 33.
**) Intraperitoneal vorbehandelt, wie Kaninchen Nr. 38.

Kan. Nr. 41. Fall H., 27 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Mening. tbc. Peritonitis. tbc. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., schwache Dyspnoë.
Kan. Nr. 42*) » 24 » 1. » » » T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., Parese, Krämpfe, Tod.
» » 43*) » 24 » 1. » » » B. F., keine Symptome
» 48 » 2. » » » B. F., Dyspnoë, Tier schwer krank.
» » 44*) » 24 » 1. » » » T. B. O., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. B. O., » »
» » 45*) » 24 » 1. » » » T. A. O., » »
» 48 » 2. » » » T. A. O., Parese, Krämpfe, erholt sich.

Kan. Nr. 46. Fall J., 30 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis chron. gland. lymph. mediast. Tubercolosis pulm. apic. dextr Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, Parese.
Kan. Nr. 47[1]) » 24 » 1. » » » B. F., keine Symptome
» 48 » 2. » » » B. F., allmählich erholt.

Kan. Nr. 48. Fall B., 31 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis miliar. subacut. Mening. basil. tbc. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von Bazillenextrakt, Parese, Dyspnoë, erholt sich.

Kan. Nr. 49[2]) » 24 » 1. » » » » Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 50 Fall O., 39 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis miliar. subac. Pleuritis dext. tbc. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von Bazillenextrakt, Parese, erholt sich
Kan. Nr. 51[3]) » 24 » 1. » » » » Parese, starke Krämpfe, nach mehreren Stunden erholt.

Kan. Nr. 52. Fall E., 34 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. Tuberculosis rect. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von Bazillenextrakt Dyspnoë, Parese und nach mehreren Stunden Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 53. Fall E., 34 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. Tuberculosis rect. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von Bazillenextrakt, Dyspnoë, Parese, erholt sich.

Kan. Nr. 54. Fall B., 41 Jahre alt. Obduktionsdiagnose: Tuberculosis pulm. chron. Fistula ani. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Leichenblut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von Bazillenextrakt, sofort Dyspnoë, Parese, später erholt.

Kontrollfälle mit Leichenblut.[4])

1. M., 36 Jahre alt. Ileus,
Kan. Nr. 56. (T. P.) nach 2 Inj. von T. P. keine Symptome
» » 57. (T. P.) » » » » » » » »
2. P., 15 Jahre alt. Endocarditis ulcerosa.
Kan. Nr. 58. (T. P.) mit 3maliger Inj. von T. P. keine Symptome
» » 59. (T. P.) » 3 » » » » » » »
3. A., 52 Jahre alt. Myocarditis adip.
Kan. Nr. 60. (T. P.) mit 3maliger Inj. von T. P. keine Symptome
» » 61. (T. P.) » 3 » » » » » » »
4. C., 57 Jahre alt Carcinoma ventric.
Kan. Nr. 62. (T. P.) mit 3maliger Inj. von T. P. keine Symptome
» » 63. (T. P.) » 3 » » » » » » »
5. N., 60 Jahre alt. Carcinoma uteri., Peritonitis carcin.
Kan. Nr. 64. (Bazillenextrakt) nach 2 Inj. von T. P. keine Symptome
» » 65. (Bazillenextrakt) » » » » » » » »

Man ersieht bei Durchblick der vorstehenden Versuchsprotokolle, daß von 30 tuberkulösen Fällen, von denen Blut auf 54 Kaninchen übertragen worden war, bei allen die passive Uebertragung des tuberkulösen anaphylaktischen Reaktionskörpers und die Auslösung der Anaphylaxie, sei es durch zweimalige intravenöse Injektion von Tuberkulin oder Tuberkelbazillenextrakten gelungen ist. Fünf Kontrollfälle, welche anderweitige Krankheitsprozesse betrafen, erwiesen sich bei der voranstehenden Untersuchung, bei welcher, um die Empfindlichkeit für Tuberkulin möglichst hoch zu treiben, selbst dreimal hintereinander in Intervallen von 24 Stunden intravenös Tuberkulin appliziert worden war, durchaus negativ.

*) Intraperitoneal vorbehandelt, wie Kaninchen Nr. 41.
[1]) » » » » » 46.
[2]) » » » » » 48.
[3]) » » » » » 50.
[4]) Die Vorbehandlung erfolgte durch intraperitoneale Injektion von 5 cm³ Leichenblut, wie in den früheren Versuchen, die Nachbehandlung mit Tuberkulin Paltauf in je 24stündigen Intervallen intravenös.

B. Versuche mit dem Blute und den Organflüssigkeiten Kranker.

Kaninchen Nr. 66. Fall L., 24 Jahre alt. Klinische Diagnose und Befund: Tuberculosis pulm. apic. chron. Bazillen reichlich im Sputum. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Blut
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., starke Dyspnoë u. Parese
» 48 » 2. » » » T. P., » » » »
das Tier erholt sich nach mehreren Stunden.

Kan. Nr. 67. Fall G., 25 Jahre alt. Klinische Diagnose und Befund: Tuberculosis pulm. chron. Uebertragung durch intrap. Injektion von 3 cm³ Vesikatoreninhalt
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Tier krank, dyspnoisch, paretisch und komatös, erholt sich.

Kan. Nr. 68. Fall H., 31 Jahre alt. Klinische Diagnose und Befund: Pleuritis exsud. mit positiver Ophthalmoreaktion. Uebertragung durch intrap. Injektion von Exsudat
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., starke Dyspnoë, paretische Schwäche, komatös, erholt sich.

Kan. Nr. 69. Fall H., 43 Jahre alt. Klinische Diagnose und Befund: Meningitis tbc. mit negativer Ophthalmoreaktion. Uebertragung von je 5 cm³ Blut durch intrap. Inject. auf Kan. Nr. 69 u. Nr. 70.
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, paretisch, komatös, erholt sich.
Kan. Nr. 70 » 24 » 1. » » » T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Parese, Muskelschwäche, komatös, erholt sich.

Kan. Nr. 71. Fall 3246 Klinische Diagnose und Befund: Pleuritis exsud. sinistr. Uebertragung durch intrap. Injektion von je 8 cm³. Exsudat auf Kan. Nr. 71 u. 72
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, Parese, erholt sich.
Kan. Nr. 72 » 24 » 1. » » » T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, Parese, erholt sich.

Kan. Nr. 73. Fall M, 35 Jahre alt. Klinische Diagnose und Befund: Tuberculosis pulm. chron. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Vesikatoreninhalt
nach 24 Std. 1. intrav. Inj von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 74. Fall H. Klinische Diagnose und Befund: Pleuritis exsudat. sinis. mit positiver Ophthalmoreaktion Uebertragung durch intrap. Inject. von 5 cm³ Exsudatflüssigkeit
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, Parese, Schwäche, komatös, erholt sich.

Kan. Nr. 75. Fall 3260. Klinische Diagnose und Befund: Osteosarkom. Uebertragung durch intrap. Injektion von Aszites-Flüssigkeit auf Kan. Nr. 75 u. Nr. 76
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., » »
Kan. Nr. 76 » 24 » 1. » » » T. K., » »
» 48 » 2. » » » T. K., » »

Kan. Nr. 77. Fall 3257. Klinische Diagnose und Befund: Leberzirrhose. Uebertragung durch intrap. Inj. von Aszites-Flüssigkeit auf Kan. Nr. 77 u. Nr. 78
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., » »
Kan. Nr. 78 » 24 » 1. » » » T. K., » »
» 48 » 2. » » » T. K., » »

Kan. Nr. 79. Fall H., 43 Jahre alt. Klinische Diagnose und Befund: Meningitis tbc. Uebertragung durch intrap. Inj. von 8 cm³ Zerebrospinalflüssigkeit auf Kan. Nr. 79 u. Nr. 80
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., » »
Kan. Nr. 80 » 24 » 1. » » » T. K., » »
» 48 » 2. » » » T. K., » »

Kan. Nr. 81. Fall 3420. Klinische Diagnose und Befund: Tuberculosis pulm. chron. Uebertragung durch intrap. Inj. von 4 cm³ Vesikatoreninhalt
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, Parese, Krämpfe, Tod.

Kan. Nr. 82. Fall P. Klinische Diagnose und Befund: Ichias. Uebertragung durch intrap. Inj. von 5 cm³ Vesikatoreninhalt
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., » »

Kan. Nr. 83. Fall F. Klinische Diagnose und Befund: Pleuritis exsudat. acuta mit positiver Ophthalmoreaktion. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Blut auf Kan. Nr. 83 u. Nr. 84
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., » »
Kan. Nr. 84 » 24 » 1. » » » T. K., » »
» 48 » 2. » » » T. K., » »

Kan. Nr. 85. Fall Sch., 33 Jahre alt. Klinische Diagnose und Befund: Pleuritis exsud Meningitis tbc. Uebertragung durch intrap. Injektion von je 5 cm³ Blut auf Kan. Nr. 85, Nr. 86, Nr. 87 u. Nr. 88
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, Parese, komatös
Kan. Nr. 86. » 24 » 1. » » » T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, Parese, allgemeine Schwäche, komatös
» » 87. » 24 » 1. » » » B. F., keine Symptome
» 48 » 2. » » » B. F., » »
» » 88. » 24 » 1. » » » B. F., » »
» 48 » 2. » » » B. F., » »

Kan. Nr. 93. Fall E. Klinische Diagnose und Befund: Tuberculosis pulm. chron. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Vesikatoreninhalt:
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, Parese, komatös, erholt.

Kan. Nr. 94. Fall A. Klinische Diagnose und Befund: Tuberculosis pulm. chron. cum cavern. Uebertragung durch intrap. Injektion von 4 cm³ Vesikatoreninhalt
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, Parese, komatös, allmählich erholt.

Kan. Nr. 95. Fall K. Klinische Diagnose und Befund: Tuberc. laryng. chron. Uebertragung durch intrap. Injektion von 5 cm³ Vesikatoreninhalt
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. K., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. K., Dyspnoë, paretische Schwäche, komatös, allmählich erholt.

Kan. Nr. 96. Fall Sch. Klinische Diagnose und Befund: Pneumonia acuta. Uebertragung durch 5 cm³ Vesikatoreninhalt
nach 24 Std. 1. intrav. Inj. von T. P., keine Symptome
» 48 » 2. » » » T. P., keine Symptome.

Bei Durchsicht dieser Versuchsprotokolle ergibt sich analog den mit Leichenblut angestellten Versuchen, daß in allen Fällen, in denen klinisch die Diagnose der Tuberkulose gestellt worden war, die Uebertragung des tuberkulösen anaphylaktischen Reaktionskörpers und Auslösung der Anaphylaxie durch Tuberkulin oder Tuberkelbazillenextrakt gelungen war. Es besteht gegenüber den mit Leichenblut angestellten Versuchen kein Unterschied, wiewohl gerade in den angeführten Versuchen die anaphylaktischen Symptome der mit Leichenblut vorbehandelten Kaninchen etwas stürmischer auftraten und häufiger den Tod der Versuchstiere herbeiführten. Doch scheint dies Verhalten einzig nur auf das in diesen Fällen öfters verwendete wirksamere Tuberkulin zurückzuführen sein, da auch in jenen Fällen der zweiten Versuchsreihe (Krankenblut), in welchen das wirksamere Tuberkulinpräparat Anwendung fand, die prompten letalen anaphylaktischen Wirkungen auftraten. Man ersieht gleichzeitig, daß in gleicher Weise, wie mit dem Blute Tuberkulöser auch mit den Peritoneal- und Pleuraergüssen Tuberkulöser, sowie mit dem Vesikatoreninhalt die Anaphylaxie übertragen werden kann. Dagegen gelang es mir in einem Falle (Fall H., Kaninchen Nr. 79 und 80, von Meningitis tuberculosa) nicht, mit der Zerebrospinalflüssigkeit eine Uebertragung herbeizuführen, während das Blut desselben Kranken die Uebertragung, wie die nachträgliche Auslösung der Symptome zeigte, zuließ. Dieses Verhalten der Zerebrospinalflüssigkeit dürfte mit dem schwankenden, manchmal äußerst geringen Eiweißgehalte der Zerebrospinalflüssigkeiten zusammenhängen. In keinem vorangeführten Falle anderweitiger Erkrankungen, von denen mir Material zur Verfügung stand, konnte ich positive Symptome der Anaphylaxie mit Tuberkulin oder Bazillenextrakten auslösen. Untersucht wurden Fälle von Osteosarkom, Leberzirrhose, Pleuritis exsudativa, Ischias, Pneumonia acuta, zumeist Fälle, in denen das Blut oder die Exsudate ohne vorherige Kenntnis der Diagnose mir zur Prüfung übergeben worden waren; in allen diesen Fällen konnte aus dem negativen Ausfalle der anaphylaktischen Reaktion die Frage über das Vorhandensein eines tuberkulösen Prozesses verneint werden.

Wie ich bereits früher erwähnt habe, verhalten sich verschiedene Tuberkulinpräparate bei Auslösung der anaphylaktischen Symptome recht verschieden; worauf diese Verschiedenheit zurückgeführt werden soll, kann vorläufig noch nicht mit Sicherheit angegeben werden. Doch scheint es uns auf Grund der bisherigen Versuche, daß es keineswegs Speziesunterschiede der verschiedenen Tuberkuline,

so des humanen, bovinen und Vogeltuberkulins sind, welchen bei der verschiedenen Wirksamkeit eine maßgebende Rolle zuzuschreiben ist, sondern daß vielmehr die größere oder geringere Löslichkeit der Bazillenleiber und die verschieden starke Anreicherung an spezifischen Leibesbestandteilen in den Tuberkulin- oder Extraktpräparaten es ist, denen der entscheidende Einfluß bei der Auslösung der Symptome zufällt, zumal das Wesentliche bei der Auslösung der Anaphylaxiesymptome die plötzliche Ueberschwemmung des Organismus mit einer großen Menge der spezifischen Produkte zu sein scheint. Nur auf diese Weise kann der Umstand erklärt werden, daß vielfach gerade mit Vogeltuberkulin die Auslösung prompt gelang, während die anderen Tuberkulinpräparate versagten oder ein wechselndes Verhalten zeigten. Ich habe deshalb in meinen zuletzt ausgeführten Versuchen mich der Tuberkelbazillenextrakte aus dem Rückstande von Alttuberkulin bedient und mit diesem Präparate in den bisher untersuchten Fällen neben unserem Institutspräparate (T. P.) die besten Resultate erzielt. Weitere Versuche müssen zeigen, ob diese Extrakte oder eine etwaige Konzentrierung eines geeigneten Tuberkulins zur Auslösung der Anaphylaxie besser zu verwenden sind. Es wird auch Gegenstand weiterer Untersuchungen an einem größeren klinischen Materiale sein müssen, die hier angeführten Resultate durch weitere Erfahrungen zu ergänzen und die eventuell sich darbietenden Schwächen der Versuchsmethodik zu beseitigen. Mir kam es hier vor allem darauf an, zu zeigen, daß sich die passive Uebertragung der Anaphylaxie in hervorragendster Weise zur praktischen Diagnose der Tuberkulose des Menschen verwerten läßt. Es ist natürlich, daß das gleiche hier angewendete Prinzip auch für andere Infektionskrankheiten Anwendung finden kann, eine Frage, mit deren Studium ich beschäftigt bin.

Zum Schlusse seien einige Versuche angeführt, welche ich dank des liebenswürdigen Entgegenkommens des Herrn Priv.-Doz. Dr. G. Joannovics, dem ich herzlichst danke, ausführen konnte. Blut von fünf tuberkulösen Meerschweinchen wurde auf zehn Kaninchen in der Weise übertragen, daß das in zitronensaurem Natron frisch aufgefangene Blut jedes Meerschweinchens zwei Kaninchen intraperitoneal eingespritzt wurde. Die 24 Stunden später vorgenommene intravenöse Injektion von T. K. und B. F. ergab nun bei zwei Kaninchen, welche mit dem Blute von zwei verschiedenen tuberkulösen Meerschweinchen vorbehandelt und mit Bouillon filtré nachbehandelt waren, positiven Ausfall der Reaktion; alle anderen Kaninchen blieben ohne Symptome, ein Verhalten, das auch mit dem von Friedemann beobachteten übereinstimmt. Auch das Blut von Hunden, denen tuberkulöses Material subkutan eingespritzt worden war, ließ keine tuberkulösen anaphylaktischen Reaktionskörper bei Nachbehandlung der Kaninchen mit Tuberkulin K. erkennen.

Zum Schlusse fühle ich mich verpflichtet, dem Herrn Prosektursadjunkten Priv.-Doz. Dr. R. Maresch, sowie Herrn Prof. Dr. Fr. Obermayer und den Assistenten Doktor K. Glaeßner und Dr. H. Popper für das mir freundlichst zur Verfügung gestellte Material bestens zu danken.

Appendizitis und Gravidität.

Von Priv.-Doz. Dr. **Josef Halban.**

Die Beziehungen von Schwangerschaft und Appendizitis — vor nicht zu langer Zeit noch wenig gekannt — sind jetzt dank einer ziemlich großen Reihe von Einzelbeobachtungen recht gut studiert. Die dabei gesammelten Erfahrungen haben die Frage bereits in mancher Hinsicht geklärt und für unser therapeutisches Vorgehen bei den häufig höchst schwierigen Verhältnissen die richtigen Wege gewiesen. Trotz alledem ist die Mortalität bei dieser Komplikation noch immer eine außerordentliche und schwankt je nach der Schwere der Fälle zwischen 31·25% (Vinay) und 59% (Rosner) gegenüber einer Mortalität von 12·8% im nicht schwangeren Zustande (Vinay). Bei der Durchsicht der Literatur ergibt sich, daß noch in einzelnen wichtigen Fragen Meinungsverschiedenheiten herrschen, zu deren Klärung diese Zeilen beitragen mögen.

Zunächst möge es mir gestattet sein, über einige Fälle zu referieren, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

Frau X. Y., 20 Jahre alt; erste Gravidität. In der Jugend stets gesund gewesen. Von seiten des Blinddarmes keinerlei Erscheinungen.

Letzte Menses am 28. Januar 1905. Erste Kindesbewegungen vor 4½ Monaten. Die Menstruation war früher immer regelmäßig, vierwöchentlich, mäßig stark, vier- bis fünftägig, ohne besondere Schmerzen.

Status praesens vom 31. Oktober 1905. Kräftig gebaute, gut genährte Frau. Uterusfundus steht zwei Querfinger über dem Processus xiphoideus. Schädellage erste Position, Herztöne deutlich links außen unten vom Nabel. Der innere Befund ergibt: Zervixkanal für einen Finger durchgängig, ca. 1 cm lang. Kopf mit einem Segment ins Becken eingetreten, beweglich, Blase steht.

Die Patientin hat etwas höhere Temperatur, 37·4°, in der Axilla. Die Wehen haben seit einigen Stunden begonnen, die Patientin klagt über Schmerzhaftigkeit in der rechten Bauchseite, welche auch mäßig druckempfindlich ist. Das Fieber wird zunächst auf eine Periostitis des linken Alveolarfortsatzes bezogen, wo sich eine deutliche, sehr druckempfindliche Schwellung zeigt. Die Patientin gibt auf Befragen an, daß ihr gestern wegen Karies ein Zahn extrahiert wurde. Die Darmfunktion war in der ganzen Schwangerschaft träge, es konnte aber täglich, teils durch Laxantien, teils durch Irrigationen Stuhl erzielt werden. Auch in den letzten Tagen war die Stuhlfunktion geregelt, trotzdem wird zu Beginn der Wehentätigkeit ein Lavement verabreicht, welches mäßigen Erfolg hat. Die Wehentätigkeit ist gering.

Gegen Abend ist die Temperatur unverändert, auch die Schmerzhaftigkeit in der rechten Unterbauchgegend hat nicht wesentlich zugenommen. Puls ca. 100. Der Patientin wird Bettruhe verordnet, sie bekommt Dunstumschläge gegen die Periostitis und um das Abdomen.

Am Morgen des nächsten Tages war das Bild etwas verändert. Die Periostitis war im Abklingen, die Schmerzhaftigkeit rechts aber hat zugenommen und auch die Temperatur ist auf 38·3° gestiegen. Die Wehentätigkeit ist andauernd vorhanden, aber gering, der innere Befund unverändert. Ein Lavement ist ohne Erfolg. Die Erscheinungen sprechen nunmehr deutlich für eine Appendizitis. Die Zunahme der Temperatur bei abnehmender Periostitis und die erhöhte Schmerzhaftigkeit der rechten Seite ließen an dieser Deutung kaum mehr einen Zweifel und auch der zugezogene Chirurg: Prim. Dr. Schnitzler, schloß sich dieser Meinung an.

Da es sich ohne Zweifel um eine akute Entzündung des Processus vermiformis handelte, stellten wir die Indikation auf operative Entfernung der Appendix. Die Operation wurde aber zunächst von den Verwandten abgelehnt.

Erst als gegen Abend die Erscheinungen zunahmen, die Temperatur auf 39·3° stieg, die Patientin fieberhaft somnolent war und das Abdomen aufgetrieben wurde, was für das Auftreten von Peritonitis sprach, gaben die Verwandten die Einwilligung zur Operation.

Es war nun die Frage zu erledigen, in welcher Weise vorgegangen werden solle.

Soll nur die Appendix entfernt werden, der Partus aber unbehindert weiter gehen, oder soll die Appendektomie und die künstliche Entbindung vorgenommen werden?

Wir entschlossen uns aus mehreren Gründen für den letzteren Weg. Maßgebend hiefür war sowohl die Rücksicht auf die Mutter als auf das Kind. Vor allem wäre bei der hochgradigen Ausdehnung des graviden Uterus einerseits, bei dem bedeutenden Meteorismus anderseits, rein mechanisch die Appendektomie sehr schwierig gewesen; es hätten sich außerdem höchstwahrscheinlich Schwierigkeiten bei der Naht des Bauchdeckenschnittes ergeben. Ein weiteres, sehr wichtiges Bedenken lag darin, daß eventuell vorhandene Abszesse durch den graviden Uterus verdeckt, der Beobachtung entgehen konnten und auf diese Weise durch die weitere Wehentätigkeit und schließliche Verkleinerung des Uterus post partum neuerliche u. zw. höchst gefährliche Komplikationen — wie solche in der Literatur schon vielfach vorliegen — sich hätten ergeben können. Auch mit Rücksicht auf die Frucht schien die baldige Entleerung des Uterus wünschenswert, weil das Leben derselben durch das länger dauernde Fieber und den Intoxikationzustand der Mutter gewiß gefährdet worden wäre.

Selbstverständlich konnte auch die Wehentätigkeit, welche nach der Operation ihren Fortgang genommen hätte, die dabei auftretende Unruhe und die eventuelle Inanspruchnahme der Bauchpresse auf das frische Operationsgebiet von ungünstiger Wirkung sein.

Es schien aus diesen Gründen notwendig, nicht die Appendektomie allein auszuführen, sondern auch den Uterus zu entleeren.

Damit war auch die Frage nach der Reihenfolge der Operationen gelöst, denn es erschien aus den zunächst angegebenen Gründen wünschenswert, zuerst den Uterus zu entleeren, dann die Appendix zu entfernen.

Für die Entleerung des Uterus gibt es bekanntlich verschiedene Möglichkeiten. Die Einleitung der Frühgeburt war auszuschließen, da die ganzen Umstände zu einem raschen Eingreifen drängten. Für die rasche Entfernung der Frucht kommen hauptsächlich zwei Gruppen von Methoden in Betracht: 1. die abdominelle Sectio caesarea; 2. das vaginale Accouchement forcé.

Die Sectio caesarea war leicht auszuschließen, da es sich um einen eitrigen Prozeß handelte, durch welchen eine Infektion der geöffneten Uterushöhle ohne jeden Zweifel erzeugt worden wäre. Es hätte höchstens die Opferung des Uterus durch nachfolgende Totalexstirpation in Frage kommen können, was einerseits einen unnötigen Verlust des Organs, anderseits aber eine wesentlich gesteigerte Gefahr bewirkt hätte. Es mußte also der Gedanke an eine Sectio caesarea fallen gelassen werden und es wurde ein vaginales Accouchement forcé beschlossen. Für dieses gibt es wieder sehr verschiedene Methoden und die Wahl wird von den besonderen Umständen des Falles abhängen müssen. Im allgemeinen wird in derartigen Fällen, wo Eile not tut, das chirurgische Verfahren am Platze sein. Wir standen daher von allen anderen Versuchen (Metreuryse, Bossische Dilatation etc.) von Haus aus ab. Da in unserem Falle der Zervikalkanal zu dieser Zeit bereits verstrichen und dünnsäumig war, genügten zwei seitliche Zervixinzisionen. Wäre der Zervixkanal noch erhalten gewesen, so hätte ich die Sectio caesarea vaginalis ausgeführt. Mit diesem Operationsplane ging ich an die Entfernung der Frucht. Zugleich nahm ich mir vor, unmittelbar nach der Geburt eine exakte Blutstillung auszuführen, um nicht nach der Appendixoperation etwa in die Lage kommen zu müssen, am Uterus zu operieren, was wieder eine hochgradige Beunruhigung des abdominellen Operationsgebietes bedeutet hätte. Ich war daher: 1. entschlossen, eine eventuelle stärkere Blutung aus den Zervixschnitten sofort zu nähen; 2. die Plazenta zu exprimieren oder manuell zu lösen und den Uterus sofort gehörig zu tamponieren, um durch keinerlei atonische Blutung veranlaßt zu werden, später eingreifen zu müssen. Ich halte dieses Vorgehen für unbedingt empfehlenswert.

Die Patientin wurde in eine Heilanstalt überführt und wir gingen nun auf Grund unserer Ueberlegungen in folgender Weise vor. Die Patientin wird narkotisiert, sowohl das Abdomen, als die Genitalgegend sorgfältig desinfiziert. Ich führte nun das Accouchement forcé aus. Da der Muttermund für einen Finger durchgängig, der Zervixkanal verstrichen war, führte ich zwei bis an den Laquear reichende seitliche Zervixinzisionen aus, sprengte die Blase und entwickelte mit wenigen Traktionen ein lebendes, reifes Kind, nachdem ich noch beiderseits tiefe Scheideninzisionen angelegt hatte. Dann führte ich sofort die manuelle Plazentalösung aus und machte — obwohl keine nennenswerte Blutung bestand — eine sorgfältige Dührssensche Tamponade des Uterus und der Vagina, worauf der Uterus gut kontrahiert blieb und jeder Blutverlust sistierte. Rasche Naht der Scheidendamminzisionen.

Unmittelbar darauf legte Prim. Dr. Schnitzler den Schnitt am Abdomen an. In der Bauchhöhle fand sich reichlich seröseitriges Exsudat, das Peritoneum der Därme war injiziert. Die Appendix mußte aus der Gegend des Beckeneinganges hervorgeholt werden. Sie war gangränös und an der Spitze perforiert. In ihrem Lumen fand sich ein bohnengroßer Kotstein. Die Appendix wurde abgebunden und exstirpiert, die Bauchhöhle mit Kochsalzlösung ausgewaschen und mit Gaze drainiert. Beide Operationen, Accouchement forcé und Appendektomie dauerten infolge dieser geteilten Arbeit im ganzen nur 40 Minuten.

Der weitere Verlauf war in den ersten Tagen nicht voll befriedigend. Die peritonitischen Erscheinungen hielten an. Die Patientin erbrach häufig, es bestand Meteorismus ohne daß Gase abgingen. Die Kranke war somnolent, die Temperatur am nächsten Tage 38·2°, Puls 128. Die Uterusscheidentamponade wurde entfernt. Am 5. November wurde ein Glyzerinklysma verabreicht, welches den Abgang von Flatus zur Folge hatte. Am 6. November hörte das Erbrechen auf, ein Glyzerinklysma war erfolglos, ein Sennainfusklysma erzielte Flatus und etwas Stuhl. Wegen heftiger Schmerzen wurden 0·02 Morphin subkutan injiziert. Temperatur 38°, Puls 120 bis 138, schwankend.

Am 7. November erfolgte durch ein Sennaklysma eine ausgiebigere Stuhlentleerung; Temperatur 38·1°, Puls 120.

8. November. Drei Stühle, Temperatur 38·7°, Puls 114. Das Befinden besserte sich nun, die Schmerzen ließen nach, das Sensorium blieb frei. Die Temperatur blieb allerdings noch bis zum 21. November erhöht, erreichte vorübergehend sogar 39·3°, doch mag dies auf eine inzwischen aufgetretene Parotitis der linken Seite zum Teil zurückzuführen gewesen sein. Am achten Tage wurden die Drainstreifen, welche die ganze Zeit ein reichliches, sehr übelriechendes Sekret nach außen geleitet hatten, entfernt und durch Gummidrains ersetzt. Nach dreiwöchigem Krankenlager konnte die Patientin das Bett verlassen und wurde vollkommen gesund.

Fall II. Am 13. Dezember 1906 wurde ich zu Frau N. N. gerufen. Die Frau ist zum zweiten Male gravid. Der erste Partus fand vor zwei Jahren statt, verlief normal. Ein beim Durchtritte der Frucht entstandener Dammriß war die Veranlassung zu einem Descensus vaginae, weshalb vor 1½ Jahren eine Plastik ausgeführt wurde. Die letzten Menses waren anfangs April, die ersten Kindesbewegungen vor ungefähr vier Monaten. Die Frau leidet seit drei Wochen an heftigen Schmerzen in der Appendixgegend, welche anfallsweise auftreten und kolikartigen Charakter hatten. Es wurden bisher vom behandelnden Arzte Dunstumschläge und Morphiumsuppositorien und -injektionen verordnet. In den letzten Tagen waren die Schmerzen geradezu unerträglich, selbst große Morphiumgaben waren vollkommen wirkungslos. Die Temperatur, welche zu Beginn der Erkrankung bis gegen 37·8° gestiegen war, war in den letzten Wochen vollständig normal.

Status praesens vom 13. Dezember: Der gravide Uterus steht mit seinem Fundus einen Finger unter dem Processus xiphoideus, Hydramnios, das Abdomen kugelig, prall gespannt, Schädellage erste Position. Herztöne deutlich links unten. Die Appendixgegend sehr druckempfindlich, die Dickdarmschlingen in der Cökalgegend stark gebläht. Muttermund für einen Finger durchgängig, Zervikalkanal 2 cm lang. Kopf hoch und beweglich. Temperatur 36·8°, Puls 90.

Es war nach den ganzen Erscheinungen klar, daß eine Komplikation der Gravidität mit einer subakuten Appendizitis vorlag. Von Wichtigkeit war der Umstand, daß weder die lokalen, noch die allgemeinen Erscheinungen für eine Mitbeteiligung des Peritoneums sprachen.

Die außerordentlich heftigen, durch nichts zu lindernden Schmerzen, welche schon eine ganze Reihe von schlaflosen Nächten verursachten, drängten zu einer Entscheidung.

Der ideale Weg — das kranke Organ zu entfernen und die Gravidität ungestört weiter gehen zu lassen — schien mir hier nicht durchführbar. Die Schwangerschaft war weit vorgeschritten, das Abdomen durch den Uterus um so mehr ausgedehnt, als ein ziemlich hochgradiger Hydramnios bestand. Ich hatte also Bedenken, daß die Wiedervereinigung des Bauchdeckenschnittes leicht gelingen würde. Es bestand aber noch das andere Bedenken, ob nicht — selbst wenn dies möglich wäre — durch das weitere Wachsen des Uterus eine Dehiszenz des vernähten Schnittes entstehen würde. Anderseits schien die Frucht mit Rücksicht auf die Dauer der Schwangerschaft und die Größe des Kindeskörpers durchaus lebensfähig, so daß auch bei Unterbrechung der Gravidität der Indikation nach Erhaltung des kindlichen Lebens Genüge geleistet würde. Zudem war der Prozeß, welcher sich im Wurmfortsatze abspielte, nach seinen klinischen Erscheinungen kein bedrohlicher. Die Temperatur und der Puls waren normal, die Schmerzen bestanden bereits mehrere Wochen, so daß ein chronischer oder subakuter Prozeß ohne Eiterbildung angenommen werden durfte (appendikuläre Kolik).

Es bestand also keine vitale Indikation, den Wurmfortsatz sofort zu exstirpieren. Dagegen geboten die enormen Schmerzen, die durch narkotische Mittel nicht mehr zu besänftigen waren, einen Eingriff, um den Zustand zu erleichtern. Da nun die Möglichkeit vorlag, daß der Druck des hoch graviden Uterus die Schmerzhaftigkeit steigere, faßte ich den Entschluß, zunächst den Uterus zu entleeren und die Wirkung dieses Eingriffes abzuwarten. Sollte der Erfolg ein nicht befriedigender sein, so bestand die Absicht, dann sehr bald die Appendix zu exstirpieren.

Es handelte sich nun darum, auf welche Art die Entleerung des Uterus vorgenommen werden sollte. Da, wie erwähnt, kein akut eitriger Prozeß bestand, da auch in der Umgebung der Appendix ein Abszeß nicht angenommen werden konnte, lag kein Grund vor, die Entbindung forciert vorzunehmen.

Ich legte eine Bougie in die Uterushöhle, um die Geburt einzuleiten (16. Dezember). Nach wenigen Stunden traten kräftige Wehen auf und zirka zwölf Stunden nach dem Einlegen der Bougie wurde ein 2600 g schweres Kind geboren. Dieses war vollständig lebensfrisch, ging aber leider zum dritten Tage nach der Geburt — ohne besondere nachweisbare Ursache — zugrunde. Der Frau ging es die ersten Tage sehr gut, die Schmerzen in der Appendixgegend hatten post partum vollkommen aufgehört. Temperatur und Puls normal. Am fünften Tage post partum traten aber wieder ziemlich heftige Schmerzen auf und die Temperatur stieg auf 37·8°, Puls 96.

Es hatte nach diesem Verlaufe ohne Zweifel der gravide Uterus auf die Appendix gedrückt und die Schmerzhaftigkeit enorm gesteigert, da nach Entleerung des Uterus die bis dahin wochenlang bestehende Schmerzhaftigkeit in evidenter Weise nachließ. Die Entlastung wirkte also sehr wohltätig, aber es war nach der neuerlichen Schmerzattacke und dem Temperaturanstiege am fünften Wochenbettstage kein Zweifel, daß die Appendix krank sei. Ja, es bestand die Möglichkeit, daß eine akute Verschlimmerung sich vorbereite, wie dies im Puerperium — u. zw. als Folge der Geburtstätigkeit — wiederholt beobachtet wurde.

Ich habe schon bei der Einleitung der Geburt selbstverständlich die Patientin und die Verwandten derselben darauf aufmerksam gemacht, daß der weitere Verlauf es möglicherweise jeden Moment erforderlich machen werde, operativ vorzugehen und habe begreiflicherweise während der Wehentätigkeit und nach der Entbindung die Appendixgegend und das Gesamtbefinden einer dauernden Kontrolle unterzogen und sozusagen mit dem Messer in der Hand beobachtet. Der Verlauf war ein außerordentlich guter, bis am fünften Tage die erwähnte Exazerbation auftrat.

Ich sah mich nunmehr durch dieselbe veranlaßt, die Appendix zu entfernen (Narkose, Schnitt nach Lennander). Die Appendix war in allen Schichten verdickt, im Lumen befanden sich ältere Kotmassen, in der Schleimhaut drei, bis linsengroße Geschwürchen. Eiterbildung weder in der Appendix, noch in ihrer Umgebung, ebenso keine Verwachsungen.

Der weitere Verlauf war ein vollständig glatter, die Patientin wurde ganz gesund.

Die beiden oben mitgeteilten Fälle scheinen mir von einigen Gesichtspunkten aus von Interesse. Es läßt sich nämlich meines Erachtens eine allgemeine Regel bei der Behandlung der Appendizitis in der Gravidität nicht aufstellen und in jedem Falle sind die Besonderheiten in außerordentlicher Weise zu berücksichtigen.

Im allgemeinen ist es selbstverständlich einleuchtend — und so ziemlich alle Autoren stimmen heute darin überein — daß die Appendizitis in der Schwangerschaft nach den auch außerhalb der Gravidität bestehenden chirurgischen Regeln zu behandeln ist. Es dürfte aber wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Komplikation mit Gravidität zu erhöhter Wachsamkeit ermahnt, weil wir aus einer ganzen Reihe von Beobachtungen wissen, daß der Partus als solcher bei bestehenden Eiterprozessen in der Umgebung des Uterus von besonders ungünstigem Einflusse ist (Hlawacek, Schauta, Fellner, Calmann, Sonnenburg, Meurer und andere). Adhäsionen können gelöst werden, was zur Perforation von Abszessen führen kann. Aber auch die Kontraktionen des Uterus und der Bauchpresse allein sind geeignet, auf einen benachbarten Entzündungsherd störend und aufreizend zu wirken, wodurch es zu wesentlichen Verschlechterungen des Zustandes kommt, die nicht so selten zum Exitus führen. Beweis dafür sind die Fälle, in welchen post partum akute Exazerbationen eines bis dahin wahrscheinlich schlummernden Prozesses aufgetreten sind.

Aus diesem Grunde — um die Gefahr des Partus für die benachbarte Entzündung zu verhüten — wird es angezeigt sein, in der Gravidität bei Auftreten von akuten Appendixentzündungen möglichst bald zu operieren. Man wird in Fällen, bei denen man ohne Gravidität eventuell konservativ vorgehen würde, gut tun, das radikalere Verfahren zu wählen. Dies um so mehr, als die bestehende Appendizitis — wie wir wissen — eine ziemlich bedeutende Disposition zum Auftreten von Wehen schafft.

Boije berechnet 54%, Bouillier 59%, Stähler 69% von Abortus, resp. Frühgeburt bei nicht operierter Appendizitis. Verbleibt also die entzündete Appendix im Abdomen, so können sich sehr leicht Wehen einstellen, wodurch wieder der Entzündungsherd in höchst ungünstiger Weise beeinflußt werden kann. Daraus läßt sich ersehen, daß wir gut daran tun, bei Auftreten eines akuten Anfalles, der mit peritonealen Reizungen, Fieber oder sehr erhöhtem Pulse kombiniert ist — also bei Verdacht eines eitrigen Prozesses — die Frühoperation vorzunehmen, ein Standpunkt, der auch von Segond, Pinard, Abrahams, Koenig, Boije u. a. energisch vertreten wird.

Aus den gleichen Gründen ist es meines Erachtens auch unbedingt geboten, in späteren Stadien der Appendizitis beim Nachweise eines Abszesses die Operation auszuführen, wobei die Inzision im allgemeinen zunächst genügen dürfte. Besteht ein Douglasabszeß, so ist die rektale Inzision aus naheliegenden Gründen vorzuziehen, wofür sich schon eine Reihe von Autoren ausgesprochen hat (Labhardt, Füth, Opitz u. a.).

Sind keine akuten Erscheinungen vorhanden, so kann — auch darin sind sich heute die meisten Autoren einig (vgl. Boije, Füth u. a.) — wohl zugewartet werden, besonders wenn Temperatur und Puls normal sind. Es gibt eine große Zahl derartiger Beobachtungen und auch ich selbst verfüge über drei klinisch sicher als Appendikularkoliken anzusprechende Fälle, in welchen ich ohne Schaden für die Patientinnen konservativ vorging, allerdings mit der Absicht, sofort einzugreifen, falls sich irgendwelche Erscheinungen geboten hätten, welche auf einen eitrigen Prozeß hätten schließen lassen.

Gelegentlich können allerdings die Umstände einen Eingriff nötig machen, wie in meinem zweiten Falle, bei welchem die Schmerzen so heftig waren, daß sie bei völligem Versagen von Morphin unerträglich wurden.

Besteht nun in einem akut eitrigen Falle die Nötigung, die Appendix zu entfernen, so ist die Frage zu entscheiden, wie man sich dabei dem graviden Uterus gegenüber zu verhalten habe.

Der oberste Grundsatz des Geburtshelfers, die Erhaltung des mütterlichen und kindlichen Lebens anzustreben, bei Gefahr der Mutter aber eventuell das kindliche Leben zu opfern, muß auch bei der Beurteilung dieser Frage maßgebend sein.

Die Erfahrung sagt nun, daß nach Operation der Appendix die Gravidität durchaus nicht unterbrochen werden muß, sondern daß sie auch bei schwerer Appendixerkrankung nach der Operation weitergeführt werden und ein ausgetragenes, gesundes Kind ergeben kann. Boije berechnet, daß nach der Operation in 58% der Fälle die Gravidität unterbrochen wurde. Dieses Resultat ist wohl weniger auf den chirurgischen Eingriff als auf die Komplikation mit Appendizitis zu setzen, da derselbe Autor bei nicht operierten Fällen eine Mortalität der Früchte von 54% angibt.

Da nun in ca. 40% das Leben der Frucht erhalten werden kann, ist eine prinzipielle Opferung derselben durch künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft, wie dies Mc. Arthur, Marx, Tissier u. a. verlangen, nicht statthaft. Dagegen muß anerkannt werden, daß in manchen Fällen die Ausschaltung der Gravidität wünschenswert ist. Hieher möchte ich vor allem eine bereits ausgebrochene Peritonitis rechnen. Da nach der Operation Wehen spontan auftreten können, scheinen mir diese unzweifelhaft bei bestehender Peritonitis eine höchst ungünstige Komplikation darzustellen und es dürfte wohl vorzuziehen sein, den Uterus vorher zu entleeren, um auf diese Weise die Beunruhigung des erkrankten Abdomens zu vermeiden. Auch Opitz steht auf einem ähnlichen Standpunkte, allerdings hält er die Unterbrechung erst dann für nötig, wenn der Uterus von der Peritonitis mitergriffen ist. In der Praxis wird diese Unterscheidung kaum ausschlaggebend sein. Opitz will auch bei bereits bestehender Wehentätigkeit und in Fällen von Abgestorbensein der Frucht die Entleerung des Uterus der Appendixoperation

voranschicken. Ich glaube, daß man dabei eitrige und nicht eitrige Appendixoperationen unterscheiden muß. In letzterem Falle ist die Indikation zur Ausräumung des Uterus keine zwingende, da z. B. Abortus nach Appendixoperation spontan auftreten kann, ohne daß die Mutter davon Schaden hätte. Man kann also in solchen Fällen zuwarten. In dem Falle von Opitz, bei welchem er die sechsmonatige Frucht mittels vaginalen Kaiserschnittes entband, war sein Vorgehen meines Erachtens vollständig indiziert, da bereits purulente Peritonitis bestand.

Man könnte gegen diesen radikaleren Standpunkt einwenden, daß Fälle beobachtet wurden, in welchen nach Exstirpation der Appendix auch trotz bestehender Eiterung und Peritonitis die Graviditär nicht unterbrochen, sondern am normalen Schwangerschaftsende ein lebendes Kind geboren wurde. Es wäre also in diesen Fällen bei Vertretung des radikaleren Prinzipes das Kind unnötig geopfert worden. Dieser Einwand ist gewiß richtig. Aber trotzdem bekenne ich mich eher zu dem radikaleren Vorgehen u. zw. abgesehen von dem bereits erwähnten Grunde, daß ein eventuell auftretender Partus an und für sich auf das Entzündungsgebiet schädigend einwirken könnte, hauptsächlich auch deshalb, weil man mit den eventuellen Komplikationen desselben rechnen muß. Es ist durchaus möglich, daß bei einem Abortus oder Partus irgendein Eingriff im Uterus nötig wird[1]) und es kann keinem Zweifel unterliegen, daß damit schwere Beunruhigung und Reizung des abdominalen Entzündungsgebietes zu befürchten sein muß, deren Folgen höchst ungünstig sich gestalten können. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es für den Arzt unvergleichlich beruhigender, durch die Entleerung des Uterus Verhältnisse geschaffen zu haben, welche die Gefahr eines späteren intrauterinen Eingriffes nach Tunlichkeit ausschließen. Aus diesem Grunde habe ich in meinem ersten Falle an die Entbindung der Frucht sofort die Entfernung der Nachgeburt und die Tamponade des Uterus angeschlossen, um später nicht in die Lage zu kommen, bei Plazentaretention oder bei einer eventuellen Atonie eingreifen zu müssen. Es wird also unter Umständen das Leben der Frucht geopfert werden müssen, um die Sicherheit der Frau zu erhöhen.

Daß die Indikation zur Entleerung des Uterus in derartigen Fällen noch wesentlich erleichtert wird, wenn die Frucht ohnehin nicht mehr zu halten ist — also bei bestehender Wehentätigkeit oder bei bereits eingetretenem Fruchttode (Opitz), ist selbstverständlich.

Die Frage, in welcher Reihenfolge die Operationen auszuführen sind, ist wohl leicht in dem Sinne zu entscheiden, daß zuerst die Entbindung und dann die Appendektomie vorgenommen werden muß und es liegt in der Literatur kaum eine gegenteilige Ansicht vor.

Die Methode der Entbindung wird von den Umständen des Falles abhängen. Wenn es sich um einen Fall handelt, in welchem die Entfernung der Appendix dringend ist, wird selbstverständlich die Einleitung des Abortus, wie dies in dem Falle von Penrose geschah, nicht zu empfehlen sein, obwohl seine Patientin genas. Mit vollem Rechte sagt Schauta: „Die Einleitung der Frühgeburt kann nur bei katarrhalischen Entzündungen empfohlen werden; bei Vorhandensein von Eiter ist sie zu widerraten.“ In derartigen Fällen ist die forcierte Entbindung am Platze. Hier ist wieder die Dauer der Schwangerschaft und der Zustand des Zervikalkanales entscheidend für die Wahl der Operation. Bei jungen Graviditäten wird nach Erweiterung mit Stiften die Ausräumung rasch gelingen, bei vorgeschrittenen Graviditäten ist zur raschen Beendigung der Operation die Spaltung der Zervix angezeigt. Dieselbe kommt auch schon bei jungen Stadien in Betracht, wenn die Zervix schwer zu dilatieren ist. Ist der Zervikalkanal erhalten, so muß zuerst die Blase abgeschoben werden (Sectio caesarea vaginalis). Ist der Zervikalkanal verstrichen, so genügen Incisionen der Zervix.

Ich halte es aus den oben angeführten Gründen für zweckmäßig, die Plazenta sofort zu entfernen und den Uterus zu tamponieren.

Bei der Ausführung der Sectio caesarea vaginalis besteht allerdings eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Es kann nämlich zur Eröffnung des Peritoneums kommen, wodurch Infektionskeime in das intrauterine Operationsgebiet gelangen und gefährlich werden können. Es darf also meines Erachtens die Sectio caesarea vaginalis in eitrigen Appendixfällen nur dann ausgeführt werden, wenn die Frucht ohne Eröffnung der Peritonealhöhle entwickelt werden kann. Dies wird wohl in der Regel bis zum neunten Lunarmonat leicht möglich sein. Bei großen Früchten am Ende der Schwangerschaft aber ist dies fraglich und es müßte in derartigen Fällen doch ein Accouchement forcé mit dilatierenden Methoden (Metreurynter, Bossi) ausgeführt werden.

Auch ein extraperitonealer Kaiserschnitt käme in Fällen von Gravidität am Ende der Zeit in Betracht. Doch dürften hiefür nur solche Fälle geeignet sein, in denen eine rein extraperitoneale Operation von Haus aus mit Sicherheit durchführbar erscheint, da ja die Eröffnung der Peritonealhöhle wegen der Einschleppung von Eiterkeimen in die Uterushöhle eine wesentliche Gefahr bedeutet. Es werden sich also für diese Operation vornehmlich solche Fälle eignen, in welchen bereits eine höhergradige Dehnung des unteren Uterinsegmentes besteht.

Um zu resümieren, vertrete ich also, ähnlich wie Opitz, den Standpunkt, daß bei bestehender Appendizitis mit peritonealen Entzündungserscheinungen der gravide Uterus vorerst zu entleeren und dann die Laparotomie auszuführen ist. Bei lebensfähigen Früchten kann das Leben derselben erhalten werden, bei jüngeren Graviditäten aber bedeutet dieses Vorgehen eine Opferung der Frucht (wenn dieselbe noch lebt und keine Wehentätigkeit besteht) und ich kann nicht verkennen, daß manches kindliche Leben dabei verloren geht, welches vielleicht erhalten werden könnte, wenn man nur die Appendixoperation, nicht aber die Entleerung des Uterus vornehmen würde. Denn es gibt — wie bereits erwähnt — in der Literatur eine ganze Reihe von Fällen, in welchen nach Appendektomien bei bereits vorhandener Peritonitis die Gravidität intakt blieb und am normalen Schwangerschaftsende ein lebendes Kind geboren wurde. Ich glaube aber, daß die Gefahren für die Mutter bei dieser Rücksichtnahme auf das Leben des Kindes wesentlich gesteigert sind, da bei bestehender Peritonitis eine eventuell auftretende Wehentätigkeit oder ein im weiteren Verlaufe des Partus oder Abortus irgendwie nötig gewordener, intrauteriner Eingriff einen höchst ungünstigen Einfluß nehmen können und ich zweifle nicht, daß eine Reihe von Frauen gerettet worden wäre, wenn der Uterus vor der Appendixoperation entleert und ruhiggestellt worden wäre. Auf der einen Seite also eine geringere Mortalität der Früchte, auf der anderen Seite eine geringere Mortalität der Mütter. Das letztere ist wohl ohne Zweifel das maßgebendere, besonders wenn man bedenkt, daß die Aussichten für das Erhalten des kindlichen Lebens doch recht zweifelhafte sind.

Ganz anders ist natürlich unser Verhalten bei Appendixerkrankungen ohne eitrige, peritoneale Nebenerscheinungen. In diesen Fällen können wir bei leichten Attacken zuwarten. Besteht aber eine Indikation zur Operation (häufige oder schwere Anfälle), dann kann die Appendix entfernt, die Gravidität aber erhalten bleiben. Dies dürfte wohl der erstrebenswerte Weg sein und er dürfte in allen jüngeren Stadien die Norm vorstellen. Anders liegt aber die Sachlage in Fällen von weit vorgeschrittener Schwangerschaft. Hier ist oft die Laparotomie bei sehr ausgedehntem Abdomen sehr schwierig oder kaum durchführbar. In solchen Fällen — und hieher

[1]) So berichtet Semb über einen Fall von fünfmonatiger Gravidität, bei welcher ein perityphlitischer Abszeß bestand. 24 Stunden nach der Inzision trat der Abortus ein, in dessen Verlaufe eine manuelle Plazentalösung nötig wurde. Die Patientin starb.

gehörte meine zweite Beobachtung — scheint es mir auch angezeigt, zuerst den Uterus zu entleeren und dann die Laparotomie auszuführen. Ist die Indikation der Appendektomie keine sehr dringende, so kann, wie ich dies in meinem Falle tat, die Unterbrechung der Schwangerschaft durch Provozierung von Wehen (Bougie, Ballon etc.) herbeigeführt werden. Ist die Indikation eine sehr dringende, so müßte eine forcierte Entbindung durchgeführt werden.

In derartigen Fällen von vorgeschrittener Schwangerschaft wird auch bei Unterbrechung der Gravidität das Leben des Kindes in der Regel erhalten werden können. In meinem Falle ging das an und für sich seiner Entwicklung nach lebensfähige Kind nach der Geburt zugrunde, obwohl eine besondere Ursache dafür nicht gefunden werden konnte. Ich denke daran, daß vielleicht die vor unserem Eingreifen lange verabreichten großen Morphindosen einen schädigenden Einfluß auf die Frucht genommen haben könnten.

Besondere Schwierigkeiten kann das Auftreten einer Appendizitis intra partum machen. v. Rosthorn sagt: „Bezüglich des zweckmäßigsten Vorgehens intra partum herrscht noch gar keine bestimmte Meinung vor." Ich glaube, daß man sich bei der Beurteilung derartiger Fälle von denselben Gesichtspunkten leiten lassen muß, die wir oben auseinandergesetzt haben. Daher muß meines Erachtens bei eitrigen Prozessen der Partus forciert beendigt und sofort die Operation der Appendix angeschlossen werden. Mein erster Fall stellt diesbezüglich ein ausgezeichnetes Beispiel vor, denn es gelang bei diesem Vorgehen, Mutter und Kind zu retten, deren Leben auf andere Weise auf das höchste gefährdet gewesen wäre. Kommt es intra partum zu einer Appendixreizung, ohne daß die Gefahr eines eitrigen Prozesses besteht, so kann der spontane Partus abgewartet werden. Selbstverständlich unter genauester Kontrolle und Beobachtung und mit dem Entschlusse, eventuell sofort einzugreifen, wenn irgendwelche bedrohlicheren Symptome auftreten.

Wenn wir also für unser Vorgehen Regeln aufstellen wollen, so wären diese meines Erachtens folgendermaßen zu fassen:

1. Bei Komplikation von Gravidität mit leichten Appendikularkoliken ohne jede peritoneale Reizungserscheinungen: Zuwarten.

2. Bestehen starke Beschwerden von seiten der Appendix, so ist auch ohne eitrige Komplikation die Entfernung derselben angezeigt; die Gravidität kann einen ungestörten Verlauf nehmen. Bei hochgradig ausgedehntem Uterus am Ende der Schwangerschfat ist manchmal eine vorherige Entleerung des Uterus angezeigt (Einleitung der Geburt oder forcierte Entbindung, je nach den Umständen).

3. Bestehen peritonitische Erscheinungen, so ist die forcierte Entleerung des Uterus vorzunehmen und die Appendix zu entfernen. Die Methode der forcierten Entbindung richtet sich nach den Besonderheiten des Falles. In den ersten Graviditätstadien Dilatation und Ausräumung, in vorgerückteren Sectio caesarea vaginalis bei erhaltener Zervix, Inzisionen bei verstrichener Zervix. Ist die Frucht sehr groß, so daß bei der Sectio caesarea vaginalis die Bauchhöhle durch den Schnitt eröffnet werden müßte, so ist die langsame Ditatation mit Ballon oder Dilatation vorzuziehen, eventuell Sectio caesarea extraperitonealis. Nach der Entbindung der Frucht ist die Entfernung der Plazenta und Uterustamponade zu empfehlen.

4. Besteht ein abgesackter Abszeß, so ist derselbe zu inzidieren. Es ist zweckmäßig, Douglasabszesse vom Rektum her zu inzidieren.

5. Bei Appendizitis intra partum gelten im Prinzipe dieselben Gesichtspunkte wie in der Gravidität.

6. Bei Appendizitis im Wochenbette gelten die allgemeinen chirurgischen Regeln.

Literatur:

Vinay, Lyon médical. 1898, Bd. 87. — Rosner, zit. nach E. Fränkel, Volkmanns klin. Vorträge, 1898, N. F. 229. — Hlawacek, Monatschr. f. Geb. und Gyn. 1897, Bd. 6. — Schauta, Monatschr. f. Geb. und Gyn. 1902, Bd. 16. — Fellner, Zentralbl. f. d. Grenzgebiete d. Med. und Chir. 1904. — Calmann, Monatschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 26, S. 518. — Sonnenburg, Pathol. und Therap. d. Appendizitis. 5. Aufl. — Meurer, Zentralbl. f. Gyn. 1905, S. 499, 665. — Boije, Mitteilungen aus der gyn. Klinik von Engström, 1903, Bd. 5. — Bouillier, These de Lyon, 1897. — Stähler, Zentralbl. f. Gyn. 1908, S. 253, Monatschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 26. — Segond, Comptes rend. de la soc. d'Obstétrique etc. de Paris 1899, 3. März. — Pinard, Annal. de Gyn. 1900, Bd. 53. — Abrahams, The Amer. Journ. of Obstetr. etc. 1897, Bd. 35. — König, Beiträge zur Geb. und Gyn. 1900, Bd. 3. — Labhardt, Münchn. med. Wochenschr. 1904, S. 251. — Füth, Archiv f. Gyn., Bd. 76. — Opitz, Therapie der Gegenwart, 1906. — Mc. Arthur, The Amer. Journ. of Obstetr. etc. 1895, Bd. 31. — Marx, The Amer. Journ. of Obstetr. etc. 1898, Bd. 38. — Tissier et Lemeland, Soc. d'Obstétr. de Paris. 1905. — Semb, Zentralbl. f. Gyn. 1901, S. 773. — Penrose, The Americ. Journ. of Obstetr. 1896. — v. Rosthorn, Mediz. Klinik. 1907, Nr. 13.

Aus dem Bettina-Stiftungspavillon. (Vorstand: Professor E. Wertheim.)

Ein operativ behandelter Fall von Ren sigmoideus.

Von Dr. **Wilhelm Weibel**, Abteilungsassistenten.

Im Februar 1908 kam in der Bettinastiftung eine 35jährige Frau zur Aufnahme, welche die typischen Beschwerden einer rechtseitigen Wanderniere hatte. Seit zehn Jahren litt sie an kolikartigen, ziemlich intensiven Schmerzen in der rechten Bauchhälfte, die ungefähr einmal in jeder Woche auftraten, unter dem rechten Rippenbogen begannen und nach unten zu ausstrahlten. Ein solcher Anfall dauerte etwa eine Viertelstunde.

Bei der Untersuchung fand man unter dem rechten Rippenbogen einen rundlichen, harten, gänseeigroßen Tumor, der seitliche Bewegungen gestattete, sich dagegen vom Rippenbogen nur wenig abdrängen ließ. Dabei fühlte man einen breiten Stiel, durch den er nach oben fixiert war. Ueber der Geschwulst war der Schall tympanitisch. Mit dem Genitale bestand kein Zusammenhang und auch die zystoskopische Untersuchung ergab nichts Besonderes.

Die Diagnose wurde auf einen von der rechten Niere ausgehenden Tumor, eventuell auf eine dystopische Niere gestellt.

Nach Eröffnung des Bauches findet man die Geschwulst retroperitoneal liegend und nach Spaltung des Peritoneums läßt sich feststellen, daß sie von einer Niere gebildet wird, die ungewöhnlich tief liegt, die Größe einer normalen Niere hat, deren Hilus aber nach außen sieht. An sie schließt sich nach oben, mit ihr breit verbunden, eine zweite Niere an, deren Hilus nach innen gerichtet ist. Die linke Niere fehlt an ihrem normalen Platze, sie ist eben auf die andere Seite, unter die rechte Niere, verschoben und mit dieser breit verschmolzen. Jede Niere hat ihren eigenen Ureter. Der obere zieht quer über das Verbindungstück der beiden Nieren an die laterale Seite der unteren, worauf er seinen der Norm entsprechenden weiteren Verlauf in die rechte Blasenhälfte hat. Der untere geht, medial von dem oberen liegend, mit diesem parallel bis zur Synchondrosis sacroiliaca dextra, verläuft dann unter dem Promontorium auf die linke Seite, geht quer durch das Mesocolon sigmoideum und mündet, seinen weiteren Weg an der lateralen Beckenwand nehmend, in die linke Blasenhälfte ein.

Da anzunehmen war, daß die heftigen Beschwerden der Patientin mit dem Drucke der verlagerten Niere auf die umgebenden Organe zusammenhängen, entschloß man sich zur Exstirpation der unteren Niere. Die Auslösung ihrer hinteren Wand, welche sehr fest mit der Umgebung verwachsen war, machte bedeutende Schwierigkeiten. Die Verbindungstelle der beiden Nieren war von Nierengewebe gebildet. Sie wurde mit keilförmigem Schnitte durchtrennt und die Wunde mit einschichtig angelegten Seidenknopfnähten geschlossen. Der Peritonealschlitz wurde ohne Drainage vernäht. Die Heilung war durch eine drei Wochen nach der Operation auftretende Exsudation um die Nierenwunde herum, sowie durch Erscheinungen einer Nephritis, welche viele Wochen bestand, gestört.

Die vor der Operation bestandenen Beschwerden haben sich bisher nicht mehr wiederholt.

Es handelt sich hier um jene Form der Nierenmißbildung, die von Brösicke[1]) nach ihrem Aussehen als Ren sigmoideus bezeichnet wurde. Sie ist eine einseitige,

[1]) Brösicke, Virchows Archiv 1884, Bd. 98.

asymmetrische Verschmelzungsniere, entstanden aus zwei ursprünglich getrennten und später miteinander verwachsenen Anlagen. Die verlagerte Niere ist dabei parallel zu sich selbst auf die andere Seite verschoben, der an richtiger Stelle befindlichen unten angegliedert, so daß der obere Hilus medial, der untere lateral gerichtet ist. Immer sind zwei Ureteren da, von denen der der verlagerten Niere, im kleinen Becken angelangt, auf die andere Seite zieht und in die ihm zugehörige Blasenhälfte einmündet.

Die S-förmige Niere darf nicht verwechselt werden mit der etwas häufigeren Ren impar, welche auch eine Verschmelzungsniere ist, einen noch vorgeschritteneren Grad der Verwachsung zeigt, an der aber beide Ureteren medial abgehen und ebenso wie bei der Ren sigmoideus symmetrisch in die beiden Blasenhälften münden. Von der Hufeisenniere ist sie durch Form und Lage unterschieden.

Außer einem Falle von Brösicke[2]) wurde nach dem Berichte dieses Autors ein gleicher Fall von Ren sigmoideus im pathologischen Institute zu Marburg beobachtet.

Brösicke zitiert noch einen dritten Fall, der von Birmingham[3]) als „sigmoid kidney" beschrieben wurde.

Gerard[4]) bringt eine Zusammenstellung von Fällen einseitiger Verschmelzungsnieren, ohne einen Unterschied in der Art der Ureterenabgänge anzugeben; ein Ren sigmoideus scheint nicht darunter zu sein.

Von Interesse sind die aus seinen Untersuchungen gezogenen Konklusionen, daß das vollständige Fehlen einer Niere fast immer verbunden sei mit Entwicklungstörungen an den inneren Genitalien, daß sich dagegen nur ganz ausnahmsweise eine solche Störung mit einer Verwachsungsniere vergesellschaftet. Auch in unserem Falle war das Genitale normal.

Das Vorkommen solcher Verschmelzungsnieren mit zwei an normaler Stelle symmetrisch in die Blase eintretenden Ureteren zeigt wiederum, daß der zystoskopische Nachweis der zwei getrennt einmündenden Ureteren nicht die Sicherheit bietet, es auch mit zwei getrennten Nieren zu tun zu haben. Das ist ja nun auch bei der Hufeisenniere der Fall, allein bei der einseitigen Verschmelzungsniere kommt die große Gefahr in Betracht, welche dem Träger eines solchen Organes droht, wenn einmal die Notwendigkeit einträte, in Unkenntnis der Abnormalität die Niere vom Lumbalschnitte aus anzugehen. Während die Dystopie der Hufeisenniere es so ziemlich unmöglich macht, sie vom Lumbalschnitte aus zu erreichen, kann es bei der einseitigen und annähernd normalen Lage der Ren impar oder sigmoideus geschehen, daß das Organ vom Lumbalschnitte aus vorgeholt und die Abnormität vielleicht zu spät erkannt wird.

Eine sorgfältige Palpation der Nierengegenden vor der Nephrektomie wird eventuell zum Auffinden einer abnormen Resistenz führen, welche, retroperitoneal liegend, einige seitliche Beweglichkeit hat, sich vom Rippenbogen sehr wenig abdrängen läßt und mit einem breiten Stiele sich unter diesen hinauf fortsetzt.

[2]) Brösicke, s. oben.

[3]) Birmingham, The Dublin Journal of med. science. 1890, Bd. 40.

[4]) Gerard, Journal de l'anatomie et de la physiologie 1905.

Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des St. Lazarus-Landesspitals in Krakau. (Vorstand: Primararzt Dr. Anton Krokiewicz.)

Typhusbazillen im Blute und Gruber-Widalsche Reaktion bei Pyämie.

Von Primararzt Dr. A. Krokiewicz.

In dem Artikel: Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen im Blute von nicht typhuskranken Personen,[1]) teilt Busse auf Grund der im königlichen hygienischen Institute in Posen gemachten Erfahrungen mit, daß Typhusbazillen ganz positiv im Blute von nicht Typhösen kreisen können. Bei zwei Kranken wurden zu Lebzeiten Typhusbazillen aus dem Blute gezüchtet und obwohl das klinische Bild für Bauchtyphus sprach, wies die Leichenobduktion als Hauptkrankheit und Todesursache eine akute Miliartuberkulose nach. Bei einem Kranken mit tuberkulösen Darmgeschwüren, bei welchem ganz bestimmt Bauchtyphus auszuschließen war, wurden aus dem Blute Typhusbazillen gezüchtet. Ebenfalls im vierten Falle bei einem Neger im Verlaufe der Entzündung des unteren Lappens der rechten Lunge, wo als Symptom in den ersten Krankheitstagen Diarrhoe auftrat und den Verdacht auf Bauchtyphus lenkte, dagegen die weitere klinische Beobachtung mit voller Bestimmtheit den Bauchtyphus ausschloß, wurde aus dem Blute eine Reinkultur von Typhusbazillen gewonnen. Die Gruber-Widalsche Reaktion war allerdings negativ ausgefallen. Da u. a. auch Jürgens öfters das Vorkommen von Typhusbazillen während der Bauchtyphusepidemie im Kote der Lungenschwindsüchtigen — obwohl sie nicht typhuskrank waren — konstatierte, vermutet Busse, daß die Typhuserreger vom Darme aus sowohl durch tuberkulöse wie auch katarrhalische Geschwüre in die Blutgefäße der Darmschleimhaut eindringen und dann in den Blutkreislauf gelangen.

Busses Fälle bleiben in der Literatur nicht vereinzelt; denn Busse berichtet zugleich über einen Kranken, beobachtet von Krehl, bei welchem zu Lebzeiten auf Grund der aus dessen Blute gezüchteten Eberth-Gaffkys Bazillen Bauchtyphus diagnostiziert wurde und die Autopsie eine akute miliare Tuberkulose feststellte.

Im Juli d. J. hatte ich Gelegenheit, einen Krankheitsfall auf meiner Abteilung klinisch zu beobachten, welcher vollinhaltlich die Behauptung Busses bestätigte und zugleich den Beweis lieferte, daß das Vorhandensein der Typhusbazillen im Blute und positive Gruber-Widalsche Reaktion nicht immer ein sicheres positives, diagnostisches Merkmal für Bauchtyphus bieten können.

K. L., 16 Jahre alt, Taglöhner aus Sucha (Galizien), wurde auf die Abteilung am 4. Juli l. J. aufgenommen; wegen hochgradiger Benommenheit des Kranken fehlt jede Anamnese.

Nachstehend der am 5. Juli früh aufgenommene Status praesens: Körperbau schwach; Ernährungszustand schlecht; Haut von bleicher kachektischer Farbe, trocken; kein Exanthem und keine Anschwellungen nachweisbar. Körpertemperatur 40° C. Zunge belegt, trocken. Brustkorb flach. Die untere Grenze der rechten Lunge liegt in der Mamillarlinie an der sechsten, die der linken an der vierten Rippe; rückwärts beiderseits in der Paravertebrallinie am unteren Rande der zehnten Rippe; verschiebbar. Perkussionsschall überall hell, Atemgeräusche verschärft mit ziemlich zahlreichen Pfeifen und Giemen verdeckt; Atemzahl 20.

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1908, Nr. 21.

Herz von normalen Dimensionen. Herzspitzenstoß weder fühlbar noch sichtbar; Herztöne dumpf; Pulsfrequenz 100; Puls klein, weich und regelmäßig.

Bauch normal gewölbt; beim Druck empfindlich. Leber nicht vergrößert; Milz groß, ziemlich weich, schmerzhaft. In den Gedärmen eine mäßige Menge Kot und Gase.

Harnblase erweitert, schmerzhaft, reicht bis zum Nabel; das Urinieren geht schwer vonstatten. Urin trübe, reagiert sauer, enthält verminderte Chloride und Albumen in bedeutender Menge. Ehrlichs Diazoreaktion positiv.

Sensorium stark benommen; beide Pupillen normal weit, reagieren träge auf Lichteinfall.

Periphere Lymphdrüsen normal.

5. Juli. Abends Temperatur 39° C; sonst s. i.

6. Juli. Temperatur früh 39° C und abends 38° C; Puls 100. Herpes labialis inferior. Zunge trocken; gegen Abend starker Schüttelfrost und Erbrechen; Bauch eingesunken.

7. Juli. Körpertemperatur früh 39·8° C und abends 37·6° C. Puls 100, klein; Bauch eingezogen; die Nacht verlief ruhig.

8. Juli. Temperatur früh 38° C und abends 38·2° C; Puls 90; Zunge trocken; Stuhlverstopfung. Der Kranke phantasiert, ist stark benommen, läßt Urin bewußtlos ab. Beide Pupillen gleich, reagieren träge auf Lichteinfall. Es wurde die bakteriologische Untersuchung des Blutes eingeleitet, welche Herr Doktor Ph. Eisenberg, Assistent am hygienischen Institute der Jagiel. Universität, ein sehr geschulter Bakteriologe, mit voller Bereitwilligkeit unternahm.

9. Juli. Temperatur früh 37·9° C und abends 37° C; Pulsfrequenz 86, Puls regelmäßig, weich; der Kranke stark benommen, jedoch ruhig; ein Stuhl von normaler Beschaffenheit; kein Exanthem auf der Haut und keine Desquamation wahrnehmbar; Herpes labialis trocknet ein.

10. Juli. Temperatur früh 37·3° C und abends 36·8° C; Pulsfrequenz 100; Puls weich, klein; Zunge trocken; Erbrechen; starke Benommenheit; allgemeine Hyperästhesie; Pupillen gleich, reagieren kaum auf Lichteinfall. Befund der bakteriologischen Untersuchung: Reinkultur der Typhusbazillen aus dem Blute gewonnen; Gruber-Widalsche Reaktion positiv. (Verdünnung 1 : 50, 1 : 100, 1 : 200.)

11. Juli. Afebriler Status (Temperatur früh und abends 36° C); Puls 108, weich; Stuhl normal. Der Kranke stark benommen, läßt Urin unwillkürlich ab; Zunge trocken; in den Lungen zahlreiches zerstreutes Rasseln nebst Pfeifen und Giemen; Atemzahl 26; Bauch eingezogen.

12. Juli. Temperatur früh und abends 36° C; Puls 108; sehr klein und weich, jedoch regelmäßig. Der Kranke phantasiert, schreit bei Tag und Nacht. Nachmittag: Singultus, Erbrechen, Facies Hippocratis.

13. Juli, Allgemeiner Kollaps und Exitus letalis.

Die klinische Diagnose lautete mit Rücksicht auf das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung: Typhus abdominalis. Der plötzlich eingetretene allgemeine Kräfteverfall und Exitus letalis lenkten den Verdacht auf die Komplikation einer inneren Darmblutung und Perforation eines typhösen Darmgeschwüres.

Die Leichenobduktion wurde am 14. Juni im pathologischen Institute der Jagiel. Universität vorgenommen und das Protokoll lautete:

Anatomische Diagnose: Pyaemia-Nephritis apostematosa ambilateralis, Uretheritis et Cystitis catarrhalis acuta, Abscessus lobi superioris pulmonis sin., Pleuritis circumscripta fibrinosa sin., Degeneratio parenchymatosa hepatis et musculi cordis, Tumor lienis subacutus.

Körperbau mäßig; Ernährungszustand schlecht; Haut anämisch; subkutanes Gewebe, Knochen, Gelenke, Muskeln, periphere Gefäße, Schädel, Gehirnhäute, Gehirn, Kleinhirn, Warols Brücke, verlängertes Mark: ohne Veränderung. Mediastinum normal. Pleurahöhlen enthalten weder Flüssigkeit noch Adhäsionen. Das linke Lungenfell an manchen zirkumskripten Stellen trübe und mit geringen Fibrinflocken bedeckt. Die rechte Lunge normal. Die linke Lunge zeigt im oberen Lappen, gegenüber den getrübten Stellen am Lungenfell, einen haselnußgroßen zirkumskripten, verdichteten, luftleeren und brüchigen gelbbraunen Herd, aus welchem sich beim Druck Eiter ausscheidet. Im unteren Lappen der linken Lunge — ebenso gegenüber den getrübten Stellen am Lungenfell werden zwei haselnußgroße, dunkelgraue, ziemlich brüchige, beim Druck eine luftleere, schmutzige, rötlich-braune Flüssigkeit ausscheidende Herde sichtbar.

Schleimhaut der Bronchien rötlich, glatt; Bronchialdrüsen, Pharynx, Schilddrüse, Kehlkopf, Pulmonalgefäße: ohne Veränderung. Herzbeutel enthält ½ Löffel klare Flüssigkeit. Perikard und Epikard glatt; Epikardialgewebe normal. Herz nicht vergrößert; Herzmuskel trübe, derb, ein wenig grau. Kranzarterien normal. Linke Kammer und Vorhof systolisch zusammengezogen, ihre Wand von normaler Dicke, ihre Klappen glatt, dünn. Rechte Kammer und Vorhof nicht dilatiert; ihre Klappen normal. Aorta und Hauptvenen normal.

Bauchhöhle enthält keine pathologische Flüssigkeit; Bauchfell glatt, dünn; normale Lagerung der Eingeweide. Milz mäßig vergrößert; ihre Kapsel dünn, gerunzelt; ihr Parenchym rötlich, weich. Beide Nieren mäßig vergrößert; sehr weich; ihr Parenchym übersät mit zahlreichen, erbsengroßen Eiterherden; ihre Struktur vollkommen verwischt. Nierenbecken und Nierenkelche ein wenig erweitert; die Schleimhaut stark injiziert und gelockert. Nebennieren, Bauchspeicheldrüse normal, Leber normalgroß; ihr Parenchym trübe; zeigt einen deutlichen azinösen Bau. Gallenblase und Gallengänge normal.

Schlundröhre, Magen normal. Im Dünndarm solitäre Follikel ein wenig vergrößert; die Peyerschen Plaques zeigen einen „retikulären Bau" und sind grau; sonst bietet die Schleimhaut nichts Pathologisches dar. Nirgends können deutliche Zeichen eines überstandenen Darmtyphus, wie z. B. Narben etc., trotz genauer Prüfung nachgewiesen werden. Dickdarm, Appendix normal. Mesenterialdrüsen ein wenig vergrößert, blaßrötlich, ziemlich derb. Gefäße in der Bauchhöhle normal. Harnleiter zeigen eine stark injizierte, aufgelockerte Schleimhaut. Harnblase enthält trüben Urin; ihre Schleimhaut injiziert und aufgelockert. Sexualorgane normal.

Ueberblicken wir unseren Fall, so kommen wir zu der Ueberzeugung, daß der klinische Verlauf eher für eine akute Infektionskrankheit, welche sich vorwiegend durch Hirnerscheinungen manifestierte, als für einen Bauchtyphus sprach. Während der zehntägigen Spitalsbeobachtung hat man bei dem Kranken außer dem atypischen Fieber und allgemeiner Benommenheit feststellen können: Herpes labialis, allgemeine bedeutende Hyperästhesie, wiederholtes Erbrechen, eingezogenen Bauch, Stuhlverstopfung, eine bis zum Nabel erweiterte Harnblase, unwillkürliches Urinlassen, allgemeinen Kräfteverfall ohne Zeichen einer inneren Darmblutung und Bauchfellentzündung und kein Exanthem. Die klinische Diagnose des Bauchtyphus fand ihre Stütze in dem Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung, das heißt in der gewonnenen Reinkultur der Typhusbazillen aus dem Blute und in der positiven Gruber-Widalschen Reaktion bei Verdünnung 1:200. Dagegen wurden bei der Leichenobduktion der Bauchtyphus vollständig ausgeschlossen und die Pyämie als Krankheitsprozeß und Todesursache konstatiert u. zw. vereinzelte Abszesse in der linken Lunge und zahlreiche Eiterherde in beiden Nieren. Unser Fall belehrt zugleich, daß weder die positive Gruber-Widalsche Reaktion — was manchmal hervorgehoben wurde — sondern auch die Gewinnung einer Reinkultur von Typhusbazillen aus dem Blute nicht immer ein sicheres Merkmal für die Diagnose eines Bauchtyphus erbringen dürfen. Ebenfalls verdient es einer Erwähnung, daß bei deutlicher, positiver Gruber-Widalscher Reaktion (1:200), die höchstwahrscheinlich auf den längst überstandenen Abdominaltyphus zurückzuführen sei — im Blute frische Typhuserreger kreisen können und daß die Typhusagglutinine nicht als immunisierendes Agens gegen die Typhusbazillen zu betrachten sind.

Auf welchem Wege die Typhuskeime in den Blutkreislauf gelangten, kann aus dem Sektionsbefunde nicht klargestellt werden. Es läßt sich jedoch nicht in Abrede stellen, daß mit Bezug auf die katarrhalischen Veränderungen im Dünndarme, unbedeutende, ganz oberflächliche katarrhalische Substanzverluste der Darmschleimhaut die Eintrittspforte für die Krankheitserreger bildeten.

SOZIALE MEDIZIN.

Einige Bemerkungen zur Reform der Arbeiterversicherung.

Von Dr. Ludwig Teleky.

Das von der Regierung vor vier Jahren vorgelegte „Programm für die Reform und den Ausbau der Arbeiterversicherung" hat in den verschiedenen Körperschaften eine lebhafte Diskussion erfahren; dabei gab die Kritik der gegenwärtig bestehenden Verhältnisse ebenso wie die wesentlichen Veränderungen, die dieselben nach dem Programme erfahren sollten, soviel Stoff zu Meinungsverschiedenheiten, eine so breite Basis zum Kampfe der gegensätzlichen Interessen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern, daß über keineswegs unwesentliche Punkte, die aber nicht das unmittelbare Interesse größerer Gruppen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern berühren oder ihnen nicht in allgemein erkennt licher und scharf fühlbarer Weise zum Bewußtsein kommen, in der Diskussion fast achtlos hinweggegangen wurde.

So enthält auch der nun seit einigen Tagen vorliegende Entwurf eines „Gesetzes betreffend die Sozialversicherung" nach diesen Richtungen hin keinerlei von dem Programme abweichende Bestimmungen.

Auf einen dieser Punkte sei hier zunächst nur ganz kurz hingewiesen.

Bisher waren unsere Unfallversicherungsanstalten ausschließlich Anstalten zur Auszahlung von Renten: die Berechtigung des von einem Unfalle Betroffenen eine Rente zu erhalten, die Höhe dieser Rente wurde festgestellt und die Rente ausbezahlt. Irgendeine sozialhygienische Funktion fiel den Unfallversicherungsanstalten nicht zu. Sie hatten und haben kein Recht, irgendwelchen Einfluß auf das Heilverfahren zu nehmen. Dieses war ausschließlich den Krankenkassen überlassen; da aber von der fünften Woche an die Krankenkassen ihre für Verunfallte gemachten Ausgaben von den Unfallversicherungsanstalten zurückerstattet bekommen, so ist das materielle Interesse der Krankenkassen an einer möglichst schnellen Heilung gering, ein direktes materielles Interesse der Krankenkassen an einer möglichst vollständigen Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit ist überhaupt nicht vorhanden. Daher rührt es, daß nur wenige Krankenkassen (darunter die größten Wiener Krankenkassen) der Nachbehandlung chirurgisch Kranker, d. i. meist Verunfallter, in einem gewissen Maße ihre Aufmerksamkeit zugewendet haben.

Während so auf der einen Seite die großen, an der zweckmäßigen Behandlung der Verunfallten materiell auf das lebhafteste interessierten Organisationen durch den Mangel an einer gesetzlichen Grundlage verhindert oder wenigstens stark behindert waren, irgend etwas für die Behandlung der Verunfallten zu tun, hat auf der anderen Seite die Wissenschaft selbst (vgl. die Ausführungen von Prof. v. Eiselsberg und Prof. Hochenegg) ihre Aufmerksamkeit und ihr Interesse von den chirurgischen Verletzungen ab- und mehr den chirurgischen Erkrankungen zugewendet. In letzterer Beziehung wird durch die hoffentlich bald zur Eröffnung gelangende Unfallstation der chirurgischen Kliniken Wandel geschaffen werden. Vor allem durch den ersterwähnten Umstand aber ist es dazu gekommen daß heute die chirurgische Nachbehandlung Verletzter bei uns hinter der in anderen Ländern zurücksteht. Während die deutschen Unfallversicherungsanstalten alljährlich eine große Anzahl Verunfallter teils in ihnen selbst gehörige, teils in private, mechano-therapeutische Anstalten zur Behandlung schicken, gibt es heute in Wien — soweit wir ermitteln konnten — kein einziges Spital, keine einzige Unbemittelten zugängliche Anstalt, in der ein wohleingerichtetes Instrumentarium für Mechanotherapie vorhanden wäre; höchstens einige Heißluftapparate stehen zur Verfügung.[1])

Dadurch daß nach dem vorliegenden Gesetzentwurfe § 178 künftig die Unfallversicherungsanstalten berechtigt sind, in das Heilverfahren einzugreifen, wird hoffentlich auch hierin Wandel geschaffen. Doch bleibt die Bestimmung des Entwurfes in einem wesentlichen Punkte hinter dem deutschen Gesetze zurück: sie gibt nämlich den Anstalten nicht das Recht einem Verletzten, der nach Abschluß des Heilverfahrens sich ohne triftigen Grund weigert, sich einer neuerlichen Heilbehandlung in einem Spitale zu unterziehen die Rente zu kürzen. Außer dieser negativen Bestimmung aber enthält der Entwurf keinerlei Angaben über die Wiederaufnahme des Heilverfahrens und gerade nach dieser Richtung hin sollten den Unfallversicherungsanstalten weitgehende Befugnisse eingeräumt werden.

[1]) Vor einigen Tagen ist ein mechano-therapeutisches Institut für Unbemittelte, von privater Seite eingerichtet, eröffnet worden.

Auch für die Begutachtung Unfallverletzter werden die neuen Gesetzesbestimmungen von Nutzen sein, da sie ausdrücklich die Spitalsaufnahme zum Zwecke der Begutachtung vorsehen; ist es doch heute den Unfallversicherungsanstalten nicht möglich, einen Kranken — außer wenn er ganz freiwillig sich dazu bereit erklärt — zum Zwecke einer gründlichen Beobachtung und auf dieser fußenden Begutachtung in ein Spital aufnehmen zu lassen.

Als ein schwerer durch die territoriale Organisation der Unfallversicherung wohl nur teilweise erklärter, aber keineswegs gerechtfertigter Mangel sowohl des geltenden Gesetzes als auch des Gesetzentwurfes muß es angesehen werden daß den Unfallversicherungsanstalten keinerlei Recht zusteht, Unfallverhütungsvorschriften zu erlassen. Gerade auf diesem Gebiete haben die deutschen Unfallversicherungsgenossenschaften sehr Nützliches geleistet.

Auf einen anderen Punkt, auf einen Mangel, den ebenfalls sowohl das geltende Gesetz, als auch der Gesetzentwurf aufweist, soll hier ausführlicher eingegangen werden.[2])

Die Frage nach der Entschädigung der an Berufskrankheiten Erkrankten beschäftigt im Auslande weite Kreise. In den Ländern in denen eine obligatorische Krankenversicherung nicht existiert, werden die Berufskrankheiten teils heute bereits als Unfälle entschädigt (die Schweiz seit 1887, England seit 1907), teils liegen (Frankreich) von der Regierung selbst und auch von anderer Seite eingebrachte Gesetzentwürfe vor, durch die eine solche Entschädigung eingeführt werden soll.

In Deutschland plädieren namhafte Gelehrte (Lewin) für Anerkennung der Berufskrankheiten als Unfall und der letzte Ortskrankenkassentag (10. August 1908) hat sich in ähnlichem Sinne ausgesprochen. Da erscheint es wohl auffällig, daß, trotzdem wir in Oesterreich vor einer Reform der Arbeiterversicherung stehen, die Frage der Versicherung der Berufskrankheiten bisher nirgends berührt wurde.

*

Während die Begriffe „Krankheit" und „Unfall" an sich so klar sind, daß die Versicherungsgesetze aller Länder diese Worte gebrauchen konnten, ohne eine nähere Definition ihres Inhaltes zu geben und man sich wohl mit Recht der Meinung des englischen Komitees, das über die Abänderung des Haftpflichtgesetzes beriet, anschließen kann daß auch eine Definition nicht klarer sein kann als das Wort „Unfall" selbst — verhält es sich ganz anders mit dem Worte „Berufskrankheit" und seiner Definition. Mannigfache Begriffsbestimmungen sind hiefür gegeben worden: Kley sah als eines der den Begriff bestimmenden Momente an, daß diese Krankheiten durch „unabwendbare", mit einem Gewerbe verbundene, gesundheitschädliche Einflüsse hervorgerufen sein müßten. Er vermengte dadurch mit der Frage nach der Kausalität die Frage nach der Vermeidbarkeit und dem Verschulden während ja nur die Kausalität für die Begriffsbestimmung von Bedeutung sein kann. Kley ebenso wie v. d. Borght betonen — offenbar in dem Bestreben, die Berufskrankheit gegen den Unfall abzugrenzen — die Notwendigkeit einer „längeren" oder „dauernden" Einwirkung bestimmter Schädlichkeiten. Gewiß aber wird jedermann den Milzbrand als eine Berufskrankheit der Bürstenbinder Roßhaararbeiter, Gerber, Hadernarbeiter usw. ansehen, obwohl er einer plötzlichen Einwirkung schädlicher Stoffe (der Infektion mit Milzbrandsporen) seine Entstehung verdankt und auch zur Infektion ja keineswegs dauernde Beschäftigung im Gewerbe notwendig erscheint. Am zutreffendsten erscheint uns die Definition, die Petri in Dammers Handwörterbuch der öffentlichen Gesundheitspflege gibt, wenn er die Gewerbekrankheiten (Berufskrankheiten) definiert als „spezifische, den einzelnen Gewerben in gewissem Sinne eigentümliche Krankheiten, aber auch solche unter den Nichtgewerbetreibenden auftretende Affektionen, welche Gewerbetreibende mit besonderer Regelmäßigkeit befallen".

Diese Definition hebt zugleich auch die Scheidung der Gewerbekrankheiten in zwei Gruppen scharf hervor, deren rechtliche Behandlung — wie wir gleich sehen werden — eine verschiedene sein muß.

Ehe wir näher auf die beiden Gruppen der Berufskrankheiten eingehen sei nur kurz darauf hingewiesen, daß etwas von der Berufskrankheit wesentlich Verschiedenes die in einem bestimmten Falle im Berufe oder durch den Beruf erworbene Erkrankung ist. Ein Soldat der infolge Durchnässung beim Manöver an Rheumatismus erkrankt oder sich im Manöver mit

[2]) Das folgende stellt einen Auszug aus dem auf dem Internationalen Arbeiterversicherungskongreß in Rom, Oktober 1908, erstatteten Referate des Verfassers »Die Versicherung und die Verhütung der Berufskrankheiten« dar.

Typhus infiziert, ist gewiß in seinem Berufe und infolge seiner Berufstätigkeit erkrankt, aber niemand wird deshalb diese Krankheiten als „Berufskrankheit" der Soldaten ansehen wollen. Diese durch den Beruf erworbenen Leiden haben — wenn wir nicht irren — in allen Ländern beim Militär, in Frankreich aber auch bei den Seeleuten und Feuerwehrleuten eine besondere Berücksichtigung erfahren und werden entschädigt. Einer allgemeinen Anwendung des dabei beobachteten Grundsatzes steht aber schon der Umstand entgegen, daß bei der Dehnbarkeit des Begriffes „im oder durch den Beruf erkrankt" stets die Beweislast dem Erkrankten aufgebürdet werden müßte.

Wenden wir uns zunächst der zweiten der von Petri gekennzeichneten Gruppe von Berufskrankheiten zu und nehmen wir hier als Beispiel die bedeutsamste und zahlreichste der in diese Gruppe gehörenden Krankheiten: die Tuberkulose. Die Sterblichkeit an Tuberkulose in den verschiedenen Berufen ist eine ganz verschiedene. Wie groß diese Differenzen sind, mögen folgende, einer neuen Tabelle Tathams entnommene Zahlen zeigen. Von der gleichen Zahl der Angehörigen des betreffenden Berufes im Alter von 25 bis 65 Jahren starben im selben Zeitraume (1900 bis 1902):

	Phthise	Erkrankungen der Atmungsorgane	Zusammen
Ackerbauer	79	82	161
Dock- und Werftarbeiter	291	341	632
Messerschmiede u. Scherenmacher	516	296	812
Zinngrubenarbeiter	838	739	1577
Gesamtbevölkerung	186	174	360

Aber trotz dieser ganz ungeheueren, hier bestehenden Unterschiede ist stets ein beträchtlicher Teil der Tuberkulosemortalität nicht auf die Berufstätigkeit selbst zurückzuführen, sondern auf die durch den Beruf bedingte Lebenshaltung, die Rekrutierungsverhältnisse des Berufes, hereditäre Einflüsse usw. Festzustellen, wie groß die Rolle ist, die jedes dieser Momente beim Zustandekommen der hohen Tuberkulosemortalität spielt, im einzelnen Falle festzustellen, welche Rolle bei der Erkrankung des betreffenden Individuums jedem dieser Momente zukommt, ist ganz unmöglich. Was hier von der Tuberkulose ausgeführt wird, gilt ganz ebenso von den anderen, bestimmte Berufsgruppen mit besonderer Häufigkeit befallenden Krankheiten und es wird sich fast in jedem Berufe eine Gruppe von Erkrankungen finden lassen, die in diesem häufiger ist als unter der Bevölkerung oder einer als Paradigma benützten Berufsgruppe (Ackerbauer).

Es würde aber dem Geiste der Haftpflicht — und auf dieser baut sich ja auch die Unfallversicherung auf — widersprechen, den Unternehmer oder eine Korporation von Unternehmern in bestimmten Berufen für eine Gruppe von Erkrankungen haftbar zu machen, von der man einerseits zugeben muß, daß ein beträchtlicher Bruchteil der Krankheitsfälle nicht auf die Beschäftigung im Betriebe zurückzuführen ist und bei der wir anderseits auch im Einzelfalle selbst nicht sagen können, ob und inwieweit der Beruf zur Entstehung der Krankheit beigetragen hat.

Diese Gruppe von Berufskrankheiten kann, da eine Scheidung zwischen den durch Berufschädlichkeit hervorgerufenen und den auf andere Umstände zurückzuführenden Erkrankungen nicht möglich ist, ihre Berücksichtigung und entsprechende Fürsorge nur finden bei einer Fürsorge für alle Krankheiten, wie sie die obligatorische Krankenversicherung gewährt.

Die große Rolle, die die Berufstätigkeit bei allen Krankheiten spielt, begründet und rechtfertigt die Heranziehung der Unternehmer zu den Kosten der Versicherung in weitgehendem Maße. Wünschenswert wäre es, daß in Gewerben und Betrieben mit besonders hoher Gesundheitsgefährdung die Quote, die die Unternehmer zu den Kosten der Krankenversicherung beitragen, eine besonders hohe wäre, eine höhere als bei den übrigen Betrieben.

Das österreichische und das deutsche Krankenversicherungsgesetz ermöglichen es den Behörden, die Unternehmer gesundheitsgefährlicher Betriebe zur Tragung der Krankheitskosten dadurch stärker heranzuziehen, daß ihnen die Einrichtung eigener Betriebskrankenkassen aufgetragen werden kann. Doch scheint uns ein solches Vorgehen, das ja auch in erster Linie den Behörden die Möglichkeit geben sollte, die Bezirks-, resp. anderen Krankenkassen von allzu schlechten Risken zu entlasten, deshalb vom sozialhygienischen Standpunkte aus wenig zweckentsprechend, weil der Unternehmer Mittel und Wege findet, um auf andere Weise als durch hygienische Verbesserungen allzu starker finanzieller Belastung vorzubeugen und weil in den Betriebskrankenkassen der Gesundheitszustand der Arbeiter bei Ausschluß fast jeder Kontrolle von seiten Außenstehender zu einem Betriebsgeheimnisse wird.

Wenden wir uns nun der ersten Gruppe Petris, den „spezifischen, den einzelnen Gewerben in gewissem Sinne eigentümlichen" Krankheiten zu, so müssen wir zwar zugeben, daß es im strengsten Sinne des Wortes „spezifische", den einzelnen Gewerben „eigentümliche" Erkrankungen nicht gibt. Um ein Beispiel anzuführen: Es kommt auch Bleivergiftung durch Gebrauch bleihaltigen Geschirres, durch Leitungswasser, das lange in Bleiröhren gestanden, etc. vor; es gibt demnach auch eine andere Bleivergiftung als eine gewerbliche, doch ist diese erstere so selten, die letztere in bestimmten Berufen so häufig, daß wir, wenn ein Arbeiter, der mit Blei oder Bleiverbindungen zu tun hat — z. B. ein Anstreicher — an Bleivergiftung erkrankt, wohl in praxi von der Möglichkeit einer nicht gewerblichen Bleivergiftung absehen und mit Sicherheit die Erkrankung als eine gewerbliche bezeichnen können. Die Häufigkeit einer solchen Erkrankung in bestimmten Berufen oder bestimmten Berufsgruppen überragt deren Häufigkeit in anderen Berufen so gewaltig, daß wir (sowohl im allgemeinen als auch in jedem Einzelfalle), wenn eine solche Erkrankung in einem solchen Berufe vorkommt, mit fast absoluter Sicherheit sagen können, daß es sich um eine durch die besonderen Gefahren der Berufstätigkeit verursachte Erkrankung, eine dem risque professionel zuzuschreibende Gesundheitschädigung handelt, für die nach der Haftpflichttheorie der Unternehmer zu haften hat.

Bemerkt sei hiebei noch, daß dieses Berufsrisiko in den gesundheitsgefährlichen Industrien stets das des gewöhnlichen Lebens ebenso wie das verwandter Berufe überschreitet, daß ferner — im Gegensatze zu den Unfällen — durch entsprechende Betriebseinrichtungen oder Vorkehrungen sich fast alle Berufskrankheiten vermeiden lassen und daß bei den Berufskrankheiten das eigene Verschulden des Arbeiters eine weit geringere Rolle spielt als bei den Unfällen.

Nach dem Gesagten muß die Forderung, daß die spezifischen Berufskrankheiten ebenso wie Unfälle zu entschädigen seien, als vollkommen gerechtfertigt erscheinen.

Heute werden in Oesterreich und in Deutschland nur jene gewerblichen Erkrankungen als Betriebsunfälle entschädigt, die sich auf einen Unfall, auf eine nicht länger als „eine durch nicht zu lange Pausen unterbrochene Arbeiterschicht" einwirkende Schädigung zurückführen lassen. Als solche sind anzusehen: jene Berufskrankheiten, die Infektionskrankheiten sind (Milzbrand, Rotz, eventuell Blattern) und die akuten Vergiftungen (vor allem also die mit Gasen). Die große und so bedeutungsvolle Gruppe der chronischen Vergiftungen wird nur als Krankheit entschädigt. Wie sehr das öffentliche Rechtsbewußtsein den spezifischen Berufskrankheiten aber eine besondere Rolle unter den Krankheiten zuweist, das läßt sich nicht nur aus Einzelbeispielen (französische Zündholzfabriken zur Zeit, als sie mit weißem Phosphor arbeiteten, Schiedsspruch des Lord James of Hereford über Bleivergiftung in der englischen Töpferei) beweisen, sondern auch aus der Gesetzgebung der eingangs erwähnten Länder, bei denen keine Krankenversicherung, aber eine spezielle Fürsorge für an Berufskrankheiten Leidende besteht.

In Ländern mit Unfall-, Kranken- und Invalidenversicherung ist der Unterschied zwischen den Leistungen der Unfallversicherung einerseits, der Kranken- und Invalidenversicherung zusammengenommen anderseits ein so großer, daß die Entschädigung der Berufskrankheiten durch die letzteren an Stelle ihrer Entschädigung als Unfälle als ungerecht empfunden werden muß; es sei nur darauf hingewiesen, daß die Invalidenversicherung überhaupt bedeutend niedrigere Renten als die Unfallversicherung gewährt, nach dem Gesetzentwurfe keine Hinterbliebenenrenten kennt, daß sie eine Rente erst bei Verlust von zwei Dritteln der Arbeitsfähigkeit gewährt (keine Teilrenten kennt), daß die Berechtigung zur Invalidenrente die Einzahlung von mindestens 200 Beitragswochen voraussetzt.

*

Haben wir im Bisherigen dargelegt, wie gerechtfertigt die Entschädigung aller spezifischen Berufskrankheiten als Betriebsunfall wäre, so sei im folgenden kurz dargelegt, in welcher Weise sich eine solche Versicherung der Berufskrankheiten praktisch durchführen ließe, wobei wir, da akute Vergiftungen und Infektionskrankheiten ja heute bereits als Unfall angesehen werden, nur den chronischen Vergiftungen und anderen, allmählich entstehenden Berufskrankheiten unsere Aufmerksamkeit zuwenden wollen; denn diese bieten mancherlei Besonderheiten dar, die eine eigene gesetzliche Regelung notwendig machen, wenn ihre Gleichstellung mit den Unfällen wirklich von Nutzen sein soll. Daß es keineswegs zweckmäßig wäre, die chronischen Berufskrankheiten ohne weiteres in ein Haftpflichtgesetz hineinzu-

pressen, das zeigen wohl deutlich die Erfahrungen, die man mit einem derartigen Vorgehen in der Schweiz gemacht hat.

Daß eine rein zivilrechtliche Haftung für Berufskrankheiten ebensowenig wie für Unfälle ausreichend ist, braucht ja nicht erst auseinandergesetzt zu werden.

Soll die Haftpflicht oder die Versicherung für Berufskrankheiten — wenn wir im folgenden der Kürze halber von Berufskrankheiten sprechen, so sind stets nur die spezifischen Berufskrankheiten gemeint, die zu ihrer Entwicklung solange brauchen, daß sie nicht als durch einen Unfall verursacht angesehen werden — für die Arbeiterschaft wirklich von Nutzen sein, so muß sie — und das gilt ja von jeder Haftpflicht und jeder Versicherung — möglichst automatisch wirken. Damit sie diese Bedingung erfüllen kann, müssen Bestimmungen erlassen werden, die — den Eigentümlichkeiten der Berufskrankheiten Rechnung tragend — die Behandlung jedes Einzelfalles von vornherein klarstellen und die in praxi am häufigsten sich ergebenden Schwierigkeiten prinzipiell regeln.

Zunächst muß, um von vornherein klarzustellen, wie weit der Begriff „Berufskrankheit" zu fassen ist, eine Liste jener Krankheiten aufgestellt werden, die — wenn sie in bestimmten zugehörigen Gewerbebetrieben auftreten — als Berufskrankheiten zu gelten haben. Das Auftreten einer solchen Erkrankung in der betreffenden Industrie gilt an sich schon als Beweis, daß die Erkrankung beruflicher Einwirkung ihre Entstehung verdankt.

Wenn wir, von der englischen Liste der Berufskrankheiten ausgehend, ein Verzeichnis der für Oesterreich in Betracht kommenden Berufskrankheiten aufstellen, wobei wir annehmen wollen, daß in dem künftigen Gesetze die Karenzzeit, sowie im Entwurf, 13 Wochen beträgt, so kämen folgende Erkrankungen in Betracht:

Vergiftungen mit Blei, Quecksilber, Phosphor, Arsenik und deren Verbindungen, mit den Nitro- und Amidoderivaten des Benzols, den Manganverbindungen und Schwefelkohlenstoff, ferner die Perlmutterostitis, die Chromgeschwüre (und deren Folgen), der Teerkrebs (mit dem Schornsteinfegerkrebs), durch Teer veranlaßte Augenentzündungen, alle diese, soweit sie in Gewerben vorkommen, in denen die erwähnten giftigen Substanzen in Anwendung kommen, entstehen oder erzeugt werden, ferner die Ankylostomiasis und der Nystagmus der Bergleute.

Zu den spezifischen Gewerbekrankheiten gehören auch die Staubinhalationskrankheiten; trotzdem würde ihre Aufnahme in diese Liste einerseits zu vielen Schwierigkeiten führen, anderseits wäre sie vielleicht deswegen nicht ganz gerechtfertigt, weil diese Krankheiten — besonders in dem Stadium, in dem Arbeitsunfähigkeit eintritt — meist mit der Tuberkulose vergesellschaftet sind, für die sie den Boden vorbereiten.

Gewisse Schwierigkeiten würde es auch bereiten, festzustellen, auf welche Weise gewerbliche Hauterkrankungen in die Liste aufzunehmen wären. Nach den englischen Bestimmungen wird diesen Erkrankungen insoferne eine Sonderstellung zugewiesen, als der Erkrankte stets den Beweis dafür, daß es sich um eine *gewerbliche* Hauterkrankung handelt, zu erbringen hat.

Eine solche Liste müßte im Verordnungswege geschaffen werden, da es notwendig ist, daß sie, um den Fortschritten der Industrie und der Technik sich anpassen zu können, auch leicht geändert oder ergänzt werden kann. In dem Gesetze selbst müßten nur die in Betracht kommenden Krankheiten allgemein gekennzeichnet und im übrigen auf die Verordnung verwiesen werden.

Ferner müssen auch Vorkehrungen getroffen werden, um die aus der Schwierigkeit und Unsicherheit der Diagnosenstellung sich ergebenden Mißhelligkeiten zu beheben. Besonders groß sind diese Schwierigkeiten in Ländern, in denen die Karenzfrist — infolge des Fehlens einer Krankenversicherung — nur wenige Tage beträgt. In England hat man sich dadurch geholfen, daß man die Entscheidung über die Frage der Berufskrankheit sowie der Arbeitsunfähigkeit bestimmten besonders qualifizierten Aerzten übertrug; in Frankreich wurde die Anlegung von Gesundheitslisten oder -büchern für die in gesundheitsgefährlichen Industrien beschäftigten Arbeiter vorgeschlagen.

Doch verlieren gerade die hier sich ergebenden Schwierigkeiten sehr viel von ihrer Bedeutung, wenn durch eine lange Karenzfrist, z. B. durch die oben erwähnte 13wöchentliche, während welcher die Fürsorge für den Kranken der Krankenkassa obliegt, nicht nur die Zahl der zu entschädigenden Fälle sehr erheblich eingeschränkt wird, sondern gerade die häufig diagnostische Schwierigkeiten bietenden leichteren Fälle in Wegfall kommen.

Ebenso kommt in den Ländern mit Unfallversicherung eine Schwierigkeit in Wegfall, die in Ländern mit Haftpflicht viel zur Komplizierung des ganzen Problems beiträgt und in der Schweiz die Hauptschuld an dem Versagen der Haftpflicht bei Berufskrankheiten trägt:

Da die meisten der in Betracht kommenden Vergiftungen erst nach lange dauernder Arbeit mit der schädigenden Substanz entstehen, so hat der Arbeiter während der zur Entstehung nötigen Zeit oft wiederholt die Arbeitstelle gewechselt. Wird nun — bei Bestehen der Haftpflicht — nur der letzte Arbeitgeber, bei dem eben die Erkrankung zum Ausbruche kam, haftbar gemacht (Schweiz), so gibt dies zu einer Reihe von Streitigkeiten und Mißständen, Boykott Krankheitsverdächtiger oder einmal krank Gewesener Anlaß. Ein Regreßrecht (England) des letzten Arbeitgebers an die früheren muß aber zu einer großen Komplizierheit des ganzen Apparates führen. Diese Schwierigkeiten können nur dadurch beseitigt werden, daß an Stelle der Haftpflicht die Versicherung tritt, wie sie auch der Entwurf der französischen Regierung zur Entschädigung der Berufskrankheiten einführen will.

In Ländern mit Unfallversicherung (Oesterreich, Deutschland), in denen ja nicht der einzelne, sondern die Gesamtheit der Unternehmer zahlungspflichtig ist, kommt dieser Frage nach der Haftung des einzelnen Unternehmers keinerlei Bedeutung zu. Es kämen demnach — wenn in Oesterreich eine Gleichstellung der Berufskrankheiten mit den Unfällen eingeführt werden sollte — gerade die Schwierigkeiten, die in den Ländern mit Haftpflicht bei Einführung dieser Gleichstellung sich geltend machten, wenig oder gar nicht in Betracht.

Nur die Aufstellung einer Liste der Berufskrankheiten würde einige Vorbereitung und einiges Studium notwendig machen. Außer dieser Liste wären nur noch einige Bestimmungen notwendig, die zwar von Bedeutung für die praktische Durchführung der gesetzlichen Bestimmungen sind, deren Erlassung aber sonst keinerlei Schwierigkeiten bietet. So müßte bestimmt werden, welcher Zeitpunkt als Beginn der Erkrankung anzusehen ist, da ja von diesem Punkte ab eine Reihe von Terminen laufen. Als solcher Zeitpunkt wäre jene Zeit anzusehen, zu der der Arbeiter zum letztenmal in dem gesundheitsgefährlichen Betriebe gearbeitet hat, ohne Rücksicht darauf, ob er die Arbeit wegen seiner Erkrankung oder aus einem anderen Grunde verlassen hat.

Auch müßten jene Betriebe, die mit den in der Liste erwähnten gesundheitsgefährlichen Substanzen arbeiten, verpflichtet sein, dies der Versicherungsanstalt anzuzeigen, sowie ja auch bei der Unfallversicherung jeder Unternehmer eines versicherungspflichtigen Betriebes verpflichtet ist, von dem Bestehen, resp. der Eröffnung oder Aenderung seines Betriebes der Versicherungsanstalt Meldung zu erstatten. Eine Anzeigepflicht für die einzelnen vorgekommenen Erkrankungsfälle erschiene mir jedoch nicht notwendig.

Schließlich sei erwähnt, daß — bei Annahme einer 13 Wochen dauernden Karenzzeit — die Belastung der Betriebe durch diese Versicherung keineswegs groß wäre. Selbst *ohne* diese Karenzzeit ist die für Versicherung gegen Berufskrankheiten zu bezahlende Prämie bei den privaten Versicherungsgesellschaften keineswegs hoch, sie schwankt bei der Schweizer Unfallversicherung in Winterthur zwischen 10 bis 20% der Grundprämie für die Versicherung der Betriebsunfälle, nur im Malergewerbe beträgt sie bis zu 30%. Bei dem Ueberwiegen kurzdauernder Erkrankungen würde bei Berücksichtigung einer 13 Wochen dauernden Karenzzeit die Prämie nur einen geringen Bruchteil der oben genannten betragen.

Wie man aus dem Dargelegten ersieht, ist die Einreihung der Berufskrankheiten unter die Unfälle nicht bloß ein Gebot der Gerechtigkeit, sondern sie ist — bei der voraussichtlichen Gestaltung unserer Versicherungsgesetzgebung — ohne erhebliche Schwierigkeiten durchführbar. Die Unfallversicherungsanstalten könnten ihre Durchführung um so leichter übernehmen, als die Mehrzahl der in Betracht kommenden Betriebe auch der Unfallversicherung unterliegt.

Durch diese Einreihung der Berufskrankheiten unter die Unfälle aber würden nicht nur die an Berufskrankheiten Erkrankten die ihnen gebührende Entschädigung erhalten, sondern es würde durch sie auch sehr Wesentliches zur Verhütung der Gewerbekrankheiten beigetragen werden. Manche Gewerbebetriebe würden, um überhaupt der Einreihung in die Versicherungspflicht zu entgehen, die Verwendung von Giftstoffen aufgeben, andere würden, um in eine niedrigere Gefahrenklasse eingereiht zu werden, die Verwendung derselben einschränken und ihre Betriebseinrichtungen verbessern.

Ausschluß von Leuten, die für ein Gift besonders empfänglich erscheinen oder besonders schwere Vergiftungen durchgemacht haben, von den für sie besonders gefährlichen Berufe, ist eine der wichtigsten Forderungen im Kampfe gegen die Berufskrankheiten. Solchen Personen müßte auf ihr oder des Ar

beitgebers Ansuchen — wie es der Gesetzentwurf der französischen Regierung will — oder aber auch auf Einschreiten der Leitung der Versicherungsanstalt (durch das Schiedsgericht), eine Rente gewährt werden können, die sie für den Schaden, den sie bei Aufgabe ihres bisherigen Berufes erleiden, teilweise entschädigt und ihnen den Uebergang zu einem anderen Berufe erleichtert.

So würde die Einbeziehung der Berufskrankheiten in die Unfallversicherung nicht nur den Erkrankten ihre Lage erleichtern, sondern sie würden auch wesentlich zur Verhütung der Berufskrankheiten beitragen.

Referate.

Tafeln zur Untersuchung des Farbenunterscheidungsvermögens.

Von Prof. Dr. **Wilibald Nagel** in Berlin.
Fünfte, vermehrte Auflage.
Wiesbaden 1908, J. F. Bergmann.

Nagels Tafeln sind vor kurzem in fünfter Auflage erschienen. Er selbst sagt darüber an anderer Stelle:[1]) „Die dritte bis fünfte Auflage sind unter sich gleichwertig, wenn sie auch kleine Verschiedenheiten aufweisen und speziell die fünfte nach Anregungen aus bahnärztlichen Kreisen einige Aenderungen im Interesse der Uebersichtlichkeit des Textes erfahren hat." Diese Bemerkung gilt indessen nur für das allgemeine Prinzip, nach dem die Tafeln konstruiert und beschrieben sind; im Detail zeigt die fünfte Auflage sowohl in den Tafeln, als in der Legende doch eine wesentliche Aenderung gegen die bisher fast ausschließlich benützte vierte Edition. Die Tafel B_4, die zur Unterscheidung der Rot- und Grünblinden bestimmt war, ist weggefallen und Nagel verzichtet damit für die Allgemeinheit auf eine Trennung dieser Formen mittels seiner Tafeln.

Die Zweifler an dem Verfahren werden dadurch in ihrer ablehnenden Kritik vielleicht nur bestärkt werden und durch die abermalige Umgestaltung der Tafeln den Schluß auf ihre Minderwertigkeit überhaupt bestätigt finden — ein Vorwurf, wie er in analoger Weise wiederholt auch gegen Stillings Tafeln erhoben wurde. Die Freunde und Schätzer der Methode freuen sich dagegen aufrichtig über jeden weiteren Ausbau derselben, selbst wenn dabei bisher besonders geschätzte Vorzüge des Verfahrens als illusorisch geopfert werden müssen. Sie werden in dem genannten Verzichte Nagels nur einen Beweis dafür erblicken, wie objektiv er all diesen Fragen gegenübersteht und wie strenge er den Ergebnissen der Forschung und Erfahrung Rechnung trägt. Neuere, eben publizierte Untersuchungen aus seinem Institute[2]) hatten ergeben, daß die individuellen Verschiedenheiten der Helligkeitsverteilung im Spektrum bei allen Farbensystemen doch eine größere Schwankungsbreite aufweisen, als man bisher angenommen und die tägliche Erfahrung bestätigte dies, indem sich zeigte, daß die an der Hand der Tafeln allein getroffenen Spezialdiagnosen bei der Ueberprüfung mit dem Spektralapparate in vielen Fällen nicht stimmten. Halbe Maßregeln wollte Nagel offenbar nicht und so ließ er die fragliche Differenzierung mit den Tafeln allein lieber ganz fallen. Wie er überhaupt geneigt ist, bei dem Prüfer möglichst wenig vorauszusetzen, so verlangt er für die Praxis jetzt nur mehr die Erkennung der Farbenuntüchtigkeit im allgemeinen. Eine sichere Spezialdiagnose kann im Einzelfalle immer nur die genaue Helligkeits- und Farbenmessung am Spektralapparate geben. Die preußischen Staatsbahnen haben dieser Erfahrung bereits dadurch Rechnung getragen, daß für jede einzelne Direktion ein Nagelsches Anomaloskop angeschafft wurde.

Die Zahl der Tafeln blieb die gleiche (20), ebenso ihre Sonderung in zwei Abteilungen zu 16 und 4. Zwölf Tafeln der Abteilung A blieben ganz unverändert, vier weisen andere Farbenzusammenstellungen auf.

In Tafel 2 (früher Rosa, Grün und Grau) ist das Grau weggefallen; Rosa und Grün sind mannigfacher abgestuft und im ganzen heller geworden.

Auf Tafel 9 (rein grau) sind die dunkelsten Nuancen, die mehrfach als „schwarz" beanstandet wurden, weggefallen, beziehungsweise durch hellere Schattierungen ersetzt.

Tafel 14, die früher nur Grün und Grau enthielt, weist nun auch zwei lebhafte Rosa-Punkte auf.

Tafel 16 (Grau und Grün), die das Grün so ungesättigt zeigte, daß seine Unterscheidung von dem Grau der Tafel ein besonders feines Farbenunterscheidungsvermögen voraussetzte und die deshalb mehrfach zu Mißverständnissen Veranlassung gab, ist ganz fortgefallen und die neue Tafel 16 enthält Grün- und Rosapunkte in zahlreichen Sättigungsabstufungen. Beide Tafeln (14 und 16) werden nunmehr für Dichromaten als für Anomale in Betracht kommen.

In der Abteilung B ist, wie bereits erwähnt, die früher zur Spezialdiagnose bestimmte Tafel B_4 (Karminrot neben Grün in zweierlei Helligkeitstufen) ganz weggefallen. B_1, sowie die zwei Tafeln mit leuchtendem Kirschrot neben Braun (jetzt B_2 und B_4) blieben unverändert. Als neu wurde B_3 (Grün in verschiedenen Schattierungen mit vier grauen Punkten) eingeschaltet; die Tafel wird das Prüfungsergebnis bei den Anomalen in zweckmäßiger Weise ergänzen und so einen Ersatz bieten für die in der Abteilung A geänderte, resp. weggefallene Tafel 14 und 16.

Aus dem begleitenden Texte ist zunächst hervorzuheben, daß Nagel nicht mehr von Rot- und Grünanomalen spricht, sondern ausschließlich die Bezeichnungen Protanomale und Deuteranomale benützt, um die Verwandtschaft dieser beiden Formen mit den Protanopen und Deuteranopen noch schärfer zum Ausdrucke zu bringen.

Die „allgemeinen Grundregeln" wurden in zweckdienlichster Weise erweitert; dagegen der „Gang der Untersuchung" wesentlich kürzer und präziser gefaßt. Während in der früheren Auflage das Verhalten der Farbentüchtigen, der anomalen Trichromaten und Dichromaten den Tafeln gegenüber bei jeder einzelnen Frage besonders angegeben war, kennzeichnet Nagel jetzt in zwei gesonderten Kapiteln einerseits das Verhalten der Farbentüchtigen, anderseits jenes der Farbenuntüchtigen, Anomale und Dichromaten zusammenfassend.

Einige wertvolle „praktische Winke" bilden den Schluß. Die früheren „Ergänzungsfragen", sowie der Abschnitt über die Spezialdiagnose sind ganz weggefallen.

In der praktischen Handhabung wird sich bei dem Gebrauche der neuen Auflage kaum ein Unterschied gegen früher ergeben; wer mit der vierten Ausgabe zu arbeiten gewohnt war, wird ohne weiteres auch mit der fünften vertraut sein. Der Wegfall der Spezialdiagnose, die ja mit einer Frage gegeben war, kommt als Mühewaltung kaum in Betracht; immerhin mögen ihn manche Kollegen als Erleichterung empfinden. So darf man wohl voraussehen, daß Nagels Tafeln in ihrem neuen Gewande neue Freunde gewinnen und wegen ihrer zahlreichen, abermals in glücklichster Weise gemehrten Vorzüge immer mehr das allgemein übliche Prüfungsverfahren darstellen werden. (Preis im Einzelverkaufe 1 M. 30 Pf. Nur vom Verleger!)

*

Einführung in die Kenntnis der Farbensinnstörungen und ihre Diagnose.

Von Prof. Dr. **Wilibald Nagel** in Berlin.
Wiesbaden 1908, J. F. Bergmann.

Obwohl Nagel die Anweisung zum Gebrauche seiner Tafeln so klar als möglich abgefaßt und die einzelnen Formen von Farbensinnstörung so scharf umgrenzt hatte, als dies in sinnesphysiologischen Fragen überhaupt zulässig erscheint, so lehrte eine mehrjährige Erfahrung dennoch, daß die volle Ausnützung seines Prüfungsverfahrens ohne gewisse theoretische Vorkenntnisse auf Schwierigkeiten stößt.

Wesen und Bedeutung der Farbensinnanomalien, deren Kenntnis überhaupt erst mit Nagels Tafeln in weitere Kreise drang; die besonderen Bedingungen des Erkennens von Eisenbahn- und Schiffsignalen; die ohne genaue Kenntnis ihrer theoretischen Grundlagen gar nicht mögliche Beurteilung der sogenannten prak-

[1]) Siehe nächstes Referat.

[2]) Ueber individuelle Verschiedenheiten der Helligkeitsverteilung im Spektrum. Von Katharina v. Maltzew. Zeitschrift für Sinnesphysiologie. Herausgegeben von W. A. Nagel, Bd. 43, S. 67.

tischen Prüfungen auf der Strecke; die Verschiedenheit des Farbensehens mit Zapfen (Fovea centralis) und Stäbchen (Netzhautperipherie); dies u. a. m. saß noch nicht genügend fest, um über alle offenen und heimlichen Fährlichkeiten einer oberflächlichen Farbensinnprüfung hinwegzuhelfen.

Es ist daher mit großer Freude zu begrüßen, ja wir müssen Nagel sehr dankbar sein, daß er sich — dem Drängen aus behördlichen und ärztlichen Kreisen maßgebend — dazu entschloß, die zum erfolgreichen Gebrauche seiner Tafeln unentbehrliche theoretische Basis selbst zu schaffen. Niemand sonst hätte dies in der knappen Form (35 Seiten) so umfassend, mit solch durchsichtiger Klarheit und mit so genauer Anpassung an die zahlreichen, erst durch die Erfahrung geschaffenen Bedürfnisse zu besorgen vermocht, als der vielerfahrene, in allen Fragen der Farbenphysiologie und Farbenpathologie sattelfeste Erfinder der Tafeln selbst. Die kleine Schrift wird den Neuling in anregendster, leichtfaßlichster Weise über alle theoretischen Vorfragen orientieren; der schon Unterrichtete wird seine Kenntnisse danach ordnen, schärfer umgrenzen und fester verankern; alle mit ernstem Interesse an die Frage Herantretenden werden dadurch zu weiteren Studien angeregt werden und auch der Fachmann wird die Broschüre mit Rücksicht auf ihre Abfassung für speziell praktische Zwecke zweifellos mit größtem Interesse und Nutzen durchsehen.

Die Einleitung bringt kurze historische Bemerkungen über die Farbensinnstörungen und erläutert die Gefährlichkeit der Farbenuntüchtigen für den Eisenbahn- und Marinedienst an den markantesten, erwiesenermaßen durch Farbensinnstörungen veranlaßten Unglücksfällen. Die Umstände, die es im Einzelfalle erschweren oder unmöglich machen, einen Farbendefekt als Ursache eines Unglückes festzustellen, werden hervorgehoben und damit den Verwaltungen wichtige Fingerzeige zur Eruierung des wirklichen Tatbestandes gegeben. Auch auf die erschreckend große Zahl von Farbenuntüchtigen aller Art, die bei den Nachprüfungen noch gefunden werden, wird hingewiesen und diese Tatsache hauptsächlich auf die Unzulänglichkeit des Holmgrenschen Verfahrens zur Erkennung der Farbenanomalien zurückgeführt.

Anhangsweise wird die Wichtigkeit eines normalen Farbensinnes für den Soldat, Arzt, Apotheker, Chemiker usw. hervorgehoben.

„Der Arzt, der farbenblind ist, ohne es zu wissen, ist eine öffentliche Gefahr, kaum minder der Apotheker. Eigentlich sollte man nun ja sagen können: jeder Arzt weiß, ob er farbenblind ist oder nicht. Leider trifft das nicht zu und es ist da durch geeigneten Universitätsunterricht noch viel zu machen. Am besten wäre es, wenn schon in den Schulen, spätestens etwa um die Zeit, wo die Berechtigung zum Einjährigendienste erworben wird, obligatorisch eine Farbensinnprüfung aller Schüler stattfände und im Zeugnisse den Eltern das für die Berufswahl so wichtige Ergebnis mitgeteilt würde. Man verfügt jetzt über so einfache Untersuchungsmethoden, daß die Prüfung ganz wohl von einem Lehrer ohne fachwissenschaftliche Vorkenntnisse ausgeführt werden könnte. Auch in den Volkschulen könnte das wohl ohne Schwierigkeit geschehen und es würde durch eine solche Maßnahme mancher vor späterer herber Enttäuschung bewahrt werden."

Hoffentlich fällt diese Anregung bei unseren Schulärzten auf fruchtbaren Boden. Ref. möchte auch an unsere Physiologen und Okulisten die Bitte richten, diesen Fragen schon bei dem Unterrichte gebührende Aufmerksamkeit zu schenken und die Studierenden theoretisch und praktisch in die Farbenlehre einzuführen. Auch den älteren Praktikern, die beruflich mit Farbensinnstörungen befaßt werden, sollte die Möglichkeit geboten sein, sich in diesen Instituten nicht nur über Farbensinnprüfungen überhaupt, sondern auch über Einrichtung und Gebrauch der zu Kontrolluntersuchungen erforderlichen Apparate zu unterrichten.[1]) An Demonstrationsmaterial werden es die Eisenbahnverwaltungen nicht fehlen lassen.

[1]) Das Anomaloskop macht einen großen Spektralapparat für diese Zwecke entbehrlich und sein relativ niedriger Preis (280 M. ohne Lampe) ermöglicht die Anschaffung wohl ohne zu starke Belastung der Dotationen.

Wie in allen naturwissenschaftlichen Fächern sind auch in der Farbenlehre alle theoretischen Studien so lange steril, als sie nicht durch das leuchtende Bild belebt werden. Wer nur einmal in einen Spektralapparat hineingesehen und wahrgenommen hat, was Protanopen und Deuteranopen, Protanomale und Deuteranomale für gleich halten, dem wird förmlich mit einem Blicke das Verständnis für diese scheinbar so schwer faßlichen Dinge aufgehen und er wird sich nun auch bei der Lektüre gleich besser zurechtfinden. Nimmt man noch dazu den so leicht herzustellenden Nagelschen Dreilichterapparat[2]) und demonstriert damit die charakteristischen Lichterverwechslungen, wie sie Dichromaten und Anomale an Signalen begehen, ja man könnte sagen, auf Grund der theoretischen Voraussetzungen begehen müssen, so wird diesen Fragen der letzte Rest des Geheimnisvollen abgestreift. Der noch immer dauernde Streit über die Bedeutung der Farbenanomalien ließe sich so rasch beilegen und eine ruhigere, von allen Theorien losgelöste Beurteilung der verschiedenen Prüfungsmethoden würde an die Stelle heißer Befehdung mit Lehrmeinungen treten. Wer es nicht glaubt, der komme und sehe; wird er auch dann nicht bekehrt, so erwächst ihm eigentlich die Verpflichtung, die Andersgläubigen durch überzeugendere theoretische und praktische Argumente eines Besseren zu belehren.

Bei der großen Bedeutung der Farbensinnstörungen für das allgemeine Wohl, hat ihre Beurteilung längst aufgehört, eine rein akademische zu sein und auch der Unterrichtende ist in diesem Sinne mit einer beträchtlichen Verantwortlichkeit belastet.

Zweifellos steht heute folgendes fest: Nur der normale Trichromat (oder wie immer sonst man den mit regulärem Farbensinne Behafteten nennen mag), der sich auch am Spektralapparate als solcher erweist, wird die Signale unter allen Verhältnissen richtig erkennen und nur dieser darf ohne Gefahr für seine Mitmenschen Hebel und Steuer führen; diese Basis muß für die praktische Beurteilung unverrückbar feststehen. Wie man sich theoretisch zu den einzelnen Formen von Farbensinnstörung und ihrer Nomenklatur stellt, ob man zum Beispiel die Farbenanomalien als besondere, scharf umgrenzte Typen anerkennt oder nicht, ob man den Farbensinn nach dieser oder jener Methode für ausreichend, gut, genügend oder dergleichen hält, tritt dabei ganz in den Hintergrund. Sobald die Gefährlichkeit gewisser Formen für den Eisenbahn- und Schiffsbetrieb notorisch und über jeden Zweifel erhaben nachgewiesen ist (was für das gewählte Beispiel der Farbensinnanomalien zutrifft), hat jeder Gutachter die unabweisliche Pflicht, genau diese Formen vom praktischen Dienste auszuschließen; wie er sie schließlich benennt oder erkennen will, ist seine Sache, nur muß das Ergebnis am Spektralapparate stimmen. Wer anders handelt, begeht einen Kunstfehler, für dessen Folgen er möglicherweise auch haftbar gemacht werden könnte.

Diese Dinge stehen heute — ich wiederhole: für die praktische Beurteilung — so fest, daß sie in keiner Weise mehr von dem Ermessen des Einzelnen abhängen, ebensowenig, als etwa die Prinzipien der Antisepsis oder der Wert der Impfung. Und praktische Proben auf die zutreffendere Richtigkeit anderer Anschauungen dürfte kaum jemand den Mut haben anzustellen, denn sie könnten schwere Opfer kosten.

Der Hauptvorzug der Nagelschen Methoden besteht eben darin, daß sie sich möglichst genau an die Prüfung mit spektralen Lichtern anschließen und in letzter Linie immer zu dieser inappellablen Instanz führen, deren Spruch über dem Streite der Meinungen steht.

Von den grundlegenden Tatsachen der Farbenlehre werden besprochen: das Spektrum (mit Abbildung) und die Farbentöne; die Gesetze der Farbenmischung und ganz besonders klar, in geradezu klassischer Kürze das für die ganze Frage so außerordentlich wichtige Tages- und Dämmerungssehen.

Die Einteilung der Farbensinnstörungen soll der teilweise geänderten Nomenklatur halber kurz angeführt werden. Nagel unterscheidet:

[2]) Zeitschrift für Bahn- und Bahnkassenärzte 1907. Nr. 10. J. A. Barth, Leipzig.

I. Trichromatisches Sehen, Trichromatopie.
1. Normale Trichromatopie, der normale Farbensinn.
2. Anomale Trichromatopie:
a) Typische, angeborene anomale Trichromatopie:
α) Protanomalie;
β) Deuteranomalie.
b) Atypische, im Verlaufe einer Augenerkrankung auftretende Farbensinnstörungen.

II. Dichromatisches Sehen, Dichromatopie.
a) Typische angeborene Dichromatopie:
α) Protanopie (Rotblindheit);
β) Deuteranopie (Grünblindheit);
γ) Tritanopie (Violettblindheit).
b) Atypische, durch Augenerkrankung erworbene Dichromatopie.

III. Achromatisches Sehen, totale Farbenblindheit.

Der Bahnarzt hat sich bei seiner Diagnose auf die allgemeinen Ausdrücke „farbentüchtig" und „farbenuntüchtig" zu beschränken. Als farbentüchtig gelten nur die normalen Trichromaten, alle übrigen als farbenuntüchtig.

Das Farbensehen der Dichromaten und anomalen Trichromaten, ihr Verhalten gegen Spektral- und Pigmentfarben, sowie ihre bezeichnenden Farbenverwechselungen werden in der anschaulichsten Weise geschildert und dem allgemeinen Verständnisse so nahe als möglich gebracht. Auch die Spezialdiagnose der einzelnen Formen findet hier ausreichende Berücksichtigung.

Eines der interessantesten und lehrreichsten Kapitel ist jenes über „die besonderen Bedingungen des Erkennens von Eisenbahn- und Schiffsignalen". Es steckt dem Leser wirklich neue Lichter auf und man empfindet es förmlich beschämend, mit diesen grundlegenden Tatsachen nicht längst vertraut zu sein. In der ganzen Farbensinnliteratur existiert keine auch nur annähernd so klare und umfassende Darstellung dieser scheinbar so verwickelten Verhältnisse und sie konnte nur von einem Autor niedergeschrieben werden, der sich dabei auf eigene Wahrnehmungen stützen kann. Namentlich auf uns ärztliche Laien in der Farbenlehre, die wir uns ohne entsprechende theoretische Vorbildung, durch beruflichen Zwang, jahrelang mit dieser schwierigen Materie herumgeplagt und ein Buch nach dem anderen beiseite gelegt haben, ohne die Rätsel dieser Sphinx zu lösen, wirkt Nagels Darstellung wie eine Offenbarung. Hier findet man alles so klar und deutlich auseinandergesetzt und begründet, warum es gerade so und nicht anders sein müsse, daß man deutlich empfindet, hier erst beginnt das wirkliche Erfassen und hoffentlich auch Behalten.

In dem Abschnitte: „Die Feststellung der Farbensinnstörungen" werden sowohl die „allgemeinen Grundsätze der Farbensinnprüfung", als ihre spezielle Anwendung auf die Nagelschen Tafeln in leichtfaßlicher, die Gebrauchsanweisung auf das willkommenste ergänzenden Weise auseinandergesetzt. Für die Entscheidung der bei allen Methoden möglichen zweifelhaften Fälle steht obenan das Anomaloskop, dessen Anwendung genau beschrieben wird. Hat man ein solches nicht zur Verfügung, so kommen von älteren Methoden nur die Stillingschen Tafeln (mit angegebenen Vorbehalten) in Betracht; insbesondere aber Nagels Farbengleichungsapparat, für dessen Benützung die psychologischen und physiologischen Grundlagen genau angegeben sind.

Zum Schlusse werden die erworbenen Farbensinnstörungen insoweit erörtert, als sie für den Bahn- und Marinedienst in Betracht kommen.

Die vorstehend skizzierte Einführung setzt jeden Kollegen in den Stand, nicht nur mit Nagels Tafeln verläßliche Farbensinnprüfungen vorzunehmen, sondern sie befähigt ihn auch, die Kontrollapparate nach kurzer Uebung mit ausreichender Sicherheit zu handhaben. Alle preußischen Bahnärzte wurden von Amts wegen damit beteilt; der gleiche Vorgang kann den österreichischen Bahnverwaltungen nur wärmstens empfohlen werden. (Preis 1 M.)

Rosmanit.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

779. Die Behandlung des Keuchhustens. Von Professor E. Feer, Direktor der Universitätskinderklinik in Heidelberg. In einem klinischen Vortrage besprach Verf. die Mortalität, Uebertragbarkeit, Prophylaxe, Beseitigung des Auswurfes, Ueberflüssigkeit der Desinfektion des Zimmers und der Kleider der Kranken etc., um sich sodann der eigentlichen Behandlung zuzuwenden. Man soll nicht müßig zuschauen, zumal in schweren Fällen, da man durch eine sorgfältige Behandlung den Verlauf des Keuchhustens günstig beeinflussen, ihn milder und kürzer gestalten kann. Das wichtigste ist die Aerotherapie: Zufuhr reiner Luft, Aufhalten im Freien bei gutem Wetter, Feuchterhalten der Luft in der Heizperiode, Zuweisung von zwei Zimmern, die alle zwei bis drei Stunden abwechselnd gereinigt, gelüftet und wieder erwärmt werden. Ortswechsel nützt nur dann, wenn damit Verbesserung der Luftverhältnisse verbunden ist. Nach Ablauf des konvulsiven Stadiums ist noch eher ein Landaufenthalt anzuraten, im Winter Hochgebirge oder südliche Länder. Auch bei Freisein der Bronchien mache man allabendlich einen nassen Brustwickel (warm, später bei kräftigen Kindern auch mit zimmergestandenem Wasser), darüber eine Wolldecke, durch zwei bis vier Stunden, danach die Haut gut trocken reiben. Noch mehr ist der Wickel angezeigt, wenn bronchitische Geräusche bestehen. Bei schwerer Bronchitis und Bronchopneumonie sind heiße Bäder (37° C, rasch auf 40 bis 42° erhöht) und heiße Brustwickel mit nachfolgender rascher, naßkalter Abreibung oder kaltem Nackengusse (besonders bei jüngeren Kindern, schlechtem Kräftezustande oder mangelhafter Zirkulation) angezeigt. Die Kost sei leicht verdaulich und gut zerkleinert, häufige und kleine Mahlzeiten nach den Anfällen. Bei spasmophiler Diathese knappe Nahrung, bei fetten Kindern Entziehung der Milch für einige Zeit, dafür Kohlehydrate, Gemüse und Obst. Bei Stimmritzenkrampf oder ausgesprochener Rachitis der Phosphorlebertran. Die Medikamente teilt Verf. in antimykotische (oder „spezifische") und sedativ-narkotische Mittel ein. Das Chinin und seine Derivate verdienen noch heute einen ersten Platz. Auch kleine Kinder nehmen leicht die Zimmerschen Chininperlen (à 0·1 Chinin. sulf.) in Milch, Suppe oder Brei. Im ersten Jahre zwei- bis dreimal täglich eine Perle, sodann zweimal täglich soviel Perlen, als das Kind Jahre zählt, jedoch nicht über 1·0 bis 1·2 g pro die. Ein guter und angenehmer Ersatz ist das Euchinin (in Flüssigkeiten), dreimal täglich so viele Dezigramme, wie das Kind Jahre zählt, Maximum 1·5 g pro die. Bei Darmstörungen Chininum tannicum in zweifach größerer Dose wie Chinin, nicht über 2 g täglich, am besten mit etwas Schokolade. Antipyrin und Tussol (zuweilen günstiger Erfolg), ebenso Aspirin und Antispasmin sind nicht empfehlenswert. Das Dialysat Golaz gegen Keuchhusten zeigte oft gute Erfolge, aber auch viele Fehlschläge. Man gibt jüngeren Kindern zweimal einen Tropfen, später zweimal zwei bis drei Tropfen, älteren Kindern zweimal zwei, später zweimal drei bis vier Tropfen. Vom Pertussin Taeschner gibt man drei- bis viermal täglich einen Kaffee- bis einen Eßlöffel voll. Insufflationen von Chinin etc. in Nase, Rachen und Kehlkopf nützen kaum etwas, eher Inhalationen, zumal wenn innere Mittel wegen des Zustandes des Magens nicht angezeigt sind. Soltmanns Zypressenöl (20%ige alkoholische Lösung, mehrmals täglich 10 g auf das Kissen geträufelt), besser noch das Latschenöl (Ol. pini pumilion.), zwei- bis dreimal täglich 10 bis 20 Tropfen auf einen Lappen, zumal bei Nasen- und Bronchialkatarrh. Bei schwerer Bronchitis oder sehr trockener Luft in der Heizperiode ein Bronchitiskessel, in welchen mehrmals täglich drei bis fünf Tropfen Latschenöl oder Mentholspiritus (10%) kommen. Von Antitussin (Salbe mit Diffluordiphenyl) reibt man ein- bis zweimal täglich ein nußgroßes Stück tüchtig auf die abgeseifte (aber intakte!) Thoraxhaut. Unsicherer Erfolg. Von den Mitteln der zweiten Gruppe wendet Feer seit vielen Jahren mit Vorliebe das Bromoform an. In mehreren hundert Fällen erprobt. Die Wirkung zeigt sich oft erst nach acht bis zehn Tagen bei höheren Dosen. Die Gefahr der Intoxikation ist allerdings nicht gering, häufig kamen schon tödliche Vergiftungen aus Nachlässigkeit vor. Man darf das Bromoform nur geben, wo die Eltern intelligent sind und das

Fläschchen in gut verschlossenem Schranke aufbewahren. Die Kinder nehmen es gerne. Man gibt drei- bis viermal täglich a plus zwei bis vier Tropfen, wo a das laufende Lebensjahr bedeutet. Ein 3½jähriges Kind z. B. erhält dreimal sechs Tropfen, nach vier Tagen viermal sechs Tropfen. Wenn keine deutliche Wirkung, so steige man allmählich in der zweiten Woche auf viermal sieben, dann viermal acht Tropfen. Maximum für ältere Kinder viermal zwölf Tropfen. Säuglinge von drei bis sechs Monaten erhalten dreimal einen bis zwei Tropfen, von sieben bis zwölf Monaten dreimal zwei bis vier Tropfen. Bei eintretender Schläfrigkeit geringere Dosis. Man verschreibt Bromoform. purissimum 5 bis 10 g (nicht mehr!) ad vitr. nigr. in Patenttropfglas und läßt die Tropfen bei minimal geöffnetem Stöpsel in einen Kaffeelöffel voll Zuckerwasser oder Sirup fallen; nach den Mahlzeiten zu nehmen. Auch schwere Fälle heilen meist in vier bis sechs Wochen. Verringerung der Dosis erst nach eingetretener Besserung. Von den Narkotizis kann in schweren und hartnäckigen Fällen nur Codein empfohlen werden. Es wirkt günstig. Man gibt Cod. phosphor. in wässeriger Lösung, in drei bis vier Dosen, mit einem Jahre etwa 1 bis 2 mg pro die, mit zwei Jahren 3 bis 5 mg, mit drei Jahren 1 cg, mit sechs Jahren 2 cg, mit acht Jahren 3 cg täglich. Bei Bronchitis Codein mit Guajakolkarbonat. Bei Somnolenz, Aufhören des Hustenreizes, Stocken der Expektoration kein narkotisches Mittel, dafür kalte Nackengüsse, Liquor Ammonii anis. mit Extr. Senegae. Bei Herzschwäche Stimulantia, z. B. das gute Coffein. natrobenz., 3 bis 5 cg pro Jahr im Tage, in wässeriger Lösung. Man beginne also mit einem Chininpräparat, versuche nach zwei bis drei Wochen, wenn der Erfolg ausbleibt, ein anderes Mittel, bei schweren und häufigen Anfällen das Codein. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 41.) E. F.

*

780. Ueber Amaurose in der Schwangerschaft. Von Dr. Ernst Holzbach. 37jährige Xpara. Gegen Mitte der Schwangerschaft erkrankte die Patientin an beiden Augen an einer Neuritis optica, die am linken Auge zu vollständiger Optikusatrophie führte, während nach Unterbrechung der Schwangerschaft nach 14 Tagen am rechten Auge ein leidliches Sehvermögen zurückkehrte. Holzbach stellt die Norm auf, daß bei eintretender Neuritis optica e gravidate wegen der Gefahr der dauernden Schädigung der Sehkraft, ja der völligen Erblindung durch Optikusatrophie, die Schwangerschaft sofort unterbrochen werden muß. Ob diesem Eingriffe eine konzeptionsverhütende Operation angeschlossen werden soll oder nicht, ist von Fall zu Fall zu entscheiden. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 21.) E. V.

*

781. Ein Beitrag zu den Untersuchungsmethoden über Erythrozytenformen. Von Dr. Kando Yamada aus Japan. Bei der Untersuchung der Erythrozytenformen wirkt die Agglutination der roten Blutkörperchen sehr störend. Zur Verringerung derselben hat Verf. den Glimmer verwendet. Derselbe muß zu diesem Zwecke in möglichst dünner Schicht abgetrennt werden; dann schneidet man gewöhnliche Deckgläser daraus. Zwei derartige Deckplättchen werden aufeinander gelegt und zwei Kanten mit Paraffin verklebt; dazwischen bleibt ein 1 bis 1½ cm breiter Kapillarraum. Wenn man nun zwei so aufeinandergelegte Deckgläschen in einen Tropfen Blut taucht, so wird eine dünne Schicht desselben in den Kapillarraum hineingesaugt; darauf werden die beiden anderen Kanten mit Paraffin geschlossen und das Präparat auf einem gewöhnlichen Objektglase untersucht. Je mehr in den Kapillarraum hineingesaugt wurde, desto schneller tritt die Agglutination auf. Man läßt deshalb möglichst wenig Blut in den Kapillarraum hinein, so daß die Blutmenge etwa ein Viertel des Kapillarraumes beträgt. Nach den Beobachtungen des Verfassers steht die Verzögerung der Agglutination in Zusammenhang mit der Stärke des Alkaligehaltes der Erythrozyten. Es agglutinieren am schnellsten die Rindsblutkörperchen (am wenigsten Alkali), dann etwas langsamer die des Menschen, noch später die des Kaninchens und am langsamsten die des Schweines (am meisten Alkali). Bei dieser Verschiedenheit von Glas und Glimmer spielt nach Verf. das verschiedene Wärmeleitungsvermögen und die Glattheit der Oberfläche des Glimmers eine Rolle. Man kann also ohne fremden Zusatz zum Blute die Zeitdauer bis zum Eintritte der Agglutination beträchtlich verlängern und es so ermöglichen, die Formen der einzelnen Erythrozyten genauer zu betrachten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 37.) G.

*

782. (Aus der medizinischen Klinik in Würzburg.) Klinische und experimentelle Beiträge zur Konjunktivalreaktion. Von Priv.-Doz. Dr. Lüdke. Tuberkulöse mit positivem Bazillenbefund reagierten in 73·8%, Suspekte in 62·2%, Nichttuberkulöse in 19·5%. Die Reaktion ist nicht absolut spezifisch (ebensoweuig wie die Ophthalmoreaktion bei Typhus), doch spricht ein positiver Ausfall der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin meistens für Tuberkulose, während ein negativer nicht mit absoluter Sicherheit gegen Tuberkulose spricht. Auch die Versuche, die bei Einträufelung von Deuteroalbumosen in das Auge vereinzelt positive Reaktion ergaben, lassen die Ophthalmoreaktion mit Tuberkulin keineswegs als absolut spezifisch erscheinen. Tuberkulös gemachte Tiere reagierten nur vereinzelt auf Tuberkuliueinträufelungen in das Auge. Verf. hat weiter Versuche angestellt, ob tatsächlich in der Konjunktiva ein Zusammentreffen von Tuberkulin und Antituberkulin stattfindet, wodurch nach Wassermann die Reaktion zustandekommen soll. Es wurde jedoch in den Konjunktiven entbluteter tuberkulöser Kaninchen in in einem Falle — mit der Wassermannschen Methode — Antituberkulin nachgewiesen, während das Blutsernm aller Kaninchen Antituberkulin enthielt. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 28.) A. St.

*

783. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig. — Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Trendelenburg.) Ein Fall von Embolie der Lungenarterie, nach der Methode von Trendelenburg operiert. Von Dr. Roderich Sievers. Verfasser hat die von Trendelenburg ausgearbeitete Operation an einer 48jährigen Patientin ausgeführt und hat den Erfolg gehabt, daß die zu Beginn der Operation pulslose Patientin sich erholte und noch 15 Stunden lebte. Da auf der Klinik die Instrumente für die Operation stets steril vorbereitet gehalten werden, war Verf. in der Lage, die Operation 20 Minuten nach eingetretener Embolie auszuführen. Nach partieller Resektion der Brustwand und Eröffnung des Perikards gelang die Abklemmung der Gefäße leicht und nach Inzision der Pulmonalis wurden zwei Emboli (21 cm lang, 10 mm bis 12 mm im Durchmesser und 15 cm lang, 7 mm bis 9 mm dick) mit der größten Leichtigkeit entfernt. Der zweite Embolus drängte sich von selbst aus der Wunde der Pulmonalis heraus. Herzmassage und Naht der Pulmonalis und der übrigen Wunde. Das Bewußtsein kehrte bald nach der Operation wieder, die Pupillen reagierten und die Patientin befand sich mehrere Stunden bei einer Pulszahl zwischen 100 bis 120 recht wohl. Zirka 13 Stunden nach der Operation verschlechterte sich der Zustand plötzlich und es trat nach zwei Stunden Exitus ein. Sektion wurde nicht gestattet, aber bei der Inspektion an der Wunde konnte man sich überzeugen, daß die Naht der Pulmonalis gehalten hat und daß in der Pulmonalis keine weiteren Emboli vorhanden waren. Wenn auch dieser Fall einen Fortschritt bedeutet, ist der Verfasser doch der Ansicht, daß außer der Technik die sofortige Diagnose die Hauptsache sei. Nur bei sofort auszuführender Operation kann die Rettung der Patienten erhofft werden und zu diesem Zwecke ist es notwendig, daß stets auf der Station ein Arzt zur Verfügung steht, der auf die Operation eingeübt ist, weiters muß das Wärterpersonal die Symptome der Embolie kennen, um sofort den Arzt zu verständigen und schließlich muß alles zur Operation stets vorbereitet gehalten werden (aseptische Instrumente), um ohne Zeitverlust eingreifen zu können. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 93, H. 3.) se.

*

784. Stieldrehung der Gallenblase. Von Dr. Richard Mühsam, Oberarzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit zu Berlin (Geheimrat Sonnenburg). Es handelt sich um ein Krankheitsbild, welches — wenn es überhaupt schon zur Beobachtung und Operation gekommen sein dürfte — außerordentlich selten sein dürfte. Eine 61 Jahre alte,

schwächliche Frau erkrankte unter Schmerzen in der rechten Bauchseite, leichtem Erbrechen etc. Der Leib war etwas aufgetrieben, die Bauchmuskeln bretthart gespannt, starke Druckempfindlichkeit in der rechten Bauchseite, wie auch in der Gallenblasengegend. Zunge stark belegt. Temperatur 37·8°, Puls 96. Kein Ikterus. In der Narkose fühlte man einen anscheinend birnenförmigen Tumor etwa in Nabelhöhe. Merkwürdig blieb die verhältnismäßig tiefe Lage des Tumors, da zwischen dem unteren Leberrande und dem hühner- bis gänseeigroßen Tumor (Gallenblase) ein drei Querfinger breiter Zwischenraum vorhanden war. Diagnose: Empyem der Gallenblase. Pararektalschnitt rechts, vom Rippenbogen abwärts. Seröse Durchtränkung der Bauchdecken. Viel serös-sanguinolentes Exsudat im Peritoneum. Es liegt ein wurstförmiges, gänseeigroßes, schwärzlichrot verfärbtes Gebilde vor, welches an einem Stiel hängt, der um 360° gedreht ist. Der Stiel erweist sich als der Ductus cysticus, der Tumor ist demnach die Gallenblase. Kein Stein in den Gallengängen. Abbinden und Durchtrennen des Stieles, auf den Stumpf wird eine Schürzentamponade eingelegt, die übrige Wunde durch Naht geschlossen. In der Gallenblase, deren Wand stark blutig durchtränkt war, war dunkles Blut, jedoch keine Steine vorhanden. Ungestörter Wundverlauf. Verf. weist auf die Beobachtungen von Krukenberg und Kehr bezüglich abnormer Beweglichkeit der Gallenblase hin, auf die Versuche Payrs, an Leichenorganen durch Drucksteigerung in den Venen einen deutlichen Torsionsvorgang (hämodynamische Torsion) etc. zu erzielen, möchte sich aber nicht entscheiden, ob eine solche Erklärung auch für diesen Fall zutreffe. Die Steigerung der Leukozyten auf 20.000 beweist, daß sich die Gallenblase bereits im Zustande der Gangrängefahr befand. Auch die Spannung der Bauchdecken deutet auf die drohende Gangrän hin. Bei der Operation erschien ein vollständiger Verschluß der Bauchhöhle nicht angezeigt, da man nicht wissen konnte, ob nicht, wenn auch nur vorübergehend, Galle abfließen würde. Tatsächlich geschah dies während zweier Tage; die Galle entleerte sich ungestört durch den durch die Tampons gebildeten Kanal, dann hörte die Absonderung auf. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 25.) E. F.

*

785. Ueber akute Peritonitis vor und in der Geburt. Von G. Leopold. Mitteilung eines Falles, in dem eine VI gravida plötzlich an akuter, unter schweren und stürmischen Erscheinungen verlaufenden Peritonitis erkrankte, während der es zur Geburt eines reifen Kindes kam. Bei der Sektion fand man eine eitrige Peritonitis im Anschlusse von rechtseitiger Parametritis, in der Wand des Uterus in der Höhe des inneren Muttermundes, eine diffuse Phlegmone, welche sich nach aufwärts durch die Muskulatur in das rechte Parametrium fortsetzt. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 28.) E. V.

*

786. (Aus der medizinischen Klinik in Straßburg. — Direktor: Geheimrat Prof. M. Moritz.) Die Atropinbehandlung des Ulcus ventriculi. Von Priv.-Doz. Dr. D. v. Tabora, Oberarzt der Klinik. Angeregt durch die experimentellen Untersuchungen Riegels über die säurehemmende Wirkung des Atropins hat Verf. in den letzten Jahren die meisten Fälle von Hypersekretion und motorischer Insuffizienz einer systematischen Atropinkur unterzogen. Die durchweg guten, zum Teil glänzenden Resultate veranlassen ihn, auf diese Methode weitere Kreise aufmerksam zu machen. Verf. hat nur schwere Fälle ausgewählt, bei denen entweder bereits von anderer Seite die Indikation zum chirurgischen Eingriff gestellt worden war oder von ihm selbst auf Grund der bisherigen Anschauungen hätte gestellt werden müssen. Die Methode bestand darin, daß neben einer bestimmten Schonungsdiät die Patienten morgens und abends eine Injektion von je 1 mg Atropin erhielten. Wiederholt wurden auch 3 mg gegeben. Diese Behandlung wurde ohne Aenderung der Dosis vier bis acht bis zehn Wochen lang konsequent durchgeführt bei absoluter Bettruhe der Kranken. Die Injektionen wurden ausnahmslos gut vertragen. Nebenwirkungen waren geringfügig: Gefühl von Trockenheit im Munde und Rachen und eine nicht durchweg beobachtete Akkommodationslähmung, die den Kranken das Lesen unmöglich machte. Ueber Kopfschmerzen oder Schwindelgefühl wurde nie geklagt. Was die Diät betrifft, wurde die Kur meist mit einer mehrtägigen Abstinenzperiode eröffnet. Für Flüssigkeitszufuhr wurde auf rektalem oder subkutanem Wege Sorge getragen. Nach Ablauf dieser Periode wurde zunächst stündlich je ein Eßlöffel, dann je 50, je 100 und je 200 cm³ Milch mit einem Drittel Sahnezusatz gereicht, so daß nach Ablauf von etwa zwei Wochen, vom Beginne der Kur an gerechnet, die Patienten sich ungefähr im Kalorien gleichgewichte befanden. Die ausschließliche Milchrahmdiät wurde mindestens vier Wochen lang durchgeführt; dann erst wurde mit Zulagen von Brei, Eiern begonnen, jedoch nur mit großer Vorsicht. Fleisch wurde nicht vor Ablauf von zwei Monaten gereicht, in fein verteilter Form. Alle Patienten wiesen am Schlusse der Behandlung ein höheres Körpergewicht auf als zu Beginn derselben. Die subjektiven Symptome, besonders die Schmerzen, blieben meist von den ersten Tagen der Behandlung ab dauernd verschwunden. Die Säurewerte waren beträchtlich zurückgegangen; die Hypersekretion blieb in manchen Fällen vollständig beseitigt; die motorische Funktion besserte sich gleichfalls in allen behandelten Fällen. Vollständige Mißerfolge hat Verf. überhaupt nicht zu verzeichnen gehabt; da, wo narbige Veränderungen am Pylorus bestehen, ist eine Restitutio ad integrum der motorischen Funktion ausgeschlossen. Rezidive des Ulkus wird sich natürlich auch bei dieser Methode nicht immer vermeiden lassen. Der Wert der Atropinmethode liegt darin, daß man mit ihr die völlige Ruhigstellung des Magens eher erreicht als mit den anderen üblichen Behandlungsmethoden. Das engere Indikationsgebiet bilden nach Verf. alle jene Fälle, die sich gegen die üblichen Methoden refraktär verhalten und bei denen selbst der chirurgische Eingriff eine nur unsichere Prognose bildet. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908. Nr. 38.) G.

*

787. Tuberkulosearbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. Im vorliegenden Hefte finden sich geschichtliche und statistische Mitteilungen über die Heilstätten Vogelsang, Kottbus, Engelthal, Waldhof Elgershausen, Dannenfels, Albrechtshaus, die Dr. Brehmerschen Heilanstalten in Görbersdorf, das Sanatorium St. Blasien im Schwarzwald, sowie einige summarisch behandelte Anstalten. Dem bisherigen Arbeitsplane entsprechend sind auch für diese statistischen Untersuchungen nur solche Kranke berücksichtigt worden, welche mindestens sechs Wochen in Behandlung gestanden hatten und bei denen die Annahme einer tuberkulösen Lungenerkrankung gerechtfertigt war. In einem „zusammenfassenden Teile" dieses Heftes sind sodann die Ergebnisse einer Betrachtung des gesamten, dem kaiserlichen Gesundheitsamte in den Jahren 1896 bis 1901 zugegangenen Materiales, welches über 20.000 Lungenkranke betrifft, niedergelegt u. zw. getrennt nach Volksheilstätten und Privatanstalten, von wegen der großen Verschiedenheit der wirtschaftlichen Verhältnisse der Pfleglinge und von wegen der bedeutenden Unterschiede in der Schwere der behandelten Krankheitsfälle und der Dauer der Anstaltsbehandlung. Bezüglich des Grades der tuberkulösen Lungenveränderung erwies sich nämlich das Krankenmaterial der Privatanstalten wesentlich ungünstiger und war die Behandlungsdauer in denselben durchschnittlich wesentlich länger als in den Volksheilstätten. Aus der großen Fülle mehr oder weniger interessanter statistischer Daten seien einzelne im folgenden herausgegriffen. So ist bemerkenswert, daß für nicht weniger als 86·2% der Fälle von Anstaltsbehandlung in den Volksheilstätten die Kosten aus den Erträgnissen der Arbeiterversicherung Deckung gefunden haben. Was das Alter der Pfleglinge anbelangt, so ist die Altersklasse von 20 bis 30 Jahren am stärksten beteiligt, in beiden Geschlechtern ziemlich gleichmäßig; nur in den Volksheilstätten findet man ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes in den jüngeren Jahren. Offenbar scheiden die Frauen in den höheren Altersklassen durch ihre Verheiratung aus dem Kreise der Versicherten aus, wodurch die älteren Jahrgänge dann vergleichsweise weniger Mitglieder zählen. Damit stimmt auch, daß unter den männlichen Kranken mehr als die Hälfte Verheiratete sich vorfinden, während deren Anteil bei den weiblichen Pfleglingen nur wenig mehr als ein Fünftel beträgt. Einigermaßen auffallend ist vielleicht, daß in den Volksheilstätten die Freiluftarbeiter mit fast 17% der Ge-

samtzahl der männlichen Kranken beteiligt sind, dagegen die der Zimmerarbeiter mit 16·2%, während Freiluftarbeiterinnen nur in 0·6% der Fälle anzutreffen waren gegen 42·7% Zimmerarbeiterinnen. Unter den Berufsarten fanden sich am häufigsten die Kaufleute sowohl in den Volksheilstätten als in den Privatanstalten. Interessant ist ferner, daß sogar in den Volksheilstätten 51·7% der Kranken ihre sozialen Verhältnisse als gut bezeichneten, nur 11·5% als schlecht; in den Privatanstalten sind die bezüglichen Ziffern 80·2% und 5·8%. Eine unmittelbare erbliche Belastung von seiten der Eltern erscheint in zirka einem Fünftel der Fälle nachweislich, Ansteckungsgefahr durch Eltern oder Geschwister bestand in ungefähr einem Drittel der Fälle. Mehr als die Hälfte aller Kranken hatten bei ihrer Aufnahme in die Anstalten eine noch nicht einjährige Krankheitsdauer aufzuweisen. Deutliche Beziehungen zwischen der Dauer und Schwere der Erkrankung, welche man von vornherein in dem Sinne hätte erwarten können, daß in den leichteren Stadien die erst seit kurzem, in den vorgeschrittenen die schon länger bestehenden Krankheitsfälle ein Uebergewicht zeigen würden, treten merkwürdigerweise nicht zutage. Der Ernährungszustand der Kranken bei der Aufnahme war in den Volksheilstätten nicht so oft ein schlechter wie in den Privatheilanstalten (33:41%), was sich wohl daraus erklärt, daß in den letzteren schwerere Krankheitsfälle das Uebergewicht hatten. Die durchschnittliche Gewichtszunahme während einer durchschnittlich drei Monate währenden Behandlung betrug etwas über 5 kg. Heilung der Lungenerkrankung wurde in 12 bis 15% erzielt, wobei die Privatheilanstalten etwas schlechter abschneiden. Ein erhebliches Zurückgehen der Krankheitserscheinungen wurde mit Einschluß der Heilungen in zirka der Hälfte der Erkrankungen beobachtet. Unverändert blieb der Lungenbefund in ungefähr 10% (Volksheilstätten) bis 20% (Privatanstalten). Verschlechterungen kamen in 5 bis 10% vor, Todesfälle in 0·2 bis 5%. Was schließlich die Arbeitsfähigkeit anbelangt, wurden beim Kurabschlusse als völlig erwerbsfähig erklärt 77%, resp. 40%, als nicht erwerbsfähig 9·3%, resp. 22%; alle übrigen wurden als teilweise erwerbsfähig entlassen. Bei der Behandlung kam hauptsächlich das hygienisch-diätetische Heilverfahren zur Anwendung. Tuberkulin wurde meist nur diagnostisch verwendet, Medikamente meist symptomatisch. — (Tuberkulosearbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte, H. 8.) K. S.

*

788. Zur Pathologie und Therapie der Pyelitis. Von Prof. Dr. Casper in Berlin. In einer klinischen Vorlesung besprach Casper an der Hand von fünf Beobachtungen die Pathogenese und Behandlung dieses Leidens. Am sechsten Tage nach einer Entbindung erkrankte eine junge Frau unter Schüttelfrösten, welche sich sodann 14 Tage lang allabendlich mit Temperatursteigerungen bis zu 40° wiederholen. Die Nierengegend war beiderseits, rechts stärker als links, schmerzhaft, die rechte Niere deutlich vergrößert. Harn trüb, sauer, eiterhaltig. Milz mäßig geschwollen. Man diagnostizierte eine septische Infektion. Es wird konstatiert, daß der Harn beider Nieren schon aus dem Ureter eiterhaltig (mit hauptsächlich Staphylokokken) abgesondert wurde. Diagnose: doppelseitige Wochenbettpyelitis mit Bevorzugung des rechten Nierenbeckens. Da die Kranke schon äußerst geschwächt war, wurde die rechte Niere freigelegt und inzidiert. Das Nierenbecken war leicht erweitert und samtartig geschwollen. Sofort sistierten Schüttelfröste und Fieber, die Kranke erholte sich rasch; ihr Harn ist noch leicht trüb und enthält mäßige Mengen Eiters. Im zweiten Falle bestand seit Jahren ein parametrisches Exsudat mit zeitweiligen Schmerzen und Fieberanfällen. Wieder plötzlich auftretende, sich allabendlich wiederholende Fieber- und Schüttelfrostanfälle, Fühlbarkeit der rechten Niere als schmerzhafter Tumor, trüber, sauerer, eitriger Harn, im Sediment Rasen von Streptokokken. Diagnose: infektiöse Pyelitis des rechten Nierenbeckens, ausgehend von dem parametrischen Exsudat. Die Patientin muß täglich bis zu zehn Liter Flüssigkeit (Tee, Milch, Mineralwasser, Limonaden, Suppen) zu sich nehmen, dazu Urotropin bis 3 g täglich. Der Harn wurde bald leicht trübe, die Fieberattacken wichen, die Nierenschwellung ist zurückgegangen, die Kranke erholte sich. Im dritten Falle war die Ursache einer doppelseitigen Pyelitis eine Influenza, im Harne waren Stäbchen, Kokken und Diplokokken in großen Mengen vorhanden. In den zwei letzten Fällen (Männer) handelte es sich um eine chronische gonorrhoische, resp. um eine durch Kolibakterien bedingte Pyelitis. Die Pyelitis verlief in diesen fünf Fällen teils akut, teils mit Schüttelfrösten und Fieber, teils chronisch und ohne Fieber. Die zwei Männer erkrankten allmählich und ohne Fieber; doch gab es Fälle von Koli- und Gonokokkenpyelitis, die ganz akute und stürmische Erscheinungen machten, während anderseits Schwangerschafts- oder Wochenbettpyelitis von vornherein chronisch verlaufen kann. Der Grad der Infektion und die Virulenz der Bakterien sind dafür maßgebend. Die Diagnose wird durch die Untersuchung des Harnes, instrumentelle Untersuchung der Ureteren und eventuell noch funktionelle Nierenprüfung gesichert. Die Ureterenuntersuchung wird dann überflüssig, wenn die Symptome und der bisherige Verlauf keinen Zweifel übrig lassen. In therapeutischer Hinsicht werden heiße Umschläge oder Thermophore auf die ergriffene Nierenpartie, Narkotika, dann Chinin, Salizylsäure, Antipyrin, Phenazetin oder Pyramidon bei Fieber, Salol oder Urotropin als Desinfizientia, blande Diät und regelmäßige Stuhlentleerung seit Jahren empfohlen. Casper läßt noch eine Trinkkur machen, so daß der Kranke sechs bis zehn Liter Flüssigkeit, etwa jede Stunde einen halben Liter, aufnimmt. Schon dadurch allein erzielt man erhebliche Besserung und sogar Heilung. Kommt man aber damit nicht zum Ziele, so mache man Nierenbeckenwaschungen mit Argentum nitricum-Lösungen in Konzentrationen von 1:1000 bis 1:300. Im vierten und fünften Falle waren diese Waschungen von rascher, verblüffender Wirkung. Die Nierenbeckenwaschungen empfehlen sich nur bei Pyelitiden, welche durch Gonokokkus, Bacterium coli oder Eiterbazillen bedingt sind; bei Tuberkulose, Pyelonephritis oder gleichzeitiger Steinbildung ist das Verfahren nicht angezeigt. Im ersten Falle, bei welchem die Symptome drohend waren, mußte operiert werden, in den zwei weiteren Fällen kam man ohne Operation zum Ziele. — (Medizinische Klinik 1908. Nr. 40.) E. F.

*

789. Vergleichend anatomische Untersuchungen über die Tubenbrunst und Tubenmenstruation. Von Dr. Ernst Holzbach. Verf. fand bei seinen Untersuchungen folgendes: Es treten in der Tube verschiedener Deziduaten gleichmäßig periodische Veränderungen auf, die eine Mitbeteiligung der Tube an der Brunst beweisen. Eine Tubenmenstruation besteht bei den Deziduaten nicht. Wohl aber findet sich ein der tierischen Brunst gleicher Vorgang in der menschlichen Tube im Stadium der sogenannten prämenstruellen Kongestion des Genitales. Für die uterine Menstruation existiert außer bei Affen bei den Säugetieren kein Analogon. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 61, H. 3.) E. V.

*

790. Appendizitis und Gravidität. Von F. Weber, Privatdozenten an der medizinischen Akademie in St. Petersburg. Die Appendizitis der Graviden hat einen recht schlechten Ruf. Wenn es auch richtig ist, daß leichte katarrhalische Formen unter der Hyperämie, die in der Gravidität entsteht, ausheilen können, gefährden schwerere Appendizitiden das Leben der Schwangeren auf verschiedene Weise. Schon während der Gravidität kann der wachsende Uterus die bestehenden Verwachsungen durch Zerrung lösen und so aus einem abgekapselten Abszeß eine allgemeine Peritonitis erzeugen. Noch größer ist aber nach Ansicht des Verfassers die Gefahr während der Geburt, da hier die Gebärmutter infolge der starken Kontraktionen leicht die Adhäsionen um die Appendix zerreißen kann. Außerdem kann umgekehrt eine vorhandene Appendizitis auf die Gravidität einen ungünstigen Einfluß ausüben und zu Abortus führen. Es wurde daher öfter die Forderung aufgestellt, bei vorhandener Gravidität jede Appendizitis sofort zu operieren. Dieser Ansicht schließt sich Verf. nicht vollinhaltlich an; bei leichten Appendizitiden kann seiner Ansicht nach ein erfahrener Chirurg auch zuwarten, um dann die Operation à froid auszuführen; hingegen muß bei Verdacht auf Eiter operiert werden. Nach diesen Prinzipien hat Verf. fünf Fälle operiert. Zwei Fälle waren katarrhalische Entzündungen, hier wurde die Operation à froid ausgeführt; drei Fälle waren eitrige Appendizitiden. Alle fünf Patientinnen

genasen, in drei Fällen trat die Geburt am normalen Schwangerschaftsende ein, in einem Falle trat Frühgeburt ein. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 93, H. 3.) se.

*

791. (Aus der akademischen Kinderklinik in Köln.) Nervosität und Ernährung im Kindesalter. Von F. Siegert in Köln. Verf. beschäftigt sich in diesem Artikel des Ausführlichen mit der durch unzweckmäßige Ernährung im Kindesalter bedingten Nervosität. Die Nahrung des Kindes erweist sich ausnahmslos als schädlich, wenn bei ungenügender Gesamtmenge Eiweiß und Fett stark überwiegen, die Kohlehydrate zurücktreten und Mangel an Alkali und Zellulose in der Nahrung vorhanden sind. Dafür bringt Verf. als Belege eine Serie von Krankengeschichten. Wir sehen bei allen diesen Kranken im Verlaufe unzweckmäßiger Ernährung, in der ausnahmslos Gemüse und Obst fehlen oder unbedeutend vertreten sind, während fast stets das Eiweiß, oft auch das Fett an Menge 3, 4, selbst 5 g pro Kilogramm und Tag erreichen, daß neben schlechtem Aussehen, oft gelber Hautfarbe und Anämie, meist hartnäckiger Obstipation ein Mißverhältnis zwischen Nahrungseinfuhr und körperlichem und geistigem Kräftezustand Platz greift. Hautaffektionen, häufige Erkrankungen an Angina, Bronchitis und Infektionskrankheiten sind, trotz fehlender lymphatischer Diathese, die Regel, eine zunehmende Nervosität zeigt sich durch rastlose Unruhe bei Tag, durch schwere Erziehbarkeit, durch mangelnde Leistungen in der Schule, durch unregelmäßigen Schlaf und Aengstlichkeit in der Nacht. Ausgesprochene Erkrankungen fehlen, die medikamentöse Behandlung der Anämie, der Obstipation, der Nervosität bleibt ebenso resultatlos, wie der Versuch, den Kräftezustand durch „kräftige Kost" zu heben. Regelung der Diät und zwar Einschränkung des Eiweißkonsums und öfter des Fettverbrauches. Steigerung der Kohlehydrate bei ungenügender Gesamtnahrung, in jedem Falle aber eine sehr starke Vermehrung der Einfuhr von Alkalien und Zellulose durch Verordnung reichlicher Mengen von Gemüse, Salat und Obst in jeder Form bringt in kürzester Zeit normale Funktion und Leistungsfähigkeit des Körpers und Geistes, entsprechend der Veranlagung des Kindes, vor allem auch einen Wegfall der fortwährenden Anginen, Bronchitiden, Hautaffektionen. Die Behandlung dieser so häufig unzweckmäßigen Ernährung sowohl von seiten der Mütter als auch der Aerzte ist nach Verf. eine sehr einfache. Die Eier fallen weg; Fleisch kann vom dritten Lebensjahre an einmal täglich in kleiner Menge gestattet werden. Die Hülsenfrüchte, der Kakao, die Schokolade fallen fort. Zur Einschränkung der Milch wird ihr Malzkaffee, dünnster Bohnenkaffee, aromatischer Tee bis zur Hälfte zugesetzt und etwas Zucker. Bei bestehender Obstipation grobgeschrotetes Brot (Graham, Steinmetz, Simon, Pumpernickel), neben etwas Butter reichlich Marmeladen. Als zweites Frühstück empfiehlt sich rohes, gut gereinigtes Obst, gekochtes Obst, aber nicht nur der Saft. Mittags eine dünne, gesalzene, fettarme Fleischbrühe mit Einlage, vor allem Gemüsesuppen. Sodann reichlich Gemüse oder Salat, wenig Fleisch als Genuß- oder Reizmittel, nicht als eigentliches Nahrungsmittel. Statt dessen öfter Mehlspeisen mit gekochtem Obst. Rohes Obst als Nachspeise und, solange der Ernährungszustand zu wünschen übrig läßt, 1 bis 1½ Stunden Schlaf nach dem Essen. Um 4 Uhr Milchkaffee und Butterbrot oder Obst und Brötchen. Abends eingekochte Suppen oder Gemüse und Kartoffeln oder Mehlspeisen mit Fruchtsaft, kein rohes Obst. Bei dieser Diät schwindet sofort jede Obstipation. Eßlust und Behagen nach der Mahlzeit und oft genug prompter, ruhiger Schlaf treten ein. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 38.) G.

*

792. Gibt es eine spastische Obstipation? Von Prof. J. Boas in Berlin. Die Frage aufwerfen, heißt sie verneinen. Verf. bestreitet, daß es eine klinisch wohlcharakterisierte, abgrenzbare Form der Obstipation gebe, die man vermöge ihrer subjektiven oder objektiven Symptome als eine spezielle Form der Obstipation von anderen Formen abzweigen könne. Der als angeblich charakteristisch geschilderte subjektive Symptomenkomplex (Fleiner gibt überhaupt keine besonderen subjektiven Störungen an) unterscheidet sich nicht in irgendwie charakteristischer Weise von ähnlichen, bei der atonischen Obstipation oder bei nervösen oder organischen Darmleiden, die gar nichts mit Obstipation zu tun haben, angegebenen Sensationen. Unter den objektiven Symptomen zählt einmal die charakteristische Stuhlbeschaffenheit, dann das Vorliegen palpabler, kontrahierter Dickdarmschlingen. Charakteristisch sollen sein: kleinkalibrige, stielrunde, oft nur bleistift- oder kleinfingerdicke, kurze oder lange Dejekte oder konstant erscheinende kleine Skybala (Fleiner) oder bandförmige Stühle (Albu). Doch sagt schon Albu, daß in vielen Fällen spastischer Obstipation der Kot nichts Besonderes aufweise. Boas bestreitet nach seinen mehrjährigen Beobachtungen, daß das konstante Vorkommen so geformter Stühle ein häufiges Vorkommnis bei habitueller Obstipation darstelle, nur ausnahmsweise habe er derlei wirklich stabile, immer wieder wiederkehrende Stuhlformationen beobachtet. Was die Fühlbarkeit kontrahierter Dickdarmschlingen anlange, so habe er einen Spasmus coli oder Kolospasmus, am ausgesprochensten an der Flexura sigmoidea, oder eine ausgesprochene spastische Kontraktur des Colon transversum bei völlig darmgesunden, aber nervösen, leicht erregbaren Personen oder bei bestimmten Darmerkrankungen, welche Boas aufzählt, konstatiert; einen bestimmten Zusammenhang des Kolospasmus mit einer besonderen Art der habituellen Obstipation oder mit einer besonderen Form der Stuhlentleerung habe er aber nicht nachweisen können. Den Spasmus coli möchte er eher für ein häufiges Attribut der allgemeinen Neurasthenie halten. Dann wurde noch auf einen eigenartigen krampfhaften Sphinkterenverschluß bei Palpation des Rektums hingewiesen und dieser als charakteristisches und wertvolles Symptom der spastischen Obstipation bezeichnet. Auch hievon konnte sich Boas nicht überzeugen, auch da, wo die gewissen Symptome für das Vorliegen der sogenannten spastischen Obstipation zu sprechen schienen, war der Sphinkter für den Finger nicht schwerer passierbar als unter gewöhnlichen Umständen. Die von Fleiner empfohlenen Oelklystiere hat der Verfasser in allen Fällen von habitueller Obstipation neben konsequent durchgeführten, rein diätetischen Maßnahmen, zumeist mit gutem Erfolge angewendet, dabei bald eine blande, bald wieder eine schlackenreichere Kost einnehmen lassen, je nachdem die eine oder andere Kost Erfolg aufwies; auch von den Belladonnapillen hat er, bis auf einen einzigen Fall, niemals eine deutliche, vor allem aber keine kurative Wirkung beobachten können. Dasselbe gilt von anderen therapeutischen Maßnahmen (heißen Umschlägen, heißen Bädern, Thermophoren etc.), weshalb er zu dem Schlusse gelangt, daß es ihm unmöglich sei, aus der Natur der Klagen, aus der Betrachtung der Entleerungen, aus der Palpation der Därme ein typisches Leiden herauszuschälen, welches sich von anderen Formen der habituellen Obstipation so wesentlich unterscheidet, daß man demselben einen besonderen Namen beilegen müsse. Nur die spastische Obstipation bei Bleikolik könnte bestehen, wiewohl Boas selbst keinen typischen Fall dieser Art durch längere Zeit beobachten konnte. — (Medizinische Klinik 1908, Nr. 39.) E. F.

*

Aus englischen Zeitschriften.

793. Ueber tödliche Toxämie nach Chloroformnarkose. Von M. Flint-Taylor. Die Seltenheit von Todesfällen infolge von Toxämie nach Chloroformanwendung rechtfertigt die Mitteilung einzelner Fälle. Bei einem $2^3/_4$jährigen, schwächlichen Knaben wurde zur Operation einer Inguinalhernie Chloroformnarkose mit gelegentlichem Aetherzusatze ausgeführt. Die Narkose dauerte 20 Minuten und verlief normal. In der folgenden Nacht stellte sich Unruhe und Erbrechen ein, am nächsten Morgen bestand ein lethargischer Zustand bei normaler Temperatur und leicht beschleunigtem Puls. Die Wunde zeigte normales Verhalten, das Abdomen war weich und schmerzlos. Bemerkenswert erschien die lebhaft kirschrote Färbung der Bauchhaut, entsprechend der vor der Operation desinfizierten Area, wobei eine Lösung von Jodquecksilber 1:4000 zur Anwendung kam. Es stellten sich 24 Stunden nach der Operation Kollapserscheinungen — Blässe, hochgradige Pulsbeschleunigung und gehäuftes Erbrechen ein. Die zur Behandlung des Kollapses angewendeten Mittel erwiesen sich als unwirksam, es stellte sich schließlich Koma ein, wobei die vorher dunkle Gesichtsfarbe glänzend rot erschien; der Exitus

erfolgte 38½ Stunden nach der Operation. Die Obduktion ergab lebhaft kirschrote Färbung der Haut in der rechten Regio iliaca, teilweise Hypertrophie des lymphatischen Apparates, Hyperämie der Lungen mit glänzend roter Färbung, hochgradige Vergrößerung und Verfettung der Leber, trübe Schwellung und Epitheldesquamation an den Nieren. Der Fall entspricht in vielen Beziehungen den bisher beschriebenen Fällen von Toxämie nach Chloroformnarkose; Eigentümlichkeiten sind die Hypertrophie des Lymphapparates und die glänzendrote Verfärbung der Haut des Operationsfeldes und der Lungen, was auf die Möglichkeit einer chemischen Veränderung des Blutes hinweist, welche ihrerseits als Ursache der fettigen Degeneration aufgefaßt werden könnte. In einigen Fällen wurde gleichfalls eine glänzendrote Färbung des Gesichtes verzeichnet. Die Pathogenese der Chloroformtoxämie ist noch nicht aufgeklärt. Es wurde auf das Auftreten von Azeton, Azetessigsäure und β-Oxybuttersäure im Harne Gewicht gelegt und der Zustand als Säurevergiftung aufgefaßt, doch ist die Azidosis weder konstant, noch, wenn vorhanden, als Ursache, sondern eher als Symptom der Toxämie aufzufassen. Auf die Bedeutung konstitutioneller Faktoren weist eine Beobachtung von letaler Chloroformtoxämie, zwei Brüder betreffend, hin. — (The Lancet, 12. September 1908.) a. e.

*

794. Ueber Fliegen als Träger des Typhusbazillus. Von E. Klein. Bei der Untersuchung wurde aus zwölf lebenden Fliegen mit Zusatz von ½ cm³ sterilisierter Kochsalzlösung eine Emulsion bereitet und davon auf verschiedene Nährböden abgeimpft und auf das Vorhandensein von Kolibazillen, sowie von Bazillen der Typhusgruppe untersucht. In sämtlichen Kulturen konnte der Bacillus coli communis in reichlichen Mengen nachgewiesen werden. Auf dem Drigalski-Conradischen Nährboden gingen neben zahlreichen, rot gefärbten, von einem roten Hofe umgebenen Kolonien von Bacillus coli communis auch eine Anzahl blauer Kolonien auf, von denen einige dem Bilde der Typhusbazillenkolonien — unregelmäßiger, häutchenartiger Rand, dickeres, fein granuliertes Zentrum — entsprachen. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein beweglicher, zylindrischer Bazillen. Es wurde ein Partikelchen einer solchen Kolonie mit Typhusserum geprüft und deutliche Agglutinationsreaktion erhalten, so daß man die aus der Fliegenemulsion gezüchteten Bazillen, die auch sonst alle Reaktionen des im Laboratorium vorhandenen Typhusbazillenstammes zeigten, als Typhusbazillen identifizieren konnte. Es wurde von den Kulturen weiter abgeimpft und auch die neuen Kulturen hinsichtlich der für Typhusbazillen charakteristischen Reaktionen geprüft. Aus den Versuchen geht hervor, daß die untersuchten Fliegen außer einer reichlichen Menge von Kolibazillen auch Typhusbazillen enthielten. Die zur Untersuchung eingesendeten Fliegen stammten aus einer Gegend, wo eine kleine, auf mehrere Häuser derselben Gasse beschränkte Typhusepidemie aufgetreten war und die Uebertragung der Infektion auf gewöhnlichem Wege — direkter Kontakt, mangelhafte Kanalisation, Genuß von infizierter Milch, bzw. Wasser — ausgeschlossen werden konnte. Die bakteriologische Untersuchung der eingesendeten Fliegen läßt die Annahme begründet erscheinen, daß diese Insekten als Träger des Kontagiums wirken. — (The Brit. med. Journ., 17. Oktober 1908.) a. e.

*

795. Die Verhütung der Schlafkrankheit. Von John L. Todd. Die Erfahrung lehrt, daß die rasche Ausbreitung der Schlafkrankheit nicht ausschließlich auf die mechanische Uebertragung der Trypanosomen durch die Glossina palpalis zurückgeführt werden kann, so daß der Gedanke naheliegt, daß auch andere beißende Insekten bei der Uebertragung beteiligt sein können. Es findet sich die Glossina palpalis im ganzen Gebiete des Kongofreistaates verbreitet, doch wurden zahlreiche Fälle von Schlafkrankheit auch in solchen Orten konstatiert, wo während der ganzen Beobachtungszeit Glossina palpalis niemals nachgewiesen werden konnte. Aus diesen Gründen sind jene prophylaktischen Maßregeln, welche nur darauf gerichtet sind, die Eingeborenen vor dem Kontakte mit der Glossina palpalis zu schützen, unwirksam. Die Prophylaxe muß sich gegen den Krankheitserreger selbst richten und es kommt vor allem darauf an, den Kontakt gesunder und bereits infizierter Personen hintanzuhalten. Dieses Ziel wird am besten durch Quarantänemaßregeln, welche die Kommunikation zwischen infizierten und freien Gebieten möglichst aufheben, erreicht. Eine weitere Maßregel besteht in der Untersuchung der Eingeborenen auf Vorhandensein geschwellter Lymphdrüsen; wenn auch die Lymphdrüsenschwellung nicht, wie vielfach behauptet wurde, absolut pathognomonisch ist, so kann sie doch, wo positiver Befund vorliegt, den Verdacht auf das Vorhandensein der Schlafkrankheit lenken. Die Mehrzahl anscheinend gesunder Eingeborener im Kongostaate und in Gambia, bei welchen die Blutuntersuchung das Vorhandensein von Trypanosomen ergab, zeigte auch Lymphdrüsenschwellung. Im vorgerückten Stadium der Schlafkrankheit sind die Lymphdrüsen oft verkleinert, doch wird hier durch die anderen typischen Symptome die Diagnose gesichert. Die bereits Erkrankten müssen in höher gelegene, fliegenfreie Ortschaften gebracht werden, wo eine Isolierung durchführbar ist. Eine weitere Maßregel besteht in der Verlegung der noch nicht infizierten Ortschaften aus der Nachbarschaft der Wasserläufe in höher gelegenes, fliegenfreies Territorium. Die Umgebung der Dörfer soll nur mit solchen Pflanzen angebaut werden, die sich möglichst wenig über dem Boden erheben. — (Brit. med. Journ., 10. Oktober 1908.) a. e.

*

796. Ueber die Behandlung der akuten Appendizitis in der allgemeinen Praxis. Von J. Phillips. Eine für alle Fälle von Appendizitis gleichmäßig passende Behandlung ist nicht vorhanden. Vom Standpunkte der Therapie kann man die Appendizitisfälle in drei Gruppen einteilen, je nachdem nur Druckempfindlichkeit des Mc. Burneyschen Punktes ohne Infiltration und Rigidität der Muskulatur oder ein umschriebenes Infiltrat oder die Zeichen allgemeiner Peritonitis bestehen. Die Behandlung der leichten Fälle besteht in Bettruhe, Wasserdiät und Darreichung kleiner Morphiumdosen. Wenn trotz des Morphiums die Schmerzen nicht nachlassen, so spricht dies für Uebergang in eine schwerere Form und es ist die weitere Verabreichung von Morphium nur dann gestattet, wenn Peritonitis mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Bei Fällen mit umschriebenem Infiltrate in der Gegend der Fossa iliaca dextra kann im allgemeinen die gleiche exspektative Behandlung angewendet werden. Man beobachtet hier öfter, daß das anfänglich hohe Fieber nach einigen Tagen zurückgeht und auch die Infiltration sich im Verlaufe einer Woche zurückbildet. Eine Operation bietet in diesem Stadium Schwierigkeiten, weil die Eiteransammlung oft versteckt ist und der an Kolibazillen reiche Eiter die Infektion im Operationsterrain leicht verbreiten kann. Nach dem Verschwinden der Infiltration sind weit günstigere Bedingungen für die Ausführung der Operation vorhanden. Bildung größerer Abszesse erfolgt in der Regel nur in jenen Fällen, wo Bettruhe und Diät nicht eingehalten werden und es kann auch hier Spontanheilung bei Durchbruch des Eiters in den Darm erfolgen. Eine besondere Gruppe bilden die Fälle von diffuser, eitriger Periappendizitis mit drohendem Uebergange in allgemeine Peritonitis. Für die Entscheidung, ob die Peritonitis noch zirkumskript oder bereits generalisiert ist, leistet die Untersuchung der Bauchmuskulatur, speziell des Rectus abdominis, sehr gute Dienste. Solange die Eiterung zirkumskript ist, besteht nur eine segmentale Rigidität des Rectus abdominis, entsprechend dem Eiterherde, während der übrige Teil des Muskels bei der Respiration leichte Mitbewegung zeigt. Bei diffuser Peritonitis ist das Abdomen aufgetrieben, die Bauchmuskulatur rigid und unbeweglich. Der Nachweis der segmentalen Rigidität des rechten Rectus abdominis läßt einen sofortigen operativen Eingriff indiziert erscheinen. Bei der Operation selbst kommt es darauf an, den Eingriff möglichst rasch auszuführen und die Schädigung der Gewebe auf das notwendige Minimum zu beschränken. Die Auswaschung der Eiterhöhle ist zu unterlassen, es genügt das Austupfen in diesen Fällen vollständig. Nach richtiger Ausführung der Operation kommt es rasch zur Bildung von Adhäsionen und es erfolgt Heilung in relativ kurzer Zeit. — (The Lancet, 17. Oktober 1908.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Dr. O. Seifert zum außerordentlichen Professor für Laryngologie in Würzburg.

*

Verliehen: Dem praktischen Arzte Dr. Emanuel Mandl in Wien der Titel eines kaiserlichen Rates. — Dem Privatdozenten für Hygiene in Kiel Dr. Piper der Titel Professor. — Dem Privatdozenten für Psychiatrie Dr. Rosenfeld in Straßburg der Titel Professor.

*

Habilitiert: Dr. Manninger für chirurgische Propädeutik in Budapest. — Dr. Lieto-Vollaro für Augenheilkunde in Parma. — Dr. Silvagni für innere Medizin in Rom.

*

In den am 7. und 8. November l. J. abgehaltenen Sitzungen des Obersten Sanitätsrates wurden nachstehende Gegenstände in Beratung gezogen: 1. Gesetzentwurf betreffend die Abwehr und Tilgung ansteckender Tierkrankheiten (Referent: Hofrat Weichselbaum); 2. Verwendung von radioaktiven Wässern in einem Privatsanatorium (Referent: Hofrat S. Exner); 3. Referate über die Zulässigkeit des Vertriebes von zwei sogenannten Heilapparaten vom sanitären Standpunkte (Referent: Derselbe); 4. Entwurf einer Aerzteordnung (Referent: Ministerialrat J. Daimer namens eines durch die Präsidenten der Aerztekammern in Niederösterreich verstärkten Spezialkomitees). Die Anträge des Spezialkomitees wurden nach eingehender Beratung mit einigen Abänderungen zum Beschlusse erhoben und wurde der Wunsch ausgesprochen, daß die Aerzteordnung, durch welche im Aerztestande geregelte Verhältnisse geschaffen werden sollen, möglichst bald ins Leben treten möge.

*

Wir erhalten vom Reichsverband der österreichischen Aerzteorganisationen folgenden Bericht zur Veröffentlichung: Im großen Sitzungssaale des Budweiser Rathauses fand am 21. Oktober l. J. eine Versammlung der deutschen und tschechischen Aerzte des südböhmischen Gaues statt, an welcher der Bezirkshauptmann Hofrat Křikawa und der Bürgermeister der Stadt Budweis, Landtagsabgeordneter Taschek, die Landtagsabgeordneten Reiterer, Dr. Zátka, der Bürgermeister aus Moldauthein, Landtagsabgeordneter Pawliček sowie eine überaus große Zahl von Aerzten Südböhmens teilnahmen. Die Reichsorganisation der Aerzte Oesterreichs entsendete über Ersuchen des südböhmischen Aerztegauverbandes Dr. Heinrich Löwenstein-Wien, der das Referat über die Reform des Krankenkassengesetzes hielt, der Zentralverein der böhmischen Aerzte delegierte Dr. Franz Kotýnek, der das böhmische Landessanitätsgesetz einer scharfen Kritik unterzog. Dr. Eremias-Frauenberg, durch das Los zum ersten Vorsitzenden der Versammlung gewählt, hielt in tschechischer Sprache die Begrüßungsrede und wies darauf hin, daß die Aerzte in wirtschaftlicher Beziehung vollständig geeinigt sind. Doktor Wotitzky-Budweis begrüßte in deutscher Sprache die Anwesenden. Nachdem noch Dr. Nebuška und Dr. Mautner-Budweis ins Präsidium gewählt worden waren, hielt zuerst Doktor Kotýnek-Prag seinen Vortrag. Er bezeichnete den Entwurf des böhmischen Landessanitätsgesetzes als vollständig unannehmbar, da er insbesondere bezüglich der Bezüge der Gemeinde- und Distriktsärzte ganz unwürdige Honoraransätze enthalte und auch die Art und Weise der Urlaubsgewährung einer jeden Kritik spottet. Dr. Klima-Pisek bezeichnete in seiner wirkungsvollen Rede die den Aerzten zuteil werdende Behandlung als eine skandalöse, wies an der Hand von drastischen Beispielen auf die Anstellung der Aerzte im Vergleiche zu den anderen vom böhmischen Landesausschuß Angestellten hin und schloß seine wiederholt von Beifall unterbrochene Rede mit den Worten: „Wir sind keine Bettler, daß wir um ein Almosen bitten müssen. Wir brauchen keinen Bittgang anzutreten. Gibt man uns nicht unser Recht, so werden wir es uns selbst nehmen.“ Dr. Löwenstein sprach über die bekannten Forderungen der Aerzte in der Krankenkassenfrage sowie über die wirtschaftliche Lage des Aerztestandes und führte aus, daß die Aerzteschaft niemals sozialen Bestrebungen hinderlich im Wege gestanden sei, daß sie vielmehr jederzeit der Führer des Fortschrittes und der Träger jedes sozial-reformatorischen Gedankens war. In der Krankenkassenfrage erwarte die Aerzteschaft den Schutz der Regierung, welche das größte Interesse an einem zufriedenen Aerztestand haben muß und die ihn vor seinem Untergange zu bewahren verpflichtet ist. Verweigert uns die Regierung ihren Schutz, verbündet sie sich mit allen ärztefeindlichen Interessengruppen gegen uns, so wird uns die Verzweiflung und der Selbsterhaltungstrieb eine Waffe in die Hand geben, mit der wir uns unser Recht und unsere Lebensstellung erkämpfen werden. Versagt die Staatshilfe, so wird die Selbsthilfe einsetzen und für die sich daraus ergebenden Konsequenzen hat die Regierung und ihre Ratgeber die Verantwortung zu tragen. Wir Aerzte haben es satt, human zu bleiben, wenn man gegen uns selbst inhuman wird. Wir wünschen eine friedliche Lösung der Kassenfrage, wenn nicht — wir sind gerüstet und im Zeichen der Einigkeit werden und müssen wir siegen. Nach Annahme der Resolution wurde die würdig verlaufene Versammlung geschlossen.

*

Beiträge zur Physiologie und Pathologie. Unter Mitwirkung der Professoren v. Eiselsberg, Garré, Gerber, Priv.-Doz. Gildemeister, E. Herrmann, Professoren Langendorff, Lehmann, Dr. E Meirowsky, Prof. Mellinger, Priv.-Doz. Strehl, Professoren Samojoff, Weiß und Priv.-Doz. E. Laqueur, herausgegeben von Professor Dr. O. Weiß. Festschrift zum 70. Geburtstage von Ludimar Hermann, Enke, Stuttgart. Die Festschrift enthält Beiträge obiger Schüler des Jubilars, von denen einige angeführt seien: v. Eiselsberg: Vorkommen und Behandlung der Tetania thyreopiva beim Menschen; Garré: Traumatische Hepatikusruptur, geheilt durch Hepato-Cholangio-Enterostomie; Gerber: Kehlkopfspiegel und Nervenkrankheiten; Langendorff: Ueber Schluckreflex; Lehmann: Quantitative Aufnahme fester und flüssiger Fabrikgifte durch die unversehrte Haut; Meirowsky: Pigmentbildung in vom Körper losgelöster Haut.

*

Der Reichsverband österreichischer Aerzteorganisationen hat für den 28. November l. J. eine Arbeitsausschußsitzung und im Anschlusse an diese für den 29. und 30. November eine Delegiertenversammlung des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen einberufen. Gegenstand der Beratungen wird neben anderen dringlichen Angelegenheiten hauptsächlich der Gesetzentwurf betreffend die Sozialversicherung sein. Die Verhandlungen werden in den Räumen der Wiener Aerztekammer stattfinden.

*

K. k. Primararzt Dr. Paul Moser, Dozent für Kinderheilkunde, ordiniert von nun an I. Bez., Biberstraße 10. Telephon Nr. 17.357 (wie früher).

*

Primararzt Dr. Wilhelm Lurtz wohnt und ordiniert vom 1. November an I. Bez., Stephansplatz 6, 2. Stiege.

*

Von Herrn Dr. Pauliček-Innsbruck erhielt die Redaktion folgendes Schreiben: „Infolge einer irrtümlichen Auffassung meinerseits wurde in Nummer 46 der Wiener klinischen Wochenschrift meine am 29. Mai 1908 in der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft zu Innsbruck gemachte Mitteilung über einen Fall von Morbus Banti als Originalartikel abgedruckt, welche aber nur für das Sitzungsprotokoll abgefaßt wurde. Von seiten der Klinik und meinerseits war die Veröffentlichung des Falles, der ohne Ergebnis der Operation kein weiteres wissenschaftliches Interesse bieten kann, erst nach erfolgter Milzexstirpation geplant. Ich werde, da diese schon vor mehreren Monaten erfolgreich durchgeführt worden ist, demnächst hierüber berichten, wodurch meiner Meinung nach die Veröffentlichung des Falles gerechtfertigt wird.“

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle in Pramet (Bezirkshauptmannschaft Ried, Oberösterreich) sofort zu besetzen. Die Sanitätsgemeinde besteht aus drei politischen Gemeinden mit 2594 Einwohnern. Sitz des Gemeindearztes ist Pramet. Fixe Bezüge für Versehung der gemeindeärztlichen Agenden 1400 K, darunter 400 K Landessubvention. Bewerber wollen ihre gehörig belegten Gesuche ehestens an die Vertretung der Sanitätsgemeinde Pramet, Oberösterreich, einsenden.

Assistenzarztesstelle in der Landesirrenanstalt Feldhof (Steiermark) bei Graz. Die Stelle ist provisorisch auf ein Jahr und können späterhin Verlängerungen bewilligt werden. Bezüge: 1600 K Jahresremuneration, freies Zimmer samt Beheizung und Beleuchtung und freie Verpflegung nach der I. Klasse. Gesuche (mit 1 K-Stempel) unter Beilage des Geburtsscheines, Nachweises des Doktorates der gesamten Heilkunde, der bisherigen Verwendung und Sprachkenntnisse (insbesonders slowenisch) behufs Vorlage an den steiermärkischen Landesausschuß sind bis längstens 25. November l. J. bei der Direktion der Landesirrenanstalt Feldhof bei Graz einzureichen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 13. November 1908.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 29. Oktober 1908.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen. Wissenschaftliche Sitzung am 21. Oktober 1908.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 13. November 1908.

Vorsitzender: Prof. Dr. **Jos. Pollak.**
Schriftführer: Dr. **Rich. Volk.**

Dr. **Sluka** stellt einen neunjährigen Knaben vor, der am 14. Oktober auf der Klinik des Hofrates Escherich aufgenommen wurde. Das Kind entwickelte sich bis zum dritten Lebensjahre in jeder Beziehung gut und soll ein blühendes Kind gewesen sein. Anfang des vierten Lebensjahres begann das Kind abzumagern, leicht zu fiebern und dabei bemerkte die Mutter eine stete Zunahme des Abdomens. Der konsultierte Arzt konnte freie Flüssigkeit nachweisen und riet zu einer Punktion, zu der sich aber die Mutter nicht entschließen konnte. Nach sechsmonatigem Aufenthalte in einem Sanatorium erholte sich der Knabe bis auf geringe Blässe vollends, der Aszites war geschwunden. Von dieser Zeit an war das Kind bis auf leichte Bronchitiden stets gesund und selbst größeren Strapazen vollends gewachsen. Erst im Dezember 1907 begann das Kind wieder zu kränkeln, es stellte sich unregelmäßiges Fieber mit abendlichen Schweißausbrüchen ein und damals wurde zum ersten Male die große Milz konstatiert. Von einer Leberschwellung war noch keine Rede. Seit der Zeit magert das Kind zusehends ab und unter unregelmäßigem, bald remittierendem, bald intermittierendem Fieber änderte sich der Zustand trotz halbjährigen Aufenthaltes in einem Sanatorium nicht wesentlich, nur trat zur Milzschwellung noch deutliche Leberschwellung hinzu. Erwähnt muß noch werden, daß der Knabe seit dem vierten Lebensjahre in Taschkent, einer Stadt nahe an der Grenze Vorderindiens lebt. Der Vater des Kindes soll, als der Knabe vier Jahre alt war, an einer Luesrezidive erkrankt sein. Nahe Verwandte sollen an Tuberkulose gestorben sein. Alkohol hat das Kind nie genossen.

Sie sehen einen hochgradig abgemagerten, sehr blassen Knaben ohne nennenswerte Drüsenschwellungen. Hautblutungen sind nicht nachweisbar. Es besteht ziemlich quälender Hustenreiz bei normalem Lungen- und Herzbefund.

Das Auffallendste aber am Kinde ist das Mißverhältnis zwischen dem stark aufgetriebenen Abdomen und den hochgradig abgemagerten Extremitäten. Der Bauchumfang in Nabelhöhe beträgt 59 cm, die Hautvenen über dem Bauch sind deutlich erweitert. Bei der Palpation stößt man im rechten und linken Epigastrium auf eine Resistenz, auf die stark vergrößerte Milz und die nicht weniger vergrößerte Leber. Der untere Milzpol steht 4 cm unter der Nabelhöhe, nach rechts reicht die Milz bis zur Mittellinie; der vordere Milzrand, an dem zwei deutliche Einkerbungen zu fühlen sind, taucht in der linken Mamillarlinie unter den Rippenbogen. Die Konsistenz der Milz ist hart, die Oberfläche glatt, sie ist nicht druckempfindlich. Die Leber überragt den Rippenbogen in der rechten Mamillarlinie bis zur Nabelhorizontalen, in der Mittellinie bis zur Mitte zwischen Nabel und Processus xiphoideus. Sie ist wenig derb, der Leberrand ist plump, die Oberfläche ist glatt, die Leber sehr druckempfindlich. Freie Flüssigkeit läßt sich im Abdomen nicht nachweisen, bei tiefer Palpation sind keine Drüsen im Abdomen zu tasten. Der Stuhl ist normal. Der Augenspiegelbefund ist normal. Im Harn ist bis auf Spuren von Urobilin nichts Pathologisches nachweisbar.

Der Blutbefund zeigt bei mehreren Zählungen im Durchschnitt drei Millionen Rote. Es bestehen nur leichte Größenunterschiede, hie und da Polychromatophilie. Kernhaltige waren nie zu finden, der Färbeindex beträgt fast 1. Die Zahl der Weißen bewegt sich durchschnittlich um 2000 bei relativer Vermehrung der Lymphozyten und der großen mononukleären Leukozyten. Wir zählten 47% Lymphozyten, 35% neutrophile Polymorphkernige und 18% große Mononukleäre. Eosinophile Polymorphkernige fanden sich überhaupt nicht. Im Trockenpräparat, gefärbt nach Giemsa-Romanovsky, sind keine Malariaplasmodien nachweisbar.

Auf die diagnostischen Erwägungen will ich im Interesse der Zeitersparnis nicht eingehen.

Differentialdiagnostisch schwankten wir nur zwischen der chronischen disseminierten Tuberkulose der Leber und Milz und der Bantischen Erkrankung am Ende des ersten Stadiums, als Prof. Ghon auf die Möglichkeit einer tropischen Splenomegalie, der Kala-Azar-Krankheit, hinwies. Die Kala-Azar-Krankheit tritt größtenteils epidemisch, nur selten sporadisch auf und charakterisiert sich durch Splenomegalie, Leberschwellung, zunehmende Kachexie, unregelmäßiges, teils remittierendes, teils intermittierendes Fieber und hochgradige Leukopenie.

Besonders die Leukopenie bei relativer Vermehrung der Mononukleären wird von den Kennern der Erkrankung diagnostisch hoch bewertet. Die Kala-Azar-Erkrankung ist seit etwa 30 bis 40 Jahren bekannt und trat epidemisch in der Provinz Assam im Brahmaputragebiet auf, sporadisch in Ceylon, China, Arabien, Algier und Kreta. Nach Roger soll bei Epidemien beiderlei Geschlecht gleich betroffen werden. Bei sporadischen Fällen wird das männliche Geschlecht doppelt so häufig befallen als das weibliche. Ein Viertteil der Erkrankten betrifft Kinder unter zehn Jahren, die Hälfte, nach anderen Angaben sogar 70%, Individuen unter 20 Jahren.

Die Diagnose kann nur auf Grund des von Leishmann im Jahre 1903 erhobenen, später von Donovan bestätigten Protozoenbefundes im peripheren Blute oder im Milzpunktat gestellt werden, was uns in unserem Falle gelungen ist.

Das Protozoon ist ein rundliches, seltener spindelförmiges Gebilde von 2 bis 3 μ und zeigt bei der Giemsa-Romanovsky-Färbung ein matt blaues Protoplasma mit einem Doppelkern, einem größeren rundlichen, dem Hauptkern, und einem kleineren, meist stäbchenförmigen, dem Nebenkern. Beide Kerne färben sich leuchtend rot, der Nebenkern viel feuriger. Die meisten Protozoen fanden wir im Milzpunktat einzeln zwischen den roten Blutkörperchen. Recht häufig bekamen wir aber auch kugelige Gebilde mit einem Durchmesser von 8 bis 12 μ zu Gesicht. Diese Zellen zeichnen sich durch ein zartes, blasiges, lichtgrau gefärbtes Protoplasma aus, das 2, 3 bis 7 Parasiten umschließt, von denen einzelne keine deutliche Kapselbildung zeigen, sich aber durch den typischen Doppelkern als Protozoen charakterisieren.

Zwischen den Einzelparasiten und diesen kugeligen Gebilden, die mehrere Protozoen einschließen, gibt es nun Formen, die leicht als Uebergangsformen gedeutet werden können. Das Protozoon wird größer, zeigt eine große Vakuole in seinem mächtiger gewordenen Protoplasma, der kleine Kern teilt sich, anschließend der große, in einer Kapsel liegen 4 bis 6 Kerne nebeneinander, das Protoplasma schnürt sich um jeden Doppelkern allmählich ab und bald werden 3 bis 7 vollständig entwickelte Protozoen in dem ursprünglichen Mutterparasiten beherbergt.

Außer diesen recht häufig anzutreffenden freien Parasiten fanden wir noch in sehr spärlicher Zahl Protozoen im Protoplasma großer Zellen vom Charakter der großen mononukleären Leukozyten, von denen aber die meisten bei der Anfertigung der Trockenpräparate infolge ihrer Größe so geschädigt wurden, daß wir nur selten eine ganze Zelle mit mehreren Parasiten im Protoplasma zu Gesicht bekamen. Größtenteils lagen 10, ja 20 Parasiten in den Zelltrümmern um den großen Kern im zerfetzten Protoplasma. Die Protozoen in den großen mononukleären Leukozyten sind wohl nur durch Phagozytose in das Protoplasma gelangt. In den roten Blutkörperchen sahen wir nie einen Parasiten.

Im peripheren Blute konnten wir trotz zahlreicher Untersuchungen auch bei Temperaturen über 39° im ganzen nur vier Protozoen finden, von denen drei im Protoplasma großer mononukleärer Leukozyten, ein Parasit in dem eines neutrophilen Polymorphkernigen eingeschlossen war.

Dr. Rach und mir ist auch die Kultivierung des Parasiten aus dem Milzpunktat nach Rogers Angaben gelungen. Auf schiefem Agar, bestrichen mit nicht geronnenem Menschenblute, vermehren sich die Parasiten nach 48 Stunden durch Teilung jedes einzelnen Protozoons in fünf bis zehn Tochterzellen, die sich in Rosettenform nebeneinander reihen. In dreitägiger Kultur platten sich die Einzelglieder der Rosette durch gegenseitigen

Druck ab, bilden eine Geißel, reißen sich los und zeigen dann eine lebhafte Bewegung, die Geißel vorne schwingend. Der Körper dieses letzten Entwicklungstadiums des Geißelindividuums beträgt ca. 15 μ. Die Geißel überragt oft die Länge des Körpers.

Den Parasiten im zoologischen System einzureihen, ist heute nicht leicht möglich. Er soll weder ein Trypanosoma, noch ein Piroplasma sein; es wurde für diese Protozoen eine eigene Gattung, Leishmania, geschaffen und der Kala-Azarparasit führt nach seinen beiden Entdeckern den Namen Leishmania Donovani.

Die Prognose ist infaust; Angaben von 98 Mortalitätsprozenten stehen solche von 75 gegenüber. Die Therapie ist ziemlich machtlos, Roger rühmt die Chininbehandlung mit großen Dosen. Koch muntert zur Atoxylbehandlung auf. Die Röntgenbehandlung blieb ohne Erfolg.

Wir haben es hier mit einem sicheren Falle von Kala-Azar zu tun bei einem Krankheitsbilde, das große Aehnlichkeit mit der Bantischen Erkrankung zeigt. Auf die nahen Beziehungen, die zwischen diesen beiden Erkrankungen bestehen, hat schon Nocht hingewiesen. Bei der Anaemia splenica der Kinder will ein italienischer Forscher schon ein dem Kala-Azarparasiten ähnliches Protozoon im Milzpunktat nachgewiesen haben. Uns ist der Nachweis von Protozoen in einem Falle von Bantischer Erkrankung im zweiten Stadium nicht gelungen.

Diskussion: Dr. Pollitzer erinnert an einen Fall von Splenomegalie mit anämischen Erscheinungen aus der II. medizinischen Klinik, von dem er im Sommersemester Blutpräparate in der Gesellschaft für innere Medizin demonstriert hatte. Hier fanden sich in den pathologisch vermehrten „großen mononukleären Leukozyten" eigenartige Einschlüsse im Protoplasma, die den von Löwit bei Lymphomatosen beschriebenen Gebilden glichen. Obwohl sich für die parasitäre Natur dieser Gebilde kein Anhaltspunkt ergab und ihre Abstammung vom Chromatin des Zellkernes sehr wahrscheinlich ist, erscheint es doch bemerkenswert, daß diese Gebilde eine äußere Aehnlichkeit mit einem Teil der eben demonstrierten Bilder aufwiesen, zumal ja die Analogie der klinischen Krankheitsbilder eine auffällige ist.

Ein Teil der demonstrierten Bilder erinnert auch an Gebilde, die Redner im Blute bei Hühnerpest gefunden hat und demnächst zu beschreiben gedenkt. Und in den jüngsten Tagen kam an der II. medizinischen Klinik ein Pat. zur Beobachtung mit dem klinischen Bilde der Lymphomatose, eventuell Leukosarkomatose, in dessen Blute sich eigenartige Körper finden, die einerseits mit den Gebilden bei Hühnerpest, anderseits mit dem zweiten eben demonstrierten Photogramme eine gewisse äußere Aehnlichkeit aufweisen.

Für alle die von Redner erwähnten Gebilde ist die parasitäre Natur ganz unwahrscheinlich. Es erscheint aber doch auffällig, daß bei zwei so differenten Prozessen, wie Hühnerpest und eine chronische Lymphomatose, die bisher nicht zu den parasitären Erkrankungen gerechnet wird, ähnliche, ihrer Natur nach noch genauer zu studierende Gebilde auftreten können und daß diese eine gewisse äußere Aehnlichkeit mit Leishman-Donovanschen Körperchen aufweisen können.

Dr. **Rach** demonstriert den lebenden Parasiten.

Priv.-Doz. Dr. **Karl Hochsinger** demonstriert einen acht Monate alten Knaben, bei dem die Diagnose der Chondrodystrophia foetalis (Achondroplasie, Mikromelie) mit Sicherheit zu stellen ist.

An dem blassen, schlecht genährten Kinde sind mehrfache Abweichungen von der Norm zu erkennen. Es hat einen abnorm großen Kopf (Umfang 48½ cm, normal 45 cm) und eine auf 5 cm klaffende, vorgewölbte Fontanelle. Die Stirn- und Scheitelhöcker sind stark vorspringend. Die Nähte sind geschlossen, der ganze Schädel ist von auffallender Härte und Massivität. Der Nasenrücken ist tief zwischen die Augenhöhlen versenkt, die häutige und knorpelige Nase klein. Es besteht eine Spaltung des weichen Gaumens. Das Kind hat adenoide Vegetationen. Es leidet seit seiner Geburt an eitrigem Nasenfluß, ist blaß, die Weichteile um das Skelett herum und an den Extremitäten schlottern, wie wenn sie zu lange für die Knochen wären. Die Besichtigung der Gliedmaßen ergibt, daß die Oberarme im Vergleiche zu den Vorderarmen auffallend kurz, die Hände klein und quadratisch geformt sind und daß die Finger in Form eines Dreizackes aus der Hand hervorragen, indem der Daumen eine, der dicht aneinander geschlossene zweite und dritte Finger die zweite und der vierte und fünfte Finger die dritte Zacke bilden.

Die Gesamtlänge der oberen Extremitäten von der Akromialhöhe bis zu den Fingerspitzen beträgt 20 cm. Die Normalmaße wären folgende: Gesamtlänge der oberen Extremitäten 27 cm, des Oberarmes 10 cm, des Vorderarmes 10 cm und der Hand 7 cm. Die Länge der unteren Extremitäten beträgt vom Trochanter bis zum Fußrande 20½ cm gegen 31 cm im Normalen. Daraus ergibt sich, daß die Gliedmaßen zu kurz angelegt sind. Die Körperlänge beträgt 55 cm, also die Länge eines ungefähr vier Wochen alten Kindes.

An den von Kienböck aufgenommenen Röntgenbildern erkennt man, daß die Extremitätenknochen abnorm kurz, dabei aber plump und breit sind. Die regulären Knochenkerne sind in den Epiphysen vorhanden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß hier ein Fall von Chondrodystrophia Kaufmann oder Mikromelie vorliegt.

Mehrere Momente dieses Falles bedürfen einer besonderen Besprechung. Die Phalangenknochen der Hände erscheinen bedeutend verbreitert, ganz so, wie bei der luetischen Phalangitis. Auch das Radiogramm der Hand zeigt diese Verbreiterung und Verdickung der kurzen Knochen.

Ein zweites auffallendes Moment ist die sehr beträchtliche Vergrößerung der Schädelkapsel und die besondere, dem Alter von neun Monaten nicht entsprechende Härte derselben. Es ist in solchen Fällen oft schwer, zu entscheiden, ob es sich um eine einfache oder um eine mit Knochenhypertrophie verbundene Hydrozephalie handelt. Die abnorme Dichte der Schädelkapsel spricht für die letztere Auffassung. In grellem Gegensatze zu der bedeutenden Größe des Schädelumfanges und dem sehr breiten Gesichte steht die tiefe Abplattung der Nasenwurzel. Dieses Mißverhältnis läßt sich dadurch erklären, daß, wie bei allen Mikromelen, die Ossifikation der knorpelig angelegten Schädelbasis verzögert ist und eine vorzeitige Verknöcherung der Knorpelfugen des Os tribasilare stattgefunden hat.

An den Rippen finden sich rosenkranzförmige Auftreibungen, ähnlich wie bei Rachitis. Der Brustumfang beträgt übrigens nur 33 cm gegen 48½ cm Schädelumfang.

Rachitis und Mikromelie sind histologisch vollkommen gegensätzliche Veränderungen. Bei der Mikromelie fehlt die Säulenzone des Knorpels an der Epiphysengrenze vollständig, daher der Stillstand des Längenwachstums; bei der Rachitis ist ein Uebermaß in der Bildung der Knorpelzellsäulen an der Epiphysengrenze vorhanden. Hingegen ist das periostale Wachstum bei der Mikromelie ungestört, so daß die Verbreiterung der Rippen an der Diaphysengrenze hier möglicherweise von einem periostalen Ossifikationswulste, welcher über die Knorpelinsertion hinüberreicht, herrührt. Das mangelhafte Längenwachstum der Rippen kommt übrigens auch durch den schon angeführten abnorm geringen Brustumfang zur Geltung. Daraus ist auch das große Mißverhältnis zwischen Schädelumfang und Brustumfang zu erklären. Die abnorm geringe Brustweite bedingt es, daß das Herz relativ groß erscheint, wie die Röntgenaufnahmen des Thorax zeigen. Eine auffallende Medianstellung des Herzens soll nicht übersehen werden.

Alle Röhrenknochen sind verkürzt, aber außerordentlich breit und, wie die Röntgenbilder lehren, auch in der Substanz sehr dicht. Demnach scheint bei der Chondrodystrophie nebst der Hemmung des enchondralen Längenwachstums der Knochen ein Uebermaß der periostalen Knochenbildung stattzufinden, was zu einer abnormen Dichtigkeit und Plumpheit derselben führt.

Auf diese Weise ist auch die Makrozephalie, die starke Protuberanz der Schädelhöcker und die abnorme Dichtigkeit der Schädelkapsel zu erklären, weil die Schuppenteile ausschließlich durch periostale Ossifikation sich entwickeln, welche hier im Uebermaße vor sich geht.

Kundrat hat auf das Moment der besonderen Dichte und Plumpheit der periostal gebildeten Skeletteile bei dieser Bildungsanomalie des Knochensystems hingewiesen und die Chondrodystrophie deshalb auch Osteosklerosis congenita genannt.

Es liegen mehrere Mitteilungen über die angebliche Koinzidenz von Rachitis und Achondroplasie vor. Bei der grundsätzlichen histologischen Verschiedenheit zwischen beiden Krankheitsprozessen kann es sich bei einer solchen Aufstellung nur um irrige Auffassung der klinisch wahrnehmbaren Symptome handeln.

Die Makrozephalie mit den vorspringenden Höckern und die Auftreibung der Diaphysenenden der Rippen dürfte, wie in dem vorliegenden Falle, diese irrtümliche Auslegung hervorgerufen haben. Es fehlt aber die für Rachitis charakteristische Weichheit und Nachgiebigkeit der affizierten Knochenpartien in den Frühstadien.

Was die Phalangenknochen anbelangt, so scheint hier ebenfalls eine periostale Hyperostose und Osteosklerose vorzuliegen, welche an das Bild einer in Ausheilung begriffenen, luetischen Phalangitis erinnert.

Eines der wichtigsten Zeichen der Mikromelie ist ein Mißverhältnis zwischen der Länge der Vorder- und Oberarme. Bei einem normalen Kinde überwiegt der Oberarm den Vorderarm

an Länge, bei Mikromelie besteht das umgekehrte Verhältnis. Auch an den unteren Extremitäten besteht hier der umgekehrte Typus des Normalen. Der Oberschenkel ist kleiner als der Unterschenkel.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht versäumen, hier auch die Röntgenbilder der zur Chondrodystrophie gegensätzlichen, angeborenen Störung der Knochenbildung zu demonstrieren, der Osteoporosis congenita (Kundrat) oder Osteopsathyrosis foetalis, über welche ich auf der Naturforscherversammlung in Köln einen Vortrag gehalten habe. Die Chondrodystrophie und die Osteoporosis congenita sind ihrem Wesen nach diametral gegensätzliche Affektionen.

Bei der Chondrodystrophie ist das Wachstum der knorpelig präformierten Skeletteile gestört, daher das Längswachstum an den Epiphysengrenzen aufgehalten, die periostale Knochenbildung aber geht ungestört vor sich. Daher erscheinen die Diaphysen kurz und plump, der Schädel groß und hart. Bei der Osteoporosis congenita ist die knorpelige Anlage normal, aber die periostale Knochenbildung ist gestört. Daher werden die Knochen brüchig, die Kinder kommen mit Frakturen zur Welt, die Diaphysen sind normal lang, aber äußerst dünn und durch Knochenbrüche scheinbar verkürzt, die Schädelkapsel ist weich und dünn.

Zum Schlusse noch die Bemerkung, daß die Bildung der Knochenkerne in den Epiphysen bei der Chondrodystrophie ungestört ist und daß die Entwicklungsstörung sich ausschließlich auf einen Stillstand der Verknöcherung an den Knorpelfugen beschränkt, was zur Aufhebung des Längenwachstums und vorzeitiger Synostose führt.

Bei der mit angeborenem Myxödem verknüpften Wachstumstörung erscheinen die Knochenkerne verspätet und die Dicke und Plumpheit der Röhrenknochen wird vermißt. Auch zeigen die Myxödematösen, wie bekannt, hochgradige Intelligenzdefekte, was bei den Mikromelien nicht der Fall ist. Bei den letzteren ist ausschließlich eine Wachstumstörung des Skelettes ohne sonstige Allgemeinstörungen vorhanden.

Die Aetiologie der Mikromelie ist unbekannt. Keineswegs beruht sie auf Thyreoaplasie, wie die Myxidiotie.

Priv.-Doz. Dr. **Hans v. Haberer** stellt aus der v. Eiselsbergschen Klinik einen Fall von Neurofibromatosis v. Recklinghausen vor. Es findet sich bei dem 20jährigen Mädchen eine weiche, lappige, sackförmig herabhängende Geschwulst der linken Gesichtshälfte, die den linken Mundwinkel stark nach abwärts verzieht. Ein zweiter, großer Tumor sitzt im linken oberen Augenlide, das von der Patientin gar nicht gehoben werden kann. Dieser Tumor hat den Bulbus schwer geschädigt. Beide Tumoren sind vollständig schmerzlos und sind von den Eltern der Patientin gleich bei der Geburt bemerkt worden. Im Laufe der zwanzig Jahre sind die Tumoren langsam zur jetzigen Größe angewachsen.

Es finden sich ferner bei der Patientin ein großer, knöcherner Tumor mit kraterförmiger Vertiefung an der Kuppe, im Bereiche des linken Schläfe- und Scheitelbeines, ferner ein von hartem Knochenwall begrenzter Defekt von Guldengröße im Bereiche der Vereinigung der Scheitelbeine mit dem Hinterhauptbein. Es ist kaum fraglich, daß es sich dabei um kongenitale Mißbildungen handelt. Der horizontale, sowie der aufsteigende Unterkieferast der linken Seite weisen Knochennähte auf. Der harte Gaumen der linken Seite ist stark verdickt.

Charakteristische Pigmentationen am Stamme vervollständigen das Krankheitsbild, das an der Hand des Falles in der letzten Sitzung der Dermatologischen Gesellschaft in Wien von Herrn Prof. Riehl erläutert wurde. Der Fall selbst erinnert an den von Kren aus der Riehlschen Klinik in der Wiener klinischen Wochenschrift 1906 mitgeteilten. Es steht zu hoffen, daß durch Exzisionen aus den Tumormassen eine geringe kosmetische Verbesserung bei der Patientin erzielt werden kann.

Prim. Dr. **Jos. Fabricius**: Meine Herren! Das erste Präparat, das ich Ihnen vorstelle, stammt von einer 29jährigen Patientin, welche am 27. Januar 1906 wegen Appendizitis und ein halbes Jahr später wegen Nephrolithiasis der rechten Niere auf einer hiesigen chirurgischen Klinik operiert wurde. Sie wurde mit einer Harnfistel entlassen, die sich nach einiger Zeit schloß. Die Beschwerden von seiten der Niere traten aber bald wieder auf und so suchte die Kranke das Diakonissenkrankenhaus auf. Bei der Untersuchung fand ich die rechte Niere etwas deszendiert, druckempfindlich und hart, der Urin der rechten Niere, den ich durch Sondierung des Ureters gewonnen, war viel trüber als der der linken Niere, auch enthielt der filtrierte Urin noch Spuren von Eiweiß. Die von Herrn Dr. Mittler vorgenommene Radiographie ergab einen Nierenstein in derselben Niere, aus der bereits ein Jahr früher einer entfernt wurde. Am 29. Oktober 1907 legte ich die rechte Niere frei durch einen Schnitt parallel dem rechten Rippenbogen; ich zog die Niere nach Spaltung der Fettkapsel vor, nahm die Niere, indem ich zwischen den Fingern den Stiel komprimierte, in die linke Hand und machte den typischen Sektionschnitt, entfernte mit dem Finger, indem ich in die Nierenkelche einging, einen Korallenstein, der durch seine Form interessant ist; hierauf vernähte ich die Niere ohne Drainage und fixierte diese an der Bauchwand. In den ersten Tagen war der Urin natürlich blutig, aber schon nach acht Tagen war er ziemlich rein, auch wurden an diesem Tage die Nähte entfernt; am zwölften Tage wurde, da etwas Temperatursteigerung eintrat, der Wundrand, der sich rötete, an einer kleinen Stelle geöffnet; es entleerten sich einige Tropfen Eiter, worauf Pat. am 18. Tage geheilt entlassen wurde.

Sechs Wochen nach der Operation trat mit einem Male hohes Fieber und heftige Schmerzen in der rechten Nierengegend auf. Die Untersuchung der am 11. Dezember in das Spital überführten Patientin ergibt eine große Empfindlichkeit der rechten Niere, Temperatur bei der Aufnahme 40·5°. Die Blasenuntersuchung ergibt Rötung der Blasenschleimhaut, beim Einführen des Ureterenkatheters in den rechten Ureter entleert sich anfangs nichts, erst als beim Hinaufschieben des Katheters höher oben ein Widerstand passiert wurde, kommt dicker Eiter. Es war damit erwiesen, daß es sich um eine Eiteransammlung im Nierenbecken handelte; der Widerstand im Ureter war entweder bedingt durch eine Verzerrung des rechten Ureters im Bereiche der Appendix, denn hier bestand immer eine große Druckempfindlichkeit, oder durch einen im Ureter befindlichen Stein, der den Abfluß des Eiters hinderte. Dafür sprach auch der plötzlich aufgetretene, kolikartige Schmerz.

Leider konnte ich nicht an die Erhaltung der Niere denken, nachdem auch Pat. darauf bestand, daß die Niere entfernt werde. Die gleich vorgenommene Operation bestand in der Freilegung der Niere. Es zeigte sich, daß diese an verschiedenen Stellen eitrig infiltriert war. Ich dachte anfangs daran, diese wie ein entzündliches Infiltrat zu behandeln und an verschiedenen Stellen zu inzidieren, doch war mir der Weg, den ich zu betreten hatte, von der Patientin schon vorgeschrieben. Der Verlauf war vollkommen normal. Schon am Nachmittage nach der Operation hatte Pat. normale Temperatur und diese blieb auch normal bis zu ihrer Entlassung.

Bei der Besichtigung des Präparates finden wir die Niere etwas größer, die Stelle, an der sie behufs Entfernung des Steines durchtrennt wurde, vollkommen verheilt; an der Oberfläche sah man zahlreiche kleine und größere Abszesse und entzündliche Infiltrate, welche das ganze Gewebe durchsetzten, das Nierenbecken enthielt dicken Eiter, die Schleimhaut war intensiv gerötet.

Der Fall ist dadurch interessant, daß zweimal der im Becken vorhandene Stein entfernt wurde und daß das durchtrennte Nierenparenchym so schön verheilt war, daß eine Narbe kaum erkannt wurde. Hätte ich nicht von der Patientin die direkte Weisung erhalten, die Niere unbedingt zu entfernen, so wäre ich konservativer vorgegangen und hätte die Niere an verschiedenen Stellen inzidiert, ein Drain in das Nierenbecken eingeführt und sie wie eine entzündliche Geschwulst behandelt.

Das zweite Präparat, das ich Ihnen vorstelle, stammt von einem 38jährigen Patienten, welcher seit seiner frühesten Kindheit einen trüben Urin hat. Im Jahre 1890 traten die ersten Schmerzen in der rechten Nierengegend auf, die sich seit dieser Zeit öfter wiederholten. Im letzten Jahre suchte er einen Urologen in Bukarest auf; dieser machte eine Radiographie und stellte die Diagnose auf einen Stein in der rechten Niere. Dieser Umstand bewog den Patienten, nach Wien zu kommen, wo er auch von verschiedenen Aerzten untersucht wurde. Auf Anraten des Herrn Prof. Zuckerkandl ließ er von Herrn Privatdozenten Dr. Holzknecht eine Radiographie machen und dieser bestätigte den in Bukarest gemachten Befund. Aus dem vorzüglich gelungenen Bilde machen Sie sich eine Vorstellung von der Größe des Steines. Sie sehen, daß es sich um einen enorm großen Korallenstein handelt.

Der Patient konnte sich im Sommer nicht zur Operation entschließen und kam am 7. Oktober 1908 zur Operation, die ich im Sanatorium Löw ausführte; typischer Schnitt parallel dem rechten Rippenbogen, die Fettkapsel wurde gespalten, das Peritoneum mit dem Tupfer abgeschoben. Die Niere, die ziemlich tief lag und mit der Umgebung fest verwachsen war, ging nur auf die Weise heraus, daß ich sie aus den Verwachsungen auslöste; es zeigte sich, als ich die Niere vorgezogen hatte,

daß die fibröse Kapsel an verschiedenen Stellen fehlte. Schon beim Vorziehen der Niere fühlte man den im Nierenbecken vorhandenen Stein, auch konnte man den Stein an einzelnen Stellen durch das Parenchym der Niere durchschimmern sehen. Ich nahm die rechte Niere in die linke Hand, komprimierte den Stiel, machte den typischen Sektionsschnitt, löste mit dem Finger den Stein aus, dabei riß die Rindensubstanz der Niere entsprechend jedem Kelche ein, so daß, als der Stein draußen war, die Niere aus zahlreichen Lappen bestand. Ich reinigte mittels eines Sublimattupfers das Nierenbecken und vernähte dann mit Katgut, nachdem ich einzelne kleine Lappen des Nierenparenchyms, das mir nicht mehr funktionstüchtig erschien, abgetragen hatte, zuerst vom oberen Pole zum unteren Pole und dann alle Querrisse. Ich führte zur Sicherheit vom unteren Nierenpole ein Drain hoch hinauf in das Nierenbecken und einen Jodoformstreifen in die Umgebung der Niere, den ich nach außen leitete und vernähte hierauf Muskulatur und Haut.

Der Verlauf war ein vollkommen glatter, der Urin war in den ersten acht Tagen blutig, später wurde er klar. Am achten Tage entfernte ich die Naht, zog den Streifen an und führte später zur Sicherheit noch ein Drain ein. Das in die Niere eingelegte Drain zog ich nach 14 Tagen auch etwas heraus; erst darauf entleerten sich anfangs täglich 600 bis 700 g klaren Urins in eine angebrachte Flasche, dann entfernte ich dieses allmählich nach weiteren acht bis zehn Tagen, worauf sich die Urinfistel vollkommen schloß. Die Urinmenge war schon einige Tage nach der Operation normal 1500 bis 1800 g täglich, auch mehr, je nach der eingenommenen Flüssigkeitsmenge. Heute, nach fünf Wochen, ist der Patient soweit hergestellt, daß er ohne Urinfistel, nur noch mit einer ganz kleinen Wunde, in seine Heimat reisen kann.

Ich habe Ihnen diesen Fall vorgestellt, weil der Stein, der entfernt wurde, wohl zu den größten gehört, die mit Erhaltung der Niere entfernt wurden, fürs zweite, weil ich neben der Entfernung des Steines auch eine partielle Resektion von Nierengewebe vornahm, das mir nicht funktionstüchtig aussah.

Die Urinmenge blieb normal und auch der Urin, der chemisch untersucht wurde, enthielt nur Spuren von Muzin und war sonst normal. Der Korallenstein hat eine Länge von 91 mm und einen Querdurchmesser von 30 bis 40 mm, ein Gewicht von 75 g.

Das dritte Präparat, das ich Ihnen vortelle, stammt von einem 55jährigen Mann, welcher Ende Oktober 1907 zu mir ins Diakonissenkrankenhaus kam, weil er seit kurzer Zeit das Anwachsen einer Geschwulst im linken Hypochondrium bemerkte, ohne daß er davon Beschwerden gehabt hätte. Bei der äußeren Untersuchung fand ich daselbst einen weit über kindskopfgroßen prall gespannten Tumor, welcher nach rückwärts bis in die linke Nierengegend, nach vorne aber fast bis zur Medianlinie reichte und den Magen nach aufwärts verdrängte. Ueber diesem Tumor konnte man einen Strang fühlen, welcher bei oberflächlicher Perkussion tympanitischen Schall ergab; auch hatte ich das Gefühl, härtere Anteile zu tasten, die ich für Skybala hielt; ebenso unter dem linken Rippenbogen die Milz zu tasten.

Der Stuhlgang war stets normal; die Untersuchung des Urins ergab Leukozyten und einzelne ausgelaugte Blutkörperchen, sonst war der Urinbefund normal.

Mit Rücksicht auf diesen Befund stellte ich die Diagnose auf einen zystischen Tumor der linken Niere.

Am 28. Oktober 1907 machte ich die Operation in typischer Weise. Nach Durchtrennung der Haut und Muskulatur spaltete ich die Fettkapsel, schob das Peritoneum ab und zog den Tumor vor. Dieser war prall gespannt, die Oberfläche sah fibrös aus, an einer Stelle war die Wand dünnwandig. Beim Vorziehen des Tumors sah ich einen bleistiftdicken Strang (Ureter) von innen über die Mitte des zystischen Tumors nach außen ziehen. Dieser Strang war an der Abgangsstelle bedeutend erweitert. Um den äußeren Schnitt nicht zu groß zu machen, inzidierte ich den fibrösen Sack, wobei sich eine große Menge rötlich-brauner Flüssigkeit und Koagula entleerten. Ich konnte jetzt den Sack vorziehen und konstatieren, daß er mit der Niere in Zusammenhang stand. Ich ging nun mit dem Finger in die Zyste ein und fand, daß der obere Pol der Zyste bis zum Nierenbecken reichte, jedoch mit diesem nicht in Verbindung stand, sondern durch eine ungefähr 3 mm dicke Gewebeschicht getrennt wurde. Beim weiteren Vorziehen der Geschwulst zeigte sich, daß der obere Pol von gesundem Nierengewebe eingenommen wurde. An jener Stelle, an welcher die Zystenwand durch die fibröse Beschaffenheit vom normalen Nierengewebe sich markierte, schnitt ich die Kapsel und das Nierengewebe durch und entfernte die Zyste, während ich die größere Hälfte der linken Niere, die mir vollkommen gesund aussah, zurückließ. Das durchtrennte Nierengewebe suchte ich nach Möglichkeit zu vernähen. Es blieb also obere Nierenhälfte plus Ureter zurück. Dann vernähte ich Muskulatur und Haut bis auf eine kleine Stelle, durch die ich das Drain herausleitete. Der Verlauf war vollkommen normal. Pat. wurde am 14. Tage aus dem Diakonissenkrankenhaus nach Hause entlassen.

Der Urin war und blieb normal. Der entfernte Tumor, den ich Ihnen zeige, war mindestens kindskopfgroß, so lange er den flüssigen Inhalt barg. Die Zystenwand ist nicht überall gleich dick, an manchen Stellen 5 bis 8 mm. An der Oberfläche des Tumors finden wir das die Geschwulst umgebende Fett, die Innenfläche der Geschwulst ist größtenteils glatt, zeigt nur an vereinzelten Stellen Unebenheiten und Auflagerungen von Blutgerinnsel. An jener Stelle, wo der Tumor abgetragen wurde, ist noch normales Nierengewebe nachweisbar. Die von Herrn Professor Ghon vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab, daß es sich um einen sicher epithelialen Tumor mit Schlauchbildung handelt, der scheinbar abgekapselt ist. In der zum Teil derben Kapsel sieht man neben Rundzelleninfiltraten, Cholestearinmassen mit Riesenzellen und wohl metaplastisch gebildeten Knochen. Es handelte sich nach seiner Meinung um eine seltene Form des Zystoadenom der Niere.

Heute nach mehr als einem Jahre ist der Pat. vollkommen gesund. Die Untersuchung des Urins, die heute vorgenommen wurde, ergab normale Befunde, ebenso konnte man an jener Stelle, wo der Tumor saß, nichts nachweisen, was auf eine Rezidive hindeuten könnte.

Ich habe mir erlaubt, den Fall vorzustellen, 1. wegen der Seltenheit des Tumors, denn Adenome in der Niere kommen nicht häufig vor und wenn, dann als kleine, höchstens walnußgroße Geschwülste; 2. wegen des an dem Pat. vorgenommenen chirurgischen Eingriffes. Es wurde ihm die obere Hälfte der Niere samt dem Ureter zurückgelassen, die untere, die in die Geschwulst überging, aber abgetragen und die Wunde vernäht.

Es gibt viele Pat., welche mit einer Niere umhergehen und leben, aber nur sehr wenige und die sind gezählt, so weit ich dies aus der Literatur feststellen konnte, die $1^1/_2$ Nieren haben und sich dabei wohl fühlen.

Dr. **G. Mansfeld**-Budapest (als Gast): Die Verhütung der Adrenalin-Arteriosklerose. Meine Herren! Die experimentelle Therapie befaßt sich mit Rücksicht auf gewisse Analogien, die sich zwischen der experimentellen Adrenalin-Arteriosklerose und der menschlichen Arteriosklerose ergeben haben, seit einiger Zeit eifrig mit der Bekämpfung der Adrenalin-Arteriosklerose. Wirklich ist es auch Alexander v. Korányi vor einigen Jahren gelungen, mittels Jodipin die gefäßzerstörende Wirkung des Adrenalins hintanzuhalten und damit schien die günstige Wirkung der Jodtherapie bei Arteriosklerose auch ihre experimentelle Bestätigung gefunden zu haben. So naheliegend diese Annahme auch war, so stellte sich höchst merkwürdigerweise heraus, daß gar nicht das Jod, sondern die zweite Komponente des Jodipins das wirksame Prinzip gegen die Arteriosklerose war. Korányi zeigte nämlich, daß ebenso wie durch Jodfett die Arteriosklerose auch durch subkutan injizierte fette Oele ohne Jod verhütet werden konnte.

Diese Wirkung der fetten Oele schien a priori ganz unverständlich, da Fette von der Subkutis fast gar nicht resorbiert werden. Also mußte ein im Oel enthaltener resorbierbarer Bestandteil desselben der Träger der Heilwirkung sein. In erster Linie war an Cholin zu denken, weil 1. dies nach Schulze im Sesam enthalten ist und 2. hat Lohmann seine antagonistische Wirkung gegenüber gewissen Adrenalinwirkungen sichergestellt.

Von diesem Gesichtspunkte aus prüfte ich in Gemeinschaft mit Georg Kabdebó den Einfluß von Cholin auf die Adrenalin-Arteriosklerose. Ich habe im ganzen an 20 Kaninchen Versuche angestellt. Zehn Kaninchen erhielten Adrenalin ohne Cholin, zehn andere Adrenalin und gleichzeitig subkutan Cholin.*) Die Aorten sämtlicher Kaninchen habe ich mitgebracht. Sie sehen, daß von den zehn Adrenalin-Kaninchen neun schwere Erkrankungen der Aorta zeigen, von den mit Cholin behandelten jedoch kein einziges.

*) I. Serie: Zehn Kaninchen erhielten im Laufe von 22 Tagen elf intravenöse Adrenalininjektionen (0·15 cm³ $1^0/_{00}$iger Lösung); hievon fünf Kaninchen täglich zweimal 0·05 cm Cholinum hydrochl. (Merck) subkutan injiziert.

II. Serie: Zehn Kaninchen wurde in zehn Tagen zehnmal ebenfalls 0·15 cm³ Adrenalin intravenös injiziert und davon fünf Kaninchen wie oben mit Cholin behandelt.

Ich glaubte, in diesem Kreise meine Beobachtungen mitteilen zu dürfen, da vielfach die Arteriosklerose mit der Adrenalin-Arteriosklerose in ursächlichem Zusammenhang gebracht wird.

Diskussion: Prof. Pauli erkundigt sich nach dem angewendeten Cholinpräparate und verweist auf die Möglichkeit, daß nicht das Cholin selbst sondern ein Zersetzungsprodukt desselben, die vom Vortragenden berichtete Hemmung der Adrenalin-Arteriosklerose verursachen könnte. — Die Handelspräparate des Cholin sind unverläßlich.

Dr. **S. Federn**: Ueber einige Methoden der Blutdruckmessung und ihre Resultate.

Der Vortragende bedauert, daß die Blutdruckmessung, die er vor Jahren auf den richtigen Weg leiten wollte, wieder, wie schon einmal, auf einen falschen geraten ist. Er kritisiert vor allem das Vorgehen Sahlis, den er hauptsächlich dafür verantwortlich macht, daß man die vorzügliche Methode v. Basch' verlassen hat und sich vorzugsweise der Methode Riva-Roccis oder auch Gärtners Tonometer bedient.

Er weist nach, daß Riva-Rocci und Gärtner an zwei Fehlern leiden, welche ihre Anwendung am Krankenbette verbieten. Erstens messen sie nur den Blutdruck an einer Arterie, welche wohl den allgemeinen Blutdruck angeben kann, der aber nicht für die Beurteilung der Blutdruckverhältnisse genügen kann, da der Vortragende gefunden hat, daß jedes Gefäßgebiet seinen eigenen Blutdruck hat, daß er z. B. an der oberen Extremität gesteigert sein kann, an der unteren erniedrigt und umgekehrt. Zweitens zeigen beide Methoden den Blutdruck verändert an u. zw. nicht mit einem konstanten, sondern sehr variablen Fehler, der bei Riva-Rocci noch größer ist als bei Gärtner, weil bei Riva-Rocci ein größeres Kapillargebiet anämisiert wird und die Anämisierung ändert den lokalen Blutdruck.

Der Vortragende weist ferner nach, daß die von Sahli gegebene Konstruktion des absoluten Sphygmogramms auf willkürlich angenommenen Grundlagen beruht, die durchaus nicht bewiesen, noch berechtigt sind. Sahli geht von der Annahme aus, daß Riva-Rocci, wie angeblich v. Basch' Methode, den maximalen, systolischen Blutdruck gibt. Eine Annahme, die schon darum falsch wäre, weil beide Methoden, wie schon erwähnt, ganz verschieden und durchaus nicht identisch sind, ebensowenig wie die Digitalkompression und die Esmarchsche Blutleere. Außerdem hat dieses Potain, auf den sich Sahli beruft, auch bei der Methode v. Basch' nicht direkt am Menschen oder Tiere bewiesen, sondern an einem sehr vereinfachten Modell, welches durchaus nicht solche Resultate ergibt, wie bei der tierischen Zirkulation, weil Potain auf den Rhythmus des Pulses gar keine Rücksicht genommen, der aber auf die Höhe des angezeigten Druckes von großem Einflusse ist.

Ebenso unsicher und unbewiesen sind die Aussagen Sahlis über Pulsdruck, Pulsvolumen, weil sie von derselben Annahme ausgehen. Dieselbe Kritik trifft auch die anderen Autoren, die nach denselben Methoden und denselben Annahmen gearbeitet haben. Ueber die neueste Methode v. Recklinghausens kann der Vortragende noch nicht urteilen.

Der Vortragende weist nach, daß die Methode v. Basch' insoweit den Blutdruck richtig anzeigt, als man aus ihren Angaben sichere Schlüsse am Krankenbette ziehen kann, die für das Verständnis der Krankheit, Prognose und Behandlung nützlich sind.

Zum Schlusse zeigt der Vortragende noch, daß man nach der v. Recklinghausenschen Methode den Blutdruck in der Aorta annähernd bestimmen kann.

Diskussion: Dr. B. Fellner jun. meint, daß der Baschsche Apparat den Ruhm des ersten habe, doch stehe er an Brauchbarkeit und Genauigkeit dem von Riva-Rocci zurück. Herr Dr. Federn hat übersehen, daß letzterer tierexperimentell erprobt wurde und tausendfache klinische Untersuchungen die Brauchbarkeit desselben gezeigt hätten. Die angeblich neuen Resultate Fellners seien nach Riva-Rocci von vielen Autoren, so von Fellner, in verschiedenen Arbeiten publiziert worden. Den Streit um die Güte des Apparates hält Fellner für weniger wichtig, da nach seinen letzten Untersuchungen nur eine Vereinigung von Blutdruckmessung mit der Messung der Menge und der Geschwindigkeit des strömenden Blutes eine wirklich brauchbare Analyse der peripheren Zirkulation gäbe.

Dr. Horner: Ich möchte mir zu dem Vortrage des Herrn Dr. Federn nur eine kurze Richtigstellung erlauben. Herr Dr. Federn hat behauptet, daß nach Pal lanzinierende Schmerzen nie mit Blutdruckerhöhung einhergehen. Es wurden von Pal wohl Fälle von lanzinierenden Schmerzen mit ausgesprochener Blutdrucksenkung, aber auch solche mit Erhöhung des Druckes beobachtet.

Dr. Federn: Vor allem will ich berichtigen, daß man mit dem Sphygmomanometer so hohe Drucke bekommt, wie Dr. Fellner angegeben hat; ich habe im Gegenteil beim gesunden Menschen die niedrigsten Drucke, um 60 mm herum an der Radialis, erhalten, welche überhaupt in der Literatur vorkommen. Wenn v. Basch seinerzeit zu hohe Drucke bekam, so lag das nicht am Instrument, sondern an der unmöglichen Methode der Anwendung.

Es ist mir weiter unbegreiflich, wie sich Herr Dr. Fellner auf Müller und Blauel beruft, die gerade das Gegenteil von dem aussagen, was Dr. Fellner meint; ich hätte mich auf sie berufen können, wie er. „Was seine eigenen Messungen am Tiere betrifft, so stimme ich mit v. Recklinghausen überein, daß sie durchaus nicht beweiskräftig sind; wer selbst solche Messungen gemacht hat, der weiß, wie schwer sie bei diesen Fragen zu verwenden sind. Ich weise nur darauf hin, daß v. Basch, Gärtner und Fellner, der mit Riva-Rocci gearbeitet hat, alle die Richtigkeit ihrer Methode am Tiere erwiesen haben und doch geben die drei Methoden sehr verschiedene Zahlen. Die Faktoren der Zirkulation, wie Pulsdruck, Pulsvolumen, Erweitbarkeit der Arterien und zuletzt auch die Geschwindigkeit, die Herr Dr. Fellner zu finden wünscht, wären sehr schön, wenn sie wirklich und nicht nur Luftschlösser wären; wir müssen in der Medizin das zu benützen suchen, was wir wirklich finden können und das ist der Blutdruck durch das Sphygmomanometer. Herr Dr. Fellner beruft sich auf angeblich 2000 Messungen, die er an verschiedenen Kliniken ausgeführt hat; ich hielte es für nützlicher, an einem oder mehreren Patienten durch längere Zeit Messungen vorzunehmen, als so viele vereinzelte.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 29. Oktober 1908.

O. Marburg stellt zwei Kinder mit Dystrophia musculorum progressiva vor, welche zwei Typen dieses Leidens repräsentieren, das auf einer primären Muskelerkrankung ohne Beteiligung des Nervensystems beruht. Der erste Patient, ein zwölfjähriges Mädchen, zeigt einen eigentümlich watschelnden Gang, abnorme Beckenneigung, starke Lordose; hier liegt die pseudohypertrophische Form vor. Der zweite Fall zeigt die reine Atrophie; das Kind geht in hockender Stellung infolge paralytischer Kontrakturen. Die Affektion ist eine chronische, degenerative, parenchymatöse Entzündung der Muskeln.

J. Zappert zeigt ein zweijähriges Kind mit Zittern der linken Extremitäten, welches sich nach rechtseitiger Oberlappenpneumonie eingestellt hat. Das Kind zeigt außerdem eine leicht angeborene Fazialisparese und geringen Spasmus an der linken Körperhälfte. Die Temperatur ist normal, die Reflexe sind auf dieser Seite gesteigert. Der Tremor ist nach dreiwöchiger Dauer im Schwinden begriffen. Vortr. möchte diesen kurzwelligen Tremor, welcher bald ohne Residuen verschwindet, ohne eine andere Krankheit einzuleiten, auf eine fluxionäre Veränderung im Gehirn zurückführen und denselben als akuten, zerebralen Tremor des Kindesalters benennen. Derartige vorübergehende, halbseitige Tremores kommen bei Kindern nach Infektionskrankheiten vor. Andere Formen bilden manchmal das Frühsymptom der Meningitis, der Gehirntuberkulose oder der Enzephalitis.

J. Friedjung demonstriert ein sieben Monate altes Kind mit rechtseitiger totaler Fazialislähmung. Dieselbe ist plötzlich unter Fieber eingetreten, welches nach vier Tagen verschwand. Es besteht Entartungsreaktion, der Augenhintergrund ist normal, ebenso die Ohren. In der letzten Zeit hat sich die Lähmung etwas gebessert. Möglicherweise steht der Fall im Zusammenhange mit der jetzt in Wien herrschenden Epidemie von Poliomyelitis ant. acuta.

Th. Escherich schließt sich dem Vortragenden bezüglich der Auffassung der Aetiologie an. Die Epidemie zeigt eine Vorliebe für zerebrale Lokalisationen.

R. Neurath und J. Zappert berichten über ihre Erfahrungen bei der Epidemie.

J. Friedjung bemerkt, daß Priv.-Doz. Dr. Schüller die Fazialislähmung von einer leichten Otitis media herleiten möchte.

Romeo Monti: Modifikationen der Hautreaktion bei Tuberkulose. Bei der Ueberprüfung der v. Pirquetschen Reaktion hat man gefunden, daß die Skarifikationen der Haut für das Zustandekommen der Reaktion nicht unbedingt notwendig sind und daß es möglich ist, auch ohne Verletzung der obersten Hautschichten durch bloßes Auftragen des Toxins

auf die Haut charakteristische Hautreaktionen hervorzurufen. Lignières hat durch Einreiben der rasierten Haut mit Tuberkulin bei tuberkulösen Tieren konstant eine spezifische Reaktion in Form lupusartiger Hautveränderungen hervorgerufen. Lantier hat in ähnlicher Weise durch 48stündige Einwirkung einer 1%igen Tuberkulinlösung auf die Haut bei tuberkulösen Individuen eine Reaktion in Form bläschenförmiger Effloreszenzen auf entzündeter Basis erhalten. Diese Reaktion hat gegenüber der kutanen Impfung den Nachteil, daß ihr Resultat erst nach 48 Stunden manifest wird und daß sie weniger empfindlich ist, anderseits aber den Vorteil, daß dabei die Impfung vermieden wird. Moro erzielte durch Einreiben der Haut mit einer zirka 50%igen Tuberkulinsalbe bei skrofulösen Kindern eine spezifische Reaktion, die darin besteht, daß am Orte der Einreibung knötchenförmige Effloreszenzen entstehen, die nach einigen Tagen wieder spontan verschwinden. Vortr. kommt auf Grund seiner Untersuchungen bei ca. 300 Kindern zum Schlusse: Die Salbenreaktion nach Moro ist spezifisch, weil alle Fälle, die perkutan positiv reagierten, auch bei der kutanen Impfung ein positives Resultat ergaben. Die perkutane Probe ist etwas weniger empfindlich als die kutane Impfung, weil sie bei vorgeschrittenen und latenten Tuberkulosen früher versagt als die v. Pirquetsche Reaktion. Vortr. zeigt die Salbenprobe bei einigen Kindern und demonstriert zum Schlusse noch die Aurikuloreaktion nach Tedeschi, der die vordere Fläche der Ohrmuschel als Injektionsstelle wählte, weil er meint, daß hier das Infiltrat deutlicher zum Vorschein kommt als an Hautstellen mit gut entwickeltem Unterhautzellgewebe. Diese Reaktion, im Prinzipe der Stichreaktion nach Hamburger vollkommen gleich, hat den Nachteil, daß sie wegen der Entstellung, die sie verursacht, bei ambulatorischen Patienten nicht gut verwendbar ist und in manchen Fällen eine Schwellung der Retroaurikulardrüsen hervorruft. Vortr. gelangt zu folgendem Schlusse: Als bequemste Probe empfiehlt sich die kutane Impfung und zur Kontrolle dieser die Stichreaktion; für Aerzte und Patienten, welche die Impfung scheuen, ist die Salbenreaktion nach Moro als eine vollkommen unschuldige, wenn auch weniger genaue Probe zu empfehlen.

Th. Escherich weist darauf hin, daß die v. Pirquetsche Reaktion keine quantitative Probe ist und in dieser Richtung von der Stichreaktion übertroffen wird. Letztere wird am besten am Arme oder Beine ausgeführt und ist namentlich als Kriterium bei der Tuberkulinbehandlung empfehlenswert.

J. Friedjung frägt, ob es einen großen Unterschied in der Reaktion gibt, wenn bovines oder humanes Tuberkulin verwendet wird.

R. Monti erwidert, daß bei seinen Versuchen ausschließlich humanes Tuberkulin verwendet wurde.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Wissenschaftliche Sitzung am 21. Oktober 1908.

1. Prof. Kreibich demonstriert a) einen Fall von Nosokomialgangrän auf dem Boden eines Ulcus cruris. Im Anschluß an das nicht sehr umfangreiche Ulkus schloß sich unter hohem Fieber und Prostration in ein bis zwei Tagen eine geschwürige zirkuläre Zerstörung an, die auch auf die Muskulatur übergriff. Das ganze nekrotische Gewebe hat sich bereits abgestoßen und die Fläche ist mit gesunden Granulationen bedeckt. Die Ueberhäuung ist nur eine Frage der Zeit, die Extremität wird sicher ihre Gebrauchsfähigkeit wieder erhalten.

b) Einen Fall von Urticaria xanthelasmoidea, die nach Angabe der Eltern des 8jährigen Kranken bereits vier Jahre dauert. Neben flachen Erhebungen bestehen vier bis sechs schlaffe, scheinbar atrophisch sich anfühlende Tumoren von gelber Farbe. Anatomisch zeigt sich ein Mastzellentumor von $^1/_2$ cm Dicke. Urticaria factitia über den Effloreszenzen.

c) einen Fall von Karzinom auf Lupus. Fast der ganze Oberkörper stellt eine einheitliche Lupusfläche dar. Seit einem Jahre besteht an Stelle der zerstörten Nase und ihrer Umgebung ein überhandtellergroßes Kankroid.

d) Einen Fall von Ulcus rodens der linken Wange, derzeit durch Röntgen- und Radiumbehandlung in Heilung begriffen.

e) Einen Fall von Ulcus rodens des Gesichtes. Die Nase ist zerstört, das Epitheliom hat auf beide Wangen und die Augenlider übergegriffen.

f) Einen Fall von ausgebreiteter gummöser Zerstörung des Rachens.

g) Einen Fall von Lupus vulgaris elephantiasticus mit blumenkohlartiger Tumorbildung.

h) Einen Fall von universeller Pigmentation nach Lichen ruber planus ohne vorhergegangene Arsen- oder anderweitige Behandlung.

2. Priv. Doz. Kraus demonstriert einen Fall von Rhinosklerom. Beginn der Erkrankung vor sieben Jahren mit Nasenkatarrh, seit fünf Jahren Verlegung der Nasenhälften durch wachsende Geschwulstmassen. In Mund- und Rachenhöhle neben oberflächlich ulzerierter Infiltrate narbige Veränderungen. Die klinische Diagnose wurde durch histologische und bakteriologische Untersuchungen bestätigt. Besprechung der Aetiologie und Therapie der Erkrankung.

3. Dr. Hecht: Die bisherigen Ergebnisse der Wassermannschen Syphilisreaktion. Die Natur dieser sicher nicht spezifischen Reaktion ist unbekannt. Sie ist jedoch klinisch brauchbar und ist bei Sklerosen in 50 bis 90%, bei Luetikern mit manifesten Symptomen in 90 bis 95%, in der Latenzzeit in 45 bis 80% der Fälle positiv. Bei sicher Gesunden ist sie stets negativ. Für die Differentialdiagnose ist sie oft sehr wertvoll.

4. Dr. Klausner berichtet über die Ergebnisse mit seiner Syphilisreaktion. Der Wert der an über 500 Fällen geprüften Methode besteht in der Sicherstellung zweifelhafter Primäraffekte, selbst zu Zeiten, da die Wassermannsche Reaktion noch negativ ist, in der Sicherstellung verdächtiger Exantheme, da der negative Ausfall gegen Lues spricht. Auch im tertiären Stadium stützt beim sonst Gesunden eine auffallend stark positive Reaktion die klinische Diagnose Gumma. Nach einer intensiven Schmierkur von vier bis sechs Touren schwindet die Reaktion und man hat daher in derselben einen wertvollen Anhaltspunkt für die Beurteilung der Dauer der Quecksilberbehandlung. Eine neuerliche positive Reaktion in der Latenzperiode deutet auf ein drohendes Rezidiv. Die Reaktion ist nicht spezifisch, sie ist bei verschiedenen Infektionskrankheiten, die aber differentialdiagnostisch bei der Syphilisdiagnose kaum in Betracht kommen, positiv. Abgesehen von diesen Fällen, sowie von zwei Fällen von Psoriasis und einem von Mykosis fungoides haben anderweitige Kranke diese Reaktion nicht gegeben.

Dr. Přibram.

Programm

der am

Freitag, den 20. November 1908, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. **S. Lott** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Hofrat **v. Eiselsberg:** Zur Operation von Thoraxwandtumoren (Demonstration).

Dr. **O. Semeleder:** Eine neue Theorie der Entstehung des erworbenen Platt- und Klumpfußes.

Vorträge haben angemeldet die Herren: DDr. **Richard Bauer** und **Georg Meier** (Berlin) und Prof. **S. Stern** und Prof. **R. Kraus.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **weil. Schrötter** **Donnerstag, den 19. November 1908, 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. Dr. **v. Noorden.**

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Dr. **Erich Stoerk:** Ueber eigentümliche Bindegewebserkrankungen.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 23. November 1908, 7 Uhr abends,** im Sitzungsaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Hofrates Prof. **Obersteiner** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Prof. Dr. **K. A. Herzfeld:** Das Recht des Kindes auf das Leben.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Franz Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner
R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkand

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 26. November 1908 Nr. 48

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Die Spirochaete pallida und die klinische Forschung, nebst Betrachtungen über Syphilistherapie auf Grund der jüngsten Forschungsergebnisse. Von Eduard Lang.

2. Aus der II chir. Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien. (Vorstand: Primararzt Priv.-Doz. Dr. O. Föderl.) Ueber „Hepatoptose". Von Dr. O. Föderl.

3. Aus dem l. k. k. anatom. Institute in Wien. Zur Frage der Hepatoptose. Von Julius Tandler.

4. Aus dem staatl.-serotherapeut. Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Spezifität der Präzipitine, erzeugt durch Kotextrakte. Von Dr. M. Wilenko.

5. Klinische Beobachtungen bei Ataktikern. Von Priv.-Doz. S. Erben, Wien.

6. Ueber die sogenannte aseptische Rostowzewsche Darmnaht. Von Prof. Dr. J. Schnitzler.

7. Erwiderung. Von Primararzt Dr. L. Moszkowicz.

8. Anwendung der Anaphylaxie zu diagnostischen Zwecken. (Literaturangaben.) Von Dr. Yamanouchi.

II. Referate. Die Taubheit infolge von Meningitis cerebrospinalis epidemica. Von F. Alt. Beiträge zur pathologischen Anatomie des Ohres bei Lues hereditaria. Von K. Asai. Lehrbuch der Ohrenheilkunde für praktische Aerzte und Studierende. Von Adam Politzer. Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Von Priv.-Doz. Dr. Georg Boenninghaus. Ref.: Alexander (Wien).

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Die Spirochaete pallida und die klinische Forschung, nebst Betrachtungen über Syphilistherapie auf Grund der jüngsten Forschungsergebnisse.*)

Von **Eduard Lang.**

Die klinische Medizin ist ein Zweig u. zw. der praktisch wichtigste Zweig der medizinischen Wissenschaft. Das erfolgreiche Studium der klinischen Medizin setzt die Methodik der Naturwissenschaften voraus. Insoferne als die klinische Medizin jeden Fortschritt der reinen Wissenschaft sich in rationeller Weise zunutze zu machen sucht, ist sie zu einem großen Teile auch eine angewandte Wissenschaft.

Je glücklicher die Art, solche Fortschritte heranzuziehen, um so heilsamer die Bereicherung auf klinischem Gebiete. Wer einigermaßen mit einem Seherblick begabt ist, wird auf jedem Wissensgebiete, besonders aber auf dem der klinischen Medizin hervorragen. Unter allen Verhältnissen hängt der Fortschritt in der Medizin von der Breite und der Tiefe ihrer wissenschaftlichen Grundlage ab.

Das wissenschaftliche Rüstzeug der klinischen Medizin hat eine enorme Bereicherung erfahren; insbesondere ist es die überlegene Handhabung von zwei Waffen, die hier geradezu ausschlaggebend ist: das Studium des ätiologischen Momentes und das Experiment. In der Beziehung aber beforschte man das Gebiet der Syphilis bis vor kurzem mit gebundenen Händen. Erst die jüngste Zeit hat uns die langersehnte Erlösung gebracht: Das Syphiliskontagium ist entdeckt, die Bahn des Experimentes ist frei!

Zwar ist der Weg des Experimentes schon früher öfter betreten worden und so wie vielen, vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus durchgeführten Versuchen mit Tuberkulosematerial wissenschaftliche Vollwertigkeit zukommt, müssen wir auch manchen älteren Uebertragungsversuch von Syphilis auf das Tier jetzt als gelungen anerkennen, den wir früher sehr skeptisch beurteilten. Wir waren eben zu sehr in der Vorstellung befangen, daß die Syphilis ein ausschließliches Krankheitsattribut des Menschen darstelle und überdies entbehrten wir jedes wissenschaftlichen Merkmales zur Feststellung der wahren Natur des Krankheitsproduktes. Darin liegt auch der Grund, daß Paul Haensells experimentelle Uebertragung von Syphilis auf Kaninchen[1]) — vor mehr als einem Vierteljahrhundert im Wiener pathologisch-anatomischen Institute ausgeführt — heute Anerkennung findet, damals aber nur Zweifeln begegnete. Ebenso erging es mit manchen Versuchen an Affen bis Ch. Mauriac, M. Nicolle und Ch. Nicolle. Erst die Experimente von El. Metschnikoff und Em. Roux haben durch die Prägnanz der klinischen Symptome die allgemeine Ueberzeugung von der Ueberimpfbarkeit der Syphilis auf Affen beigebracht und in A. Neisser, E. Finger und K. Landsteiner, O. Lassar, D. Zabolotny, E. Hoffmann, R. Kraus und R. Volk, J. Doutrelepont und C. Grouven und anderen eifrige Nachuntersucher gefunden. Auf die höchste Stufe wurde die Syphilisforschung mit einem Male

*) Nach einem am 23. Oktober 1908 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte gehaltenen Vortrage.

[1]) Gräfes Archiv 1881, Bd. 27.

durch die epochale Entdeckung der Spirochaete pallida gehoben.

Seit dieser kurzen Zeit hat das neue wissenschaftliche Tatsachenmaterial einen vorher gar nicht geahnten Umfang gewonnen und es ist zu erwarten, daß die Auffindung der Urheimat unseres Schmarotzers, der Spirochaete pallida, dereinst auch noch gelingen wird.

Mit der schlichten Größe des wahren Naturforschers ausgestattet, hat der der Wissenschaft zu früh entrissene Fritz Schaudinn[2]) im Vereine mit Erich Hoffmann den Forschungsweg zur Auffindung des Syphiliskontagiums betreten und nach verhältnismäßig kurzen Bemühungen, die aber durch streng wissenschaftliche Methodik ausgezeichnet sind, tatsächlich den Syphiliserreger in der Spirochaete pallida entdeckt. Die Resultate sind am 10. April 1905 bekannt gegeben worden. Die folgenden Publikationen der beiden Autoren wie anderer Nachuntersucher haben nur weitere Beweise beigebracht für die Richtigkeit der ersten epochalen Mitteilung.

Mit einem Male konnten die Resultate der Jahrhunderte alten klinischen Erfahrungen geprüft und überprüft werden, ebenso wie die von Metschnikoff und Roux neuerdings aufgenommenen entscheidenden experimentellen Untersuchungen endlich auf festen Boden gestellt werden konnten.

Der klinischen und experimentellen Forschung ist in der Kenntnis der Spirochaete pallida eine neue Leuchte entstanden, welche eine große Menge unverstandener Fragen aufhellte. Die Fülle der neuen Tatsachen, welche die jüngste Zeit zutage gefördert, ist allgemein bekannt und wie von selbst stellt sich die Notwendigkeit, ja die Pflicht heraus, für jeden, der das Gesamtmaterial übersieht, die Lehren aus den neu gewonnenen wissenschaftlichen Resultaten zu ziehen.

Heute wissen wir bereits, daß nicht allein der Mensch, sondern auch anthropoide und niedere Affen, Kaninchen, Meerschweinchen, Hund, Wirte für Spirochaete pallida — oder sagen wir kurzweg Pallidawirte — abgeben können (E. Bertarelli, C. Grouven, Erich Hoffmann und Walter Brünning, E. Hoffmann, H. Löhe und P. Mulzer); nur herrschen dabei manche Unterschiede. Während beim Menschen und bei höheren Affenarten die Spirochaete pallida nicht allein zur Entwicklung von syphilitischen Initialaffekten, sondern in gewissem Sinne auch zu syphilitischen „Allgemeinerkrankungen" — deutlicher zu Metastasen — führt, weist die Einimpfung des gleichen Erregers auf andere Tiere wohl öfter Initialaffekte, aber nur selten „Allgemeinsymptome" auf; wenngleich Zabolotny an Cynocephalus Sphynx und C. Grouven am Kaninchen „Allgemeinlues" haben entstehen sehen. (In jüngster Zeit haben E. Hoffmann und H. Löhe allgemein disseminierte Hautsyphilide bei niederen Affen nach Impfung in den Hoden beobachtet.)

Es ist notwendig, diese und auch andere weiter noch zu berührenden Verhältnisse begrifflich genau abzustecken und zu dem Behufe passende Nomenklaturen einzuführen; es wird sich zeigen, daß die gewählten Bezeichnungen natürlich und ungezwungen sind und darum die Verständigung ungemein erleichtern.

Tiere, bei welchen der Krankheitserreger initiale oder initiale und allgemeine Krankheitserscheinungen hervorruft, kann man treffend als pathische Wirte der Spirochaete pallida oder kurz als pathische Pallidawirte bezeichnen; ob wir diesen pathischen Wirten apathische Pallidawirte gegenüberzustellen in die Lage kommen werden, welche die Ansiedlung und etwaige Vermehrung der Spirochaete pallida in ihrem Körper mit pathologischen Reaktionen nicht beantworten, muß noch die Zukunft lehren.

[2]) Wir können Siegel nur dankbar sein; denn indem Schaudinn und Hoffmann seine Angaben nachprüften, fand Schaudinn im frischeren Gewebssaft einer exzidierten Genitalpapel die Spirochaete pallida (Roscher).

Ausgeschlossen ist es gewiß nicht, daß wir auch apathische Pallidawirte kennen lernen werden;[3]) vielleicht existieren solche in der Urheimat der Spirochaete pallida. Der Nachweis von pathischen oder auch apathischen Pallidawirten in der Urheimat dieses Schmarotzers würde es verständlich machen, daß beim Menschen Syphilisinfektion vorkommen kann, die direkt oder indirekt nicht von Menschen herrührt; es würde damit aber auch das erste Auftreten der Syphilis beim Menschen jedes Rätsels entkleidet. Hat man einmal die Urheimat der Spirochaete pallida aufgefunden — wer will auch die Möglichkeit bezweifeln — dann wird die historische Wissenschaft die Antwort auf ihre Frage: ob die Syphilis in der alten Welt entstanden oder aus der neuen Welt uns zugeführt wurde? auch auf biologischem Gebiete zu suchen haben.

Fassen wir die uns bekannten pathischen Pallidawirte ins Auge.

Abgesehen von individuellen Verschiedenheiten, die hier, wie überall sonst, nicht außer Acht gelassen werden können, haben wir nach unserem gegenwärtigen Wissen bei den pathischen Pallidawirten notwendigerweise mit wichtigen Abstufungen zu rechnen. Es stellt sich ja heraus, wenn wir den Verlauf der Syphilisübertragung auf Tiere beachten, daß die Spirochäten zwar an verschiedenen Orten nachgewiesen werden, bzw. deren Anwesenheit durch das Experiment aufgedeckt wird, daß aber markante pathologische Veränderungen nur an bestimmten Stellen, oft bloß an der Impfstelle allein, sich ausbilden; mit anderen Worten, wir haben den pathischen Lokalisationen apathische Lokalisationen gegenüber zu halten oder noch anders ausgedrückt, wir haben für manche Fälle mit pathischen Geweben und Organen und mit apathischen Geweben und Organen zu rechnen.

Es entspricht diese Differenzierung dem Umstande, daß die Spirochaete pallida beim Menschen sowohl wie beim Tiere nicht allein in exquisiten Syphilisprodukten, sondern wie C. Levaditi, Doutrelepont, Grouven, E. Hoffmann, M. Versé, Edgar Gierke, H. Beitzke, B. Entz, K. Sakurane, A. Buschke und W. Fischer und andere nachgewiesen haben, auch in pathologisch nicht veränderten Organen vorkommen.[4]) Freilich wollen wir nicht übersehen, daß insbesondere der überaus reiche Befund an Spirochäten in vielen Organen kongenital-syphilitischer Leichen auf agonaler Ueberflutung des Parasiten beruhen kann; ferner, daß die am Invasionsorte zu erwartende Gewebsreaktion wegen Kürze der Ansiedlungszeit der Spirochäten noch nicht in Erscheinung treten konnte; wir wissen ja, daß reaktive histologische Veränderungen erst Tage, selbst Wochen, nachdem die Spirochäten sässig geworden, sich einzustellen pflegen. Trotz alledem sprechen viele andere Umstände dafür, daß die Spirochaete pallida tatsächlich auch ein apathisches Dasein in Geweben führen, das heißt, in ihnen existieren kann, ohne klinische oder pathologische Veränderungen an ihrem Ansiedlungsorte zu veranlassen. Der Nachweis von Spirochäten in pathologisch nicht veränderten Geweben (Knochenmark und Milz — Schaudinn) eines vorher geimpften Makakus, die Gewinnung von impfbarem Material aus Milz, Knochenmark, Drüsen, Hoden, Nebennieren, Pankreas (Neisser, Kraus und Volk) niederer Affen sind unbezweifelte Belege für apathische Lokalisationen der Spirochaete pallida oder von gewissen bisher nicht gekannten Entwicklungsphasen des Schmarotzers. Abgesehen von anderen, später noch auszuführenden Tatsachen, kann man gewiß auch das Auffinden von Spirochäten im Harne, ohne gleichzeitige pathologische Veränderung in Blase oder Niere (A. Buschke und W. Fischer), für die gleiche Auffassung heranziehen.

[3]) Alte Tauben geben beispielweise für das Lyssavirus apathische Wirte ab; sie selbst erweisen sich gegen das Virus refraktär, ab letzteres erhält sich im Taubengehirn — wo es weder zerstört wird noch sich vermehrt — durch mehrere Tage infektiös. (R. Kraus und P. Clairmont.)

[4]) Längere Latenz von Tuberkelbazillen wird von Lubarsch, Baumgarten, Weichselbaum und Bartel u. a. vertreten.

Es können demnach bei allen Pallidawirten — menschlichen sowohl wie tierischen — pathische und apathische Lokalisationen vorkommen.

Von klinischem Standpunkte habe ich wiederholt ausgeführt, daß das Syphiliskontagium manchen Ortes ein ruhiges Dasein durch kürzere oder längere Zeit führt und daß es insbesondere im Hoden Jahre hindurch, ohne das Organ zu schädigen, verweilen kann und nur gelegentlich — aber nicht obligat — nach der Kohabitation oder der Zeugung zur pathischen Wirkung bei der Frau oder in der Frucht gelangt. Auch nach den jüngsten Erfahrungen erwiesen sich Hoden hin und wieder infektiös, wo Milz- und Knochenmarksimpfungen versagten. „Es wäre denkbar, daß die Hoden ganz besonders gern und lange als Depot des Virus funktionierten." (Neisser.)

Daß solche apathisch lokalisierte Spirochäten, auf andere Individuen übertragen, pathische Wirksamkeit entfalten können, macht schon die klinische Erfahrung wahrscheinlich. Darin findet eben die Beobachtung ihre Erklärung, daß — wie ich wiederholt konstatieren konnte — Ehemänner, die seit Jahren keinerlei Symptome ihrer früher erworbenen Syphilis dargeboten, ihre jungen Gattinnen infizierten, oder daß Syphilis der Frucht zustande kommt, selbst wenn die Keimdrüsen Spirochäten nur apathisch beherbergen. Gewiß ist Infektion auch von einem pathisch lokalisierten Virus im Hoden zu besorgen, aber wir dürfen nicht übersehen, daß man von dem Augenblicke angefangen, wo die Geschlechtsdrüsen pathische Lokalisationsherde abgeben, an Verödung dieser Organe denken muß, die die Fortpflanzungsfähigkeit herabsetzt, ja, falls weit vorgeschritten, selbst aufhebt.

Es liegen aber auch Beweise dafür vor, daß pathische Spirochäten nach sogenannter Heilung in loco apathisch zurückbleiben können. („Apathisch" ist stets, hier und an den anderen Stellen, im klinischen Sinne zu nehmen, was ein „apathisch" auch in anatomischem Sinne nicht ausschließt.) Von großer Bedeutung ist da das Auffinden von Spirochäten in älteren Sklerosenarben und in Exanthemresten (Erich Hoffmann), sowie in einem Fleck zwei Jahre nach einem papulösen Syphilid bei einem kongenital-syphilitischen Kinde (Pasini) und im Narbengewebe einer ausgeheilten Hellerschen Arteriitis (Reuter). Noch bemerkenswerter sind die positiven Impfergebnisse F. Sandmans mit Resten dem Anscheine nach geheilter syphilitischer Effloreszenzen „auch längere Zeit nach Beendigung einer oder mehrerer kräftiger allgemeiner Quecksilberbehandlungen, selbst mit gleichzeitiger Lokalbehandlung".

Die klinischen Erfahrungen mußten längst die Ueberzeugung beibringen, daß die pathischen Lokalisationen mit der Zeit apathisch werden, ebenso wie umgekehrt apathische Lokalisationen sich unter Umständen zu pathischen umwandeln können. Es führen diese Verhältnisse dazu, bei den einzelnen Lokalisationen pathische Phasen und apathische Phasen zuzulassen. Diese auch aus den Resultaten der jüngsten Forschungen fließende Betrachtung halte ich für sehr fördersam bei der Beurteilung der klinischen Tatsachen.

Der Mensch ist der am längsten bekannte pathische Pallidawirt. Aber selbst während des Bestandes eines Allgemeinsyphilids finden sich gewiß auch apathische Lokalisationen; manche derselben werden — wofür die klinische Erfahrung reichlich Beweise beistellt — durch irgendeinen nicht immer leicht definierbaren Anlaß pathisch. Daß der aufliegende Brillenbügel oder der klemmende „Zwicker" am Nasenrücken, wo man für gewöhnlich syphilitische Papeln fast nie findet, zu solchen Produkten Anlaß geben, führt zwanglos zu der Annahme, daß eine apathische Lokalisation (hier durch das mäßige Trauma) zu einer pathischen geworden; oder daß in den Säften apathisch hausende Spirochäten hieher angelockt, zu pathischen Produkten führen.

Die Wanderung oder der Transport der Spirochaete pallida vollzieht sich oft apathisch, manchmal auch pathisch. Die „regionäre Wanderung", welche die Experimentatoren am Affen beobachtet haben, spricht dafür, daß das vom Virus durchwanderte Gewebe apathisch bleibt und daß das Virus erst dort, wo es nach einiger (zentrifugaler) Wanderung Halt gemacht, pathisch wird, das heißt, serpiginöse Papelchen (in klinischem Sinne) hervorruft; die Wanderung selbst vollzieht sich trotz der im Laufe derselben notwendig stattgehabten Vermehrung der Spirochaete pallida apathisch. Ich darf wohl erwähnen, daß der klinische Begriff und der klinische Terminus der „regionären Wanderung" von mir herrührt und die Erläuterung dieses Vorganges seit dem im Jahre 1888 im Wiener medizinischen Doktorenkollegium gehaltenen Vortrage in meine Bücher übergegangen ist. Die Experimentatoren hätten das beachten sollen und die Kliniker unter den Experimentatoren (Finger, Neisser) hätten das nicht übersehen dürfen.

Ein exquisites Beispiel hingegen für pathische Wanderung, bzw. pathischen Transport vom Initialaffekt her liefert die Lymphstrangsklerose und die hieran sich anreihende Skleradenitis. Möglich ist aber, daß die Spirochäten, welche mit den Säften, die im Körper verteilten Filter — die Lymphdrüsen — passieren, in letzteren teils pathisch, teils apathisch hausen, ja wie es scheint zum großen Teile hier unwirksam werden. Andere Organe und Gewebe können bei manchen Individuen apathische, bei anderen pathische Lokalisationen abgeben. Vom klinischen Gesichtspunkte aus hatte ich schon früher dem Syphiliskontagium die Eigenart des Gewebsparasiten beigelegt; Schaudinn sah die Spirochaete pallida geradezu als Bindegewebsparasiten an; die jüngsten Forschungen sprechen gleichfalls dafür, daß die Spirochäten im Blute sich dauernd nicht erhalten, wenngleich sie zu Zeiten in die Zirkulation hineingeraten und durch dieselbe überall abgelagert werden können; die seltene Infektionsfähigkeit des Blutes ist an solche Zeiten gebunden; E. Hoffmann hatte Impferfolg mit Blut eines Individuums drei Wochen vor Ausbruch der Roseola, bei Affen waren positive Impfungen zu erzielen mit Venenblut einer drei und sechs Monate alten Lues. Inwiefern Spirochäten, die mit Urin, Galle, Milch, Mekonium, eventuell im Schweiße geführt werden, infektionsfähig sind, müssen erst weitere Erfahrungen, bzw. hierauf abzielende Versuche lehren.

Seit dem Jahre 1871 vertrete ich die Lehre, daß es sich bei der Syphilis um ein Kontagium organischer Natur, ein Contagium animatum, mit einem Worte um einen Mikroorganismus handelt, der sich an der Stelle der Initialmanifestation angesiedelt hat, im Gewebe vermehrt und durch die Gewebsäfte, speziell durch die Zirkulation überallhin transportiert wird und im menschlichen Körper zu jenen Veränderungen Anlaß gibt, die wir klinisch und pathologisch-anatomisch als Syphilisprodukte auffassen. Ein großer, vielleicht der größte Teil des verallgemeinerten Virus gehe zugrunde, ein kleiner bleibe kürzere oder längere Zeit untätig liegen. Ich lehrte ferner, daß die Rezidiven meist auf solche in loco zurückgebliebene Residuen des Kontagiums zurückzuführen seien, wenngleich auch mit der Möglichkeit gerechnet werden mußte, daß Rezidiven auch aus irgendwelchen älteren oder jüngeren Kontagiendepots hervorgehen können, die neuerlich in Zirkulation gelangt sind und dann an einer anderen Stelle abgelagert wurden. Ueberdies hatte ich im weiteren Verlaufe der Annahme Raum gegeben, daß das in den Lymphdrüsen zurückgehaltene Kontagium, ebenso wie in anderen Geweben, durch längere Zeit inaktiv liegen bleibt und allmählich zugrunde geht; gelangt es aber durch die Vasa efferentia in die Blutmasse — was noch nach Jahren möglich ist — so machen sich in entfernten Geweben Rezidive bemerkbar, welche, je nach der Menge des in die Zirkulation geratenen Kontagiums, reichlich und symmetrisch verteilt sind oder nur in singulären Herden und gewöhnlich asymmetrisch auftauchen. Das Kontagium kann aber auch innerhalb der Lymphdrüse selbst zu neuerlichem Leben angefacht werden

und hier Spätformen der Lues veranlassen, was man jedoch im ganzen seltener beobachtet.

Aus den klinischen Erscheinungen war ich eben bemüht, die Wege des Kontagiums und seine biologischen Eigenschaften zu erschließen. Ich gelangte sehr bald zur Ueberzeugung, daß das überallhin verschleppte Kontagium so wie an den der Untersuchung zugänglichen Stellen (besonders der Haut und der Schleimhaut) auch an verborgenen Partien (in inneren Organen) schon in der allerersten Zeit der Verallgemeinerung ähnliche irritative Veränderungen hervorrufen kann, wie sie etwa der Macula syphilitica an der Haut entsprechen; die aufmerksame klinische Beobachtung ließ mich leichte Läsionen in inneren Organen überhaupt und im Jahre 1878 speziell in den Nervenzentren feststellen, was ich im Jahre 1880 als Meningealirritation bei beginnender Syphilis zur allgemeinen Kenntnis brachte. Nur nebenbei bemerke ich, daß Neuropathologen später wiederholt mit der von mir aufgestellten Meningealirritation gerechnet haben.

War meine Vorstellung richtig, so mußte man in die Lage kommen, solche Veränderungen im Augenhintergrunde direkt zu sehen. Ueber meine Anregung hat noch im selben Jahre Isidor Schnabel, als damaliger Vorstand der Innsbrucker Augenklinik, eine große Anzahl meiner Kranken, so lange sie nur mit syphilitischer Initialmanifestation behaftet waren und noch keinerlei Zeichen von Verallgemeinerung darboten, regelmäßig ophthalmoskopiert und bei vielen, deren Augenhintergrund ursprünglich vollkommen normal war, während der ersten Verallgemeinerung der Lues hochgradige Veränderungen an Chorioidea und Retina — Netzhautreizung verschiedener Intensität und entzündliche Prozesse in der Retina und Chorioidea, oder in beiden zusammen — konstatiert, welche nach dem objektiven Befunde die schwersten Sehstörungen hätten erwarten lassen, obwohl von fast allen Untersuchten eine Klage über ihre Augen nicht vorlag.[5])

Die klinische Beobachtung stützte somit immer fester meine Annahme, daß das Syphiliskontagium nicht allein überallhin verschleppt wird, sondern auch an diesen Stätten, wenn auch ihre Ansiedlung da vorübergehend zu geringfügigen Veränderungen geführt hat, lange untätig verharrt, um auf irgendeinen Anlaß zu neuer Propagation zu gelangen und Rezidiven zu erzeugen. Es war also ganz natürlich, eine längere Zeit, selbst Jahre nach der Infektion auftretende syphilitische Erkrankung der Ader- und Netzhaut ebenso wie irgendeine „Rezidive" sonst im Körper aus Residuen des Virus hervorgehen zu lassen, die nach der ersten Verallgemeinerung zurückgeblieben waren. Ich habe ferner auch darauf aufmerksam gemacht, daß das Syphilisvirus in den Generationsorganen, speziell im Hoden, lange infektionsfähig bleiben kann, ohne an seinem Sitze pathologische Veränderungen hervorzurufen. Die klinische Beurteilung ließ mich aber auch die „regionäre Wanderung" des syphilitischen Kontagiums erkennen, sowohl vom initialen Herde aus, als auch von einem Depot nach der Verallgemeinerung.

Vom klinischen Standpunkte aus fand ich mich ferner berechtigt, zwei Gruppen von Erscheinungen zu unterscheiden: solche, die aus formativen Reizen des Contagium vivum hervorgehen und solche, die als Wirkung der Stoffwechselprodukte dieses Kontagiums zu erklären, speziell mit der Wirkung giftiger Agentien zu vergleichen sind.

Meine aus der klinischen Beobachtung geschöpften Schlüsse sind durch die jüngsten Forschungsergebnisse glänzend gestützt worden. Edmund Lesser, der nach mir genau die gleiche Vorstellung vom Syphiliskontagium hatte, sie in vollem Umfange akzeptierte und meine Priorität rückhaltlos anerkannte (1893), hat auf die klinische Bedeutung dieser Tatsache auch nach der aus seiner Klinik hervorgegangenen Entdeckung der Spirochaete pallida hingewiesen und Erich Hoffmann, dem die Syphilisforschung so viel zu danken hat, verschmäht es nicht, dieser von mir und Lesser vertretenen Auffassung den gebührenden Platz anzuweisen. Erich Hoffmann ist es wahrscheinlich, daß Spirochäten schon während der Eruptionsperiode an Orten abgelagert werden, wo später Erkrankungen auftreten. Auch R. Kraus glaubt als sicher anzunehmen, „daß die Spirochäten bei akquirierter Syphilis irgendwo deponiert sind, da sonst die Rezidiven nicht zu erklären wären"; ebenso nehmen nach A. Neisser Rezidive häufig ihren Ausgang von Spirochäten, die aus früheren Prozessen zurückgeblieben sind. In unserem Sinne ausgedrückt: die ursprünglich pathische Phase macht einer apathischen Platz und weiter werden aus apathischen Spirochätenherden pathische — es entsteht Rezidiv.

Sind pathische Lokalisationen nicht zu entdecken, so wirft sich im speziellen Falle die Frage nach dem Vorhandensein von apathischen Lokalisationen — von Latenz der Syphilis — auf; die Antwort hierauf ist in der Praxis von der größten Tragweite. Der erste bedeutende und verheißungsvolle Schritt liegt hier in der von A. Wassermann begründeten Serodiagnostik; sie stellt neben den gelungenen Tierexperimenten und der Entdeckung der Spirochaete pallida gleichsam den dritten Pfeiler der verjüngten Syphilislehre dar.

Der Serodiagnostik, welche dann weiter von J. Citron, Wassermann, A. Neisser und C. Bruck, K. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl, Plaut, A. Blaschko, Hoehne, Blumenthal, Fritz Lesser und von anderen studiert wurde, kommt zwar schon nach den ersten Untersuchungen von Kraus und Volk, Ranzi und anderen der Wert einer Antigen-Antikörperreaktion nicht zu; überdies haben Landsteiner und seine Mitarbeiter nachgewiesen, daß mit Extrakt normaler Meerschweinchenherzen ebenso Ablenkung zu erzielen ist, als wenn man sich hiebei des Extraktes aus spirochätenhaltigen Lebern kongenitalsyphilitischer Früchte bedient; ebenso konzediert Carl Bruck, daß es sich da „nicht um eine spezifische Reaktion auf den Krankheitserreger, aber auf die Krankheit handelt"; immerhin stellt auch unter diesem Gesichtswinkel das Verfahren, von dem wir alle gerne Gebrauch machen, eine hochwichtige Etappe dar; „wenngleich die Wassermannsche Reaktion ..... keine spezifische ist" und „kein direktes Zeichen der syphilitischen Erkrankung, sondern nur eine oft sie begleitende, ihrem Wesen nach unbekannte Reaktion" vorstellt (Blaschko). Freilich sind die Resultate der heute üblichen Reaktion noch mit Vorsicht zu verwerten und kann man sich in der Hinsicht den von Erich Hoffmann und Franz Blumenthal, A. Blaschko, H. Salomon, F. Hueppe und seinen Schülern, R. Ledermann u. a., ja auch von Neisser selbst empfohlenen Einschränkungen nur anschließen. Aehnlich spricht sich Willy Fischer aus, der in einer aus Doktor Buschkes Abteilung hervorgegangenen Arbeit sehr eindringlich „auf den Wert der klinischen Beobachtung" hinweist und treffend bemerkt, daß sie „unbewußt vielleicht von einigen Autoren etwas in Mißkredit gebracht" wird.

Wir müssen noch einem Verhältnisse näher treten. Bekanntlich hat die Experimentalforschung ergeben, daß selbst wenn die Infektion mit Syphilismaterial erfolgreich war, diese Pallidawirte mitunter eine Reihe von Lokalisationen aufweisen, in denen nie oder nur ausnahmsweise syphilitische Krankheitsherde zu beobachten sind. Besitzen solche verschonte Partien eine natürliche Immunität? Liegt diese Immunität in anatomisch-physiologischen oder richtiger in biochemischen, immunochemischen Eigentümlichkeiten dieser Stellen? Worin es begründet ist, daß manche Gewebe und Organe zu apathischen Lokalisationen für die Spirochaete pallida (von ihr vielleicht auch gemieden) werden, wissen wir einstweilen nicht. Man könnte da entweder an spezielle, mit der Oertlichkeit organisch verknüpfte Abwehrvorrichtungen denken, oder aber an Immunisierung dieser Partien durch Schutzstoffe, welche von den initial angesiedelten Spirochäten geliefert,

[5]) Bekanntgegeben im Innsbrucker naturwissenschaftlich-medizinischen Vereine am 24. Januar 1881.

durch die Säftemasse verteilt, gerade an gewissen Stellen, die in konkreten biologischen Verhältnissen einen Vorzug genießen, besondere Wirkung entfalten. Der Vorgang erscheint verständlich, da von der Initialmanifestation aus Schutzstoffe durch die Säftemasse, bzw. durch die Zirkulation viel schneller an beliebige Orte gelangen und letztere somit früher immunisieren können, bevor die Invasion der Spirochäten daselbst stattgefunden.

Bekannt ist, daß höhere Affen an vielen, vielleicht an allen Hautstellen mit Syphilis infizierbar sind, während niedere Affenarten nur an gewissen Hautstellen — an den Lidern, den Brauen, dem Genitale, manchmal auch an dem Bauche — für die Uebertragung von Syphilis geeignet sind, die Impfung an den übrigen Hautstellen aber zu keinem Resultate führt. Weitere Prüfungen haben noch zu ergeben, ob hier relative Immunität vorliegt, d. h. ob die Spirochäten an dem größten Teile der übrigen Haut niederer Affen sich bloß ansiedeln und vermehren, ohne zu pathologischen Veränderungen zu führen — also ob es sich bei diesen Hautstellen um apathische Lokalisationen der Spirochaete pallida handelt; oder ob der größte Teil dieser Hautstellen bei niederen Affen durch absolute Immunität ausgezeichnet ist, d. h., ob die Spirochaete pallida hier überhaupt weder angeht noch fortkommt. Freilich bedingt diese Auffassung die Zulässigkeit auch einer partiellen Immunität.[6]) Damit betreten wir das schwierigste Gebiet der Syphilisforschung. Wenn wir andere Erfahrungen zu Hilfe nehmen, so ist die Zulassung einer partiellen Immunität gar nicht zu umgehen.

Vakzinationsversuche haben zwar ergeben, daß die Hornhaut eines Kalbes, das vorher an der Haut vakziniert war, gegen Vakzine immun sich zeigte und daß anderseits die Haut bei Kälbern immunisiert erschien, die vorher an der Kornea mit Erfolg vakziniert worden sind. Hingegen hat S. v. Prowazek gefunden, „die Immunität der (vakzinierten) Kaninchenkornea ist rein lokal und histogen", indem entfernte Stellen derselben Kornea in einzelnen Fällen auf Zufuhr des Vakzinvirus reagieren. „Kaninchen, denen das Auge mit Erfolg geimpft wurde, kann man kutan (Ohr) oder korneal (das andere Auge) in positivem Sinne vakzinieren, während 15 Tage nach Impfung des einen Ohres das andere Ohr nicht mehr infizierbar ist." Ebenso lehren Versuche von Kraus und Volk, daß bei Kaninchen nach Infektion der einen Kornea mit Vakzine zwar Immunität für diese, nicht aber für die Kornea des anderen Auges zu erzielen ist. Affen, die kutan vakziniert wurden, wiesen an der Haut Immunität auf, nicht aber an der Kornea, ebensowenig konnte von der Kornea aus die Haut unempfänglich gemacht werden; vakzinierten Kraus und Volk bei Affen die Konjunktiva eines Auges, so ergab sich Immunität der Kornea derselben Seite und der Haut, aber nicht der Kornea des anderen Auges; bei Kaninchen, die sie von der Haut aus mit Vakzine nicht immer infizieren konnten, reagierte die Kornea prompt; in inneren Organen von Kaninchen konnten Kraus und Volk Vakzine niemals nachweisen.

Aus den Infektionen mit Vakzine ergibt sich somit die Berechtigung, eine erworbene partielle Immunität, vielleicht auch eine von vornherein bestehende natürliche partielle Immunität zuzulassen.

Dürfen wir bei Syphilis überhaupt von Immunität sprechen? Neisser ist geneigt, sie auf Grund seiner experimentellen Erfahrung in Abrede zu stellen. So recht ernstlich ist jedoch mit Neisser in dem Punkte noch keiner gegangen. Wenn Neisser darlegt, daß die von der ersten Infektion stammenden Spirochäten an die Antikörper eigener Provenienz so gewöhnt sind, daß sie sich trotz der Antikörper vermehren und neue Erscheinungen hervorrufen, während fremde, neu hinzugekommene dem schädigenden Einflusse dieser Antikörper mehr oder weniger erliegen, so spricht das ebenso für eine gewisse Immunitätswirkung, als seine Mitteilung, „daß zweite Infektionen anders, meist mit abgemilderten Symptomen, verlaufen, als die erste". Gewiß ist es auch für Neisser nicht leicht, sich von der „Immunität" völlig loszusagen; während ihm die positive Antigenreaktion als Beweis für Anwesenheit von Spirochäten im Körper gilt, läßt es die positive Antikörperreaktion unentschieden, „ob wir es mit einem noch kranken oder vielleicht immunen Individuum zu tun haben". Ueberdies kann er selbst nicht umhin, anzunehmen, „daß sich unter dem Einflusse der von den Parasiten abgesonderten oder in ihren Leibern befindlichen chemischen Stoffen" eine „Umstimmung der Gewebe" entwickelt, derart, daß entsprechend der Einwirkungsdauer dieser toxischen Körper eine Aenderung der Gewebsreaktion eintritt.

(Schluß folgt.)

[6]) Unter »partieller Immunität« verstehe ich Immunität, die nur einzelnen Partien des Körpers zukommt. In dem, was Finger und Landsteiner partielle Immunität nennen, liegt strenge genommen keine Immunität, sondern eine Aenderung des Infektionsganges, so daß »geringere Ausbildung und rascherer Ablauf des Impfeffektes« beobachtet wird.

Aus der II. chir. Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien. (Vorstand: Primararzt Privatdozent Dr. O. Föderl.)

Ueber „Hepatoptose."*)

Von **Dr. O. Föderl.**

Die „Hepatoptose" war am 33. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie Gegenstand der Diskussion.

Wenn ich mir erlaube, über zwei operierte Fälle zu berichten, so geschieht dies, weil die „Hepatoptose" in ihrem pathologisch-anatomischen Begriffe, in der Würdigung ihrer Symptome und bezüglich ihrer Therapie noch der Klärung bedarf.

Im ersten Falle, den ich im Jahre 1905 zu operieren Gelegenheit hatte, handelte es sich um eine 50jährige Frau, welche wegen der durch ihr Leiden bedingten Arbeitsunfähigkeit Pfründnerin war.

Sie hatte achtmal geboren. Nach der sechsten Entbindung trat unter Schmerzanfällen Ikterus auf und seit dieser Zeit, 14 Jahre ante operationem, bestanden anfangs unbestimmte drückende Beschwerden, später Magendarmerscheinungen, zeitweilig mit Koliken, Erbrechen und Stuhlverhaltung. Seit fünf Jahren bemerkte Pat. einen allmählich größer werdenden, verschieblichen, manchmal links deutlicher auftretenden Tumor im Bauche.

Die Untersuchung ergab im Sitzen Zwerchfelltiefstand. Hinten unten schloß sich an den Lungenschall gedämpft tympanitischer Schall an. Die Leberdämpfung begann in der mittleren Axillarlinie an der 10., in der Mammillarlinie an der 8. Rippe.

In sitzender Stellung war fast der ganze vordere Teil des Abdomens rechts bis zum Poupartschen Band von einem glattwandigen, elastischen Tumor eingenommen, der beim Liegen in der Linea alba drei Querfinger unterhalb des Nabels reichte, mit seinem deutlich palpablen Rand nach links steil aufstieg und rechts in der Mammillarlinie eine kugelige (als Gallenblase gedeutete) Prominenz erkennen ließ. Der Tumor war verschieblich und konnte leicht bis zwei Querfinger unterhalb des Rippenbogens disloziert werden, wonach man beiderseits die beweglichen Nieren tasten konnte, von welchen die rechte, die bei der bestehenden hochgradigen Diastase der Mm. recti leicht palpiert werden konnte, beträchtlich vergrößert erschien. Die Diagnose lautete auf Hepatoptose, Nephroptose, Cholelithiasis.

Die mediane Laparotomie ergab Enteroptose und bestätigte im allgemeinen den klinisch erhobenen Befund.

Es bestanden Netzverwachsungen im Bereiche des Leberrandes und der Gallenblase; diese wurde nach Lösung der Adhäsionen und Reposition der Leber zugänglich gemacht. Sie erwies sich in ihrer Wand schwer verändert, mit Steinen erfüllt und bedeutend in die Länge gezogen. Allenthalben bestanden Adhäsionen mit der Nachbarschaft.

Nach der Cholezystektomie wurde das Ligam. falciforme und teres am parietalen Ansatz abgelöst, die Serosa am Zwerchfell und der Oberfläche der Leber mit dem Paquelin verschorft und die Leber vom Assistenten durch Zug am gelösten Ligamentum teres nach aufwärts verdrängt.

Längs des Rippenbogens wurde das Peritoneum beiderseits inzidiert, der untere Wundrand etwas abgelöst und mit dem

*) Vortrag in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, Sitzung vom 30. Oktober 1908.

rechten, resp. linken Leberrand mit Katgut vernäht, schließlich das gelöste Ligam. teres durch einen in der Mitte des rechten M. rectus, nahe dem Rippenbogen erzeugten Schlitz hindurchgezogen und nach abwärts geschlagen, am Muskelschlitz und an seinem nun freien, herabgeschlagenen Ende fixiert und durch Reffungsnähte versenkt. Nach der Tamponade des Gallenblasenbettes und des Stumpfes des Ductus cysticus wurde die Laparotomie mit der Operation der Rektusdiastase vollendet. Der Verlauf war reaktionslos. Einen Monat post operationem wurde Pat. beschwerdefrei mit folgenden Perkussionsverhältnissen entlassen: Die Leberdämpfung begann in der Mammillarlinie am unteren Rande der sechsten Rippe und ging nach links in gedämpft tympanitischen Schall der Magengrube über.

Der Leberrand war kaum zu tasten. Rechts hinten begann die Dämpfung handbreit unter dem Angulus scapulae.

Die Pat. stellte sich über Aufforderung wiederholt vor. Sie konnte ihrer häuslichen Beschäftigung nachgehen, aber zeitweilig hatte sie Beschwerden in der Unterbauchgegend, namentlich rechts, und bei den anfallsweise auftretenden Schmerzen beobachtete sie rechterseits eine kindskopfgroße Geschwulst, die bei den wiederholten Untersuchungen als intermittierende Hydronephrose bestätigt werden konnte. Eine Operation derselben lehnte Pat. ab.

Bei der letzten Vorstellung, drei Jahre post operationem, konnte perkutorisch, palpatorisch und durch Röntgenphotographie die gleiche Lage der Leber wie zur Zeit der Spitalsentlassung konstatiert werden.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 29jährige Patientin, die seit zwei Jahren zuerst unbestimmte Beschwerden, dann anfallsweise Schmerzen im rechten Hypochondrium und in der Magengegend hatte und wegen Cholelithiasis bereits in Spitalsbehandlung gewesen sein soll.

Im letzten Jahre wurden die zusammenziehenden und schneidenden Schmerzen häufiger und heftiger. Ikterus bestand nie, Erbrechen erst in letzter Zeit.

Es fand sich eine über zwei Finger breite Diastase der Mm. recti und oberhalb des Nabels ein hühnereigroßes, subperitoneales Lipom.

Die Leber reichte bis unterhalb des Nabels. Beim Liegen gelingt es, dieselbe hinaufzudrängen, wonach beiderseits Ren mobilis konstatiert werden konnte.

Die Operation wurde in analoger Weise wie im ersten Fall ausgeführt, die Reposition der Leber gelang ohne alle Schwierigkeiten. Die wie im Fall 1 stark in die Länge gezogene Gallenblase zeigte mit der Nachbarschaft Adhäsion, war aber sonst in ihrer Wand wenig verändert, so daß man sich begnügen konnte, die drei bohnengroßen Steine, welche man durch ihre Wand tastete, durch Cholezystotomie zu entfernen. Der Verlauf war reaktionslos, die Heilung erfolgte per primam intentionem. Nach dreiwöchiger Bettruhe (erhöhtes Fußende) konnte die Pat. das Spital verlassen. Bei der Nachuntersuchung, fünf Monate post operationem, fand sich bei der beschwerdefreien Pat. die Leber nicht dislozierbar und die Röntgenphotographie ergab anscheinend normalen Leberschatten.

An der rechten Niere konnte palpatorisch noch geringe Verschieblichkeit nachgewiesen werden. Derzeit — zehn Monate post operationem — ist die Pat. im fünften Monat einer Gravidität

Ich muß gestehen, daß ich, namentlich in dem ersten Falle, den ich für ein Schulbeispiel einer Wanderleber hielt, überrascht war, nichts von dem gesehen zu haben, was ich nach dem klinischen Befunde und nach den Mitteilungen verschiedener Autoren über totale Hepatoptose vermutet hatte.

Die Leber, welche, wie man sich bei der Laparotomie überzeugen konnte, auch in der horizontalen Lage der Patientin mit ihrem rechten Rande die Spina anterior superior berührte, ließ sich namentlich nach der Lösung verschiedener Adhäsionen unter Ausweitung des Thorax unschwer fast bis zum Rippenbogen „reponieren", um ebensoleicht wieder zu dislozieren, ohne das Zwerchfell in dem Sinne zu verlassen, daß, wie es verschiedene Autoren theoretisch konstruierten, an ihrer Stelle „in dem leer gewordenen Zwerchfellgewölbe" ein anderes Organ sich einschieben konnte.

Da ich neben den pathologischen Verwachsungen auch der Zügigkeit des Ligamentum falciforme und des Ligamentum teres einen Einfluß für die vollständige Reponierbarkeit zuschrieb, löste ich diese von dem parietalen Ansatze.

Um nun das Ligamentum falciforme zu spannen, wurde die linke Hand zwischen Leber und Zwerchfell eingeführt, was nicht schwerer und nicht leichter möglich war, als bei jeder anderen Leber im normalen Situs. Ein auffallender Deszensus kraniokaudalwärts konnte dabei nicht konstatiert werden.

Auffallend aber war in beiden Fällen bei normaler Konsistenz eine Vergrößerung der Leber, nicht in dem Sinne einer Massenzunahme, wohl aber in dem der Oberflächenvermehrung. Die Leber erschien formverändert, verbreitert und in die Länge gezogen. Als Begleiterscheinung dieser Formveränderung war die Gallenblase schmal, gestreckt, fast auf das Doppelte in die Länge gezogen, während die großen Gallenwege wenigstens in dem ersten Falle, wo sie gelegentlich der Cholezystektomie genauer inspiziert werden konnten, keine Abweichung bezüglich ihrer Länge und ihres Situs zeigten.

Nach dem Befunde der operativen Autopsie mußte ich auf Grund der gebräuchlichen Begriffsbestimmung der „Hepatoptosis" meine Fälle von der totalen Hepatoptose ausscheiden und der sogenannten Anteversio hepatis (Landau) zuzählen.

Selbstverständlich aber gaben mir meine beiden Beobachtungen Veranlassung, mich für die pathologisch-anatomische Seite dieser Frage zu interessieren. Der Mühe eingehender Untersuchungen wurde ich enthoben durch das liebenswürdige Entgegenkommen Prof. Tandlers, welcher an dem großen Materiale des anatomischen Institutes in Wien diesen Gegenstand schon seit längerer Zeit studiert hat und mir einige sehr instruktive Präparate demonstrierte, auf Grund welcher ich mich seiner Behauptung: die Existenz einer wahren Hepatoptose ist erst zu beweisen, anschließen muß.

Eine Aenderung in der Lage, resp. Form der Leber kann nur bedingt werden durch Aenderung jener Momente, welche zusammen die Leber in normaler Lage erhalten.

Dahin gehören neben den fixatorischen Apparaten, die kapillaren Adhäsionskräfte, die zwischen Leberoberfläche und Zwerchfell bestehen (Quincke).

Eine Vorstellung sich zu bilden von den Adhäsionskräften der Intestina untereinander und der dadurch bedingten Wechselbeziehung bezüglich der Lage der Intestina bei Lageveränderung eines Organes, hat jeder Operateur Gelegenheit bei von einem kleinen diagnostischen Schnitte aus vorgenommenen manuellen Untersuchungen des Abdomens.

Führt man z. B. von einem rechtseitigen Schnitte aus, welcher zur Etablierung eines Anus praeternaturalis wegen eines aboral vom Cökum gelegenen Passagehindernisses angelegt wurde, die Hand längs der vorderen Bauchwand ein, um die supponierte Ursache, z. B. ein Flexurenkarzinom zu palpieren, so fühlt die Hand, im Moment, wo die Wunde vom nachfolgenden Arme und von den anliegenden Därmen tamponiert und hermetisch abgeschlossen ist, für das weitere Vordringen einen nicht unbeträchtlichen Widerstand. Sie klebt förmlich am Peritoneum parietale und den Intestinis.

Noch mehr als die vordringende Hand fühlen den zu überwindenden Widerstand die palpierenden Finger. Den Bewegungen derselben folgen die Därme fast wie die Nadel dem Magneten.

Denken wir uns an Stelle der Hand ein Organ, so gewinnen wir dabei eine Vorstellung, wie ein Organ durch Form- und Lageveränderung nicht bloß die unmittelbare Nachbarschaft durch einfache Verdrängung, sondern in seiner Wechselbeziehung auch entfernte Organe in Form und Lage beeinflussen kann. Dieses Gefühl der Adhäsion ist für die palpierende Hand bei der intraabdominellen Untersuchung am Kadaver gewöhnlich nicht so deutlich wie in vivo.

Setzt man beim Leichenversuche, während die eingeführte Hand das kleine Becken abtastet, eine große Biersche Glocke an den Bauchdecken an und pumpt die Luft aus, so kann man zwei differente Beobachtungen machen.

Macht man den Versuch, nachdem die Leichenstarre vorüber ist, an dem Kadaver eines marantischen Individuums mit welker Haut und ganz atrophischen Bauchmuskeln, so wird das Gefühl der Adhäsion etwas vermindert. Es baucht sich nicht bloß die atrophische Haut, sondern die ganze Bauchdeckenschichte samt dem Peritoneum vor, wie bei einer Hernie mit großer Bruchpforte. Dies kann einem Raumüberschuß des Abdomens gleichkommen.

Wiederholt man den Versuch an einem noch leichenstarren Kadaver mit gut entwickeltem Paniculus adiposus, so treten die Bauchmuskelschichte und das Peritoneum nicht oder nur wenig buckelartig in die Saugglocke ein, während die verschieblichere Haut mit dem Fettgewebe stark in die Glocke eingesaugt wird.

Für die während dieses Versuches im Abdomen befindliche und palpierende Hand wird das Adhäsionsgefühl deutlicher. Die Differenz ist eine ganz auffallende, wenn man plötzlich wieder Luft in die Saugglocke einströmen läßt.[1])

Der hier erwähnte Versuch kommt einer raumbeengenden Ursache gleich und gibt uns auch eine Vorstellung von der Wirkung, welche durch Verstraffung der Bauchdecken die Operation einer Diastase der Musculi recti und die Laparektomie nach Depage auf ptotische Organe haben kann durch Aenderung der Relation zwischen Rauminhalt und Tonus.

Alle jene Momente, welche unter gleichzeitig bestehender Hypotonie der Bauchwände zu Inhaltsentlastung des Abdomens führen (wie rasche Abmagerung, Aszitespunktionen, Exstirpation großer Abdominaltumoren, Entleerung des schwangeren Uterus, Hernien mit Eventrationen) müssen, da ein leerer Raum nicht bestehen kann, für die aufrechte Attitude ein Herabsinken der Intestina bedingen, das bei Fortdauer der Hypotonie der Bauchdecken als kontinuierlicher Zug an Fixationsapparate sich geltend macht.

Bezüglich der Fixation der Leber nun spielt das Ligamentum falciforme und Ligamentum teres, wie wohl allgemein angenommen wird, keine nennenswerte Rolle. Es geben daher Defekte des Aufhängebandes, wie sie von Longuet und Lannelongue-Faguet beobachtet wurden, keine Erklärung für die Wanderleber. Sie kommen als angeborene Defekte für die „Hepatoptose" überhaupt nicht in Betracht, da der Begriff der Ptosis die Dehnung, respektive die nachweisbare Verlängerung der Befestigungsmittel voraussetzt.

Auch eine als fötale Anomalie der Nabelgefäßentwicklung gedeutete Verstraffung und Verkürzung des Ligamentum teres (Langenbuch) kann Folge und nicht Ursache sein. Selbst ein vollständiger Defekt des Ligamentum coronarium (Kirmisson) wäre für die Möglichkeit eines Wanderns belanglos, da die Leber in ihrer diaphragmalen Fixation, das ist der vom Bauchfell nicht überzogenen, mit dem Zwerchfell verwachsenen Stelle des rechten Leberlappens, sowie durch die Beziehungen zur Vena cava Befestigungsmittel besitzt, wie kein anderes intraabdominales Organ.

Faure hat nachgewiesen, daß die Bänder allein zirka 20 kg, die Vene allein 27 bis 28 kg zu tragen vermögen.

Eine Lockerung und Dehnung der diaphragmalen Fixation allein in dem Sinne, daß ein Hepar migrans resultieren könnte, müßte ohne gleichzeitige Aenderung der Beziehungen zwischen Leber und Vena cava die schwersten Störungen im Gebiete der letzteren bedingen. Aszites wurde selten beobachtet und in diesen Fällen handelt es sich wohl um krankhaft veränderte Leber.

So wie man eine Dehnung der Fixationsapparate annimmt, müßte man notgedrungen auch eine Abweichung bezüglich der Vena cava voraussetzen. Aber mit Ausnahme der Fälle von Leube, Pean und Faure finden wir in den Beobachtungen der anderen Autoren kaum Andeutungen über Veränderung der Hohlvene in ihren Beziehungen zur Leber.

Logischerweise müssen wir für die Möglichkeit eines Deszensus der Leber im Sinne einer Ptosis eine Verlängerung der diaphragmalen Fixation unter gleichzeitiger Aenderung der Verhältnisse von Leber und Kava fordern.

Diese Möglichkeit könnte gegeben sein, wenn die Leber statt der diaphragmalen Fixation eine Art Mesenterium besitzt, wobei auch die Wechselbeziehungen zwischen Leber und Vena cava abnorme sein können, so daß eine beträchtliche Verschiebung der Leber nach abwärts, resp. ihre Reposition und nachfolgende Fixation ohne schwere Zirkulationstörungen möglich ist.

So einfach erklärend ein Mesohepar im Sinne Meißners als eine durch ursprüngliche Anomalie gegebene Bauchfellduplikatur für die Theorie der Hepatoptose wäre, so entspricht die Seltenheit derartiger Beobachtungen am Neugeborenen (Birch-Hirschfeld) nicht der Häufigkeit der als Hepatoptose diagnostizierten und zum Teil operierten Fälle.

Die erste in diesem Sinne gedeutete und durch die Sektion näher analysierte Beobachtung Kranolds bei einem Erwachsenen ist wohl nicht beweisend (Karzinom der Leber, Metastasen im fixatorischen Apparate und Peritoneum).

Es ist nicht zu leugnen, daß sich eine einem Mesohepar ähnliche Bildung später gelegentlich entwickeln kann. Prof. Tandler besitzt ein Leberpräparat mit anscheinend ganz abnormen Fixationsbändern. Deren Abstammung durch Atrophie von Leberparenchym aber ergibt sich durch Injektion der Gallenwege, welche auch in diesen als Fixationsbänder erscheinenden membranösen Bildungen nachweisbar sind.

[1]) Zum Nachtrag des Protokolles der Sitzung vom 30. Oktober 1908 in Nummer 46, S. 1613.

Dr. Jerusalem hat einige Einwendungen gemacht, welche — da mein Vortrag im Wortlaut noch nicht vorlag — z. T. auf ein Mißverständnis meiner Aeußerungen beruhten.

Was den in meinem Vortrag erwähnten Saugglockenversuch anbelangt, so handelte es sich mir nicht darum, die Versuche des Doktor Jerusalem zu wiederholen und zu überprüfen, sondern um die Frage, ob für die während der Versuche im kleinen Becken palpierende Hand ein merklicher Einfluß einerseits durch Dehnung, anderseits durch Verstraffung der Bauchdecken sich geltend macht.

Für den ersten Fall wählte ich nicht mehr leichenstarre Kadaver mit welker Haut und atrophischer Muskulatur, wo selbstverständlich alle Schichten buckelartig in die Saugglocke vorgetrieben und gedehnt werden, für den zweiten Fall aber leichenstarre Kadaver mit gut entwickeltem Paniculus adiposus, wo dieser vorgewölbt und die übrige Bauchdeckenhaut dadurch verstrafft wird, während die Muskelschichte wenig oder gar nicht in die Saugglocke eintritt.

Der Einwand des Dr. Jerusalem, daß durch den kleinen Schnitt die intraabdominalen Verhältnisse wesentlich geändert wären, ist, glaube ich, ein theoretisches Bedenken. Die dem Schnitt benachbarten Därme, respektive der nachfolgende tamponierende Arm liegen so innig den Wundrändern an, daß, während die Hand das kleine Becken abtastet, durch Ansetzen und Ansaugen der Glasglocke keine Luft aspiriert werden kann. Auch bei umgekehrter Reihenfolge des Experimentes (Schnittführung nach Ansaugen der Glasglocke), welche Dr. Jerusalem irrtümlich als meine Versuchsanordnung betrachtet, kann die Luft in vom Schnitt entferntere Partien, z. B. in das kleine Becken, nicht eintreten.

Selbstverständlich ist dort, wo Luft zwischen den Därmen angesammelt ist, die Adhäsion geändert, gleichwie bei vorhandenem Aszites, da die Adhäsionskräfte von gasförmigen, flüssigen und festen Stoffen verschieden sind.

Der kleine Schnitt an sich hat keine Aenderung der intraabdominalen Verhältnisse zur Folge. Büdinger hat durch manometrische Messungen gezeigt, daß vor und nach einer Laparotomie keine Differenz sich ergibt.

Ich habe, als außerhalb des Rahmens meines Vortrages gelegen, vermieden, die Frage des intraabdominalen Druckes zu erörtern. Auch hier ist nicht der Raum dazu. Es sei aber nur die Arbeit Weikers erwähnt, welcher nachgewiesen hat, daß es sich bei allen manometrischen Messungen des sogenannten intraabdominalen Druckes um einfache Gesetze der Schwere, des hydrostatischen Druckes handle, und er schließt sich einem Hauptsatz Braunes an, daß die Bauchhöhle einen von den in ihr eingeschlossenen Organen komplett erfüllten Raum darstellt, auf welchen von seiten der muskulösen Wände im Zustande der Ruhe kein Druck ausgeübt wird; ein solcher tritt nur bei der Bauchpresse ein.

Büdinger nennt in seiner Arbeit über Wanderniere (Mitteil. aus dem Grenzgebiet d. Med. u. Chirurgie 1899, Bd. 4, S. 3) den »intraabdominalen Druck« ein Schlagwort, dem der Begriff fehlt, und welches verdienen würde, von der Bildfläche zu verschwinden.

Wenn es zu einem positiven Druck kommt, kann es sich meiner Meinung nach nur um eine passagäre Aenderung der Relation zwischen Rauminhalt und Tonus der muskulären Wände des Abdomens handeln, die sich normalerweise ins Gleichgewicht setzen.

Hier handelt es sich aber um pathologische Vorgänge im Leberparenchym selbst, die in weiterer Folge zu Form- und Lageveränderung der Leber führen können.

Es ist nun nicht von der Hand zu weisen, daß durch Atrophie des Parenchyms in der Nachbarschaft des Ligamentum coronarium, der vom Peritoneum nicht überzogenen, mit dem Zwerchfell verwachsenen Partie des rechten Leberlappens und der Vena cava ein Gebilde entstehen kann, welches einem Mesohepar ähnlich ist und der Leber ein Herabsteigen erlaubt, ohne die Vena cava wesentlich zu beeinflussen, da deren Beziehungen zur Leber geändert wären.

Man könnte sich nun die Theorie zurecht legen, daß das Wesen der Wanderleber überhaupt nicht in einer Dehnung der normalen Fixationen bestehe, sondern darin, daß unter allen jenen Momenten, welche die Enteroptose einleiten und begründen, durch kontinuierlichen Zug an der Leber das Parenchym an den Fixationstellen zur Atrophie gelangt, so daß eben durch diese Aenderung der Verhältnisse zwischen Leber und Zwerchfell einerseits, Leber und Kava anderseits ein Wandern der Leber ermöglicht wird. Aber eine derartige Theorie ermangelt ebenso wie jede andere des Beweises. Denn die bisherigen Befunde bei Sektionen und Operationen berechtigen uns nicht, die Existenz eines Hepar migrans im gebräuchlichen Sinne anzunehmen, wenn wir von ganz vereinzelten Entwicklungsanomalien absehen und uns an den Begriff der Ptosis als einer kraniokaudalen Verschiebung eines Organes unter Dehnung und Verlängerung seiner normalen Fixation halten.

Daß wir bei der nicht unbeträchtlichen Zahl operativ behandelter, als totale Hepatoptose aufgefaßter Fälle kaum Andeutungen über das Verhalten der Vena cava und der diaphragmalen Verbindung finden, ist nicht Wunder zu nehmen, da über diese Verhältnisse wohl nicht die operative Autopsie, sondern nur eine genaue anatomische Untersuchung Aufschluß geben kann. Noch vorsichtiger sind die nur klinisch diagnostizierten Fälle totaler Hepatoptose zu beurteilen und es ist charakteristisch, daß z. B. Wolff bei kritischer Sichtung von 70 seit Cantani publizierten Krankengeschichten nur 19 gelten lassen will, bei welchen er die Diagnose auf Wanderleber als bewiesen betrachtet. Curschmann leugnet wie für den Magen so auch für die Leber das Vorkommen einer Ptosis.

Auch Tandler behauptet, daß kein einziger der bisher sezierten Fälle von sogenannter Hepatoptose einer Ptosis entspricht, wenn man bei der Beurteilung derselben den Nachweis der Dehnung der fixatorischen Apparate fordert. Es handelt sich nicht um eine Verschiebung der Leber, sondern um eine Formveränderung derselben.

Die einzelnen Organe des Abdomens werden durch die darunter liegenden wie durch ein Kissen gestützt. Wenn nun durch Hypotonie der Bauchdecken ein Raumüberschuß entsteht, so werden bei aufrechter Attitude zunächst die unteren Organe sich den geänderten Verhältnissen akkomodieren und die darüber befindlichen Organe in ihrer Lage beeinflussen. Das muß sich auch an der Leber, in weiterer Folge an der Zwerchfellkuppe und schließlich am Thorax geltend machen, gleichwie Formveränderungen des Thorax nicht ohne Einfluß auf das Abdomen und seine Organe sind.

Eine Lageveränderung der Leber, soweit dieselbe nicht mit Aenderung der Zwerchfellwölbung einhergeht, erscheint im Sinne eines Deszensus ausgeschlossen durch den besonderen Fixationsapparat, wie ihn kein anderes intraabdominales Organ besitzt.

Nicht der Fixationsapparat, sondern die Leber wird bei der Plastizität ihres Parenchyms förmlich gedehnt, in die Länge gezogen, formverändert.

Infolge der Plastizität finden wir an der Leber schon normalerweise ihre topographischen Beziehungen zu den Nachbarorganen eingeschrieben, so in der Impressio cardiaca, renalis, duodenalis, der Flexura coli dextra und der Impressio pylori. Allerdings sind diese Verhältnisse ausgeprägter am Kadaverpräparate als in vivo.

Wir finden aber auch bei Operationen als Ausdruck der Plastizität Formveränderungen aus lokalen Ursachen, so den Riedelschen Lappen bei Gallenblasentumoren, bei Ren mobilis eine förmliche Gleitfurche für die Wanderniere und auffallend war mir, daß wiederholt bei Pylorusstenosen, resp. Magendilatationen der Leberrand verdünnt und verlängert erschien.

In den beiden eingangs erwähnten, operierten Fällen war die Leber vergrößert im Sinne einer Oberflächenvermehrung. In beiden Fällen bestand auch Nephroptose. Insbesondere aber war die Formveränderung im ersten Falle deutlich, wo rechterseits die bewegliche Niere vergrößert war und in welcher intermittierend Hydronephrose auftrat. Als Begleiterscheinung der Formveränderung war auch in beiden Fällen die Gallenblase gestreckt, fast auf das Doppelte in die Länge gezogen. Dadurch konnten Verhältnisse für Gallenstauung und cholezystitische Veränderungen gegeben sein. In beiden Fällen waren Gallensteine vorhanden. Hier ist die Verlängerung der Gallenblase Folge der Formveränderung der Leber und eine für diese beweisende Erscheinung, während umgekehrt eine Gallenblasengeschwulst auch die Konfiguration des rechten Leberlappens beeinflußt. So finden wir bei dieser den Riedelschen Lappen, der sich rasch zurückbildet nach Entfernung des Gallenblasentumors.

Im allgemeinen kann man eine Formveränderung der Leber, wenn diese nicht durch Erkrankung des Organes bedingt ist, als Ausdruck einer Aenderung topographischer Wechselbeziehungen betrachten. Daß eine formveränderte als ptotisch imponierende Leber anscheinend fast ganz reponiert werden kann, ist eine Verdrängungserscheinung und Drehbewegung um eine frontale Achse. Nicht eine ptotische Leber wird reponiert, sondern eine formveränderte Leber wird durch den Repositionsversuch dislociert. Interessant war in den beiden Fällen, daß die Patientinnen nach der Operation eine ausgesprochenere Taille hatten, indem durch die Fixation der nach oben gedrängten Leber der Thorax mehr ausgeweitet wurde.

Gleichwie eine Diastase der Musculi recti, ein Hängebauch je nach dem Grade der Ausbildung die Leber beeinflussen kann, ist dies auch bei großen Hernien mit förmlichen Eventrationen zu erwarten, ohne daß die Leber Inhalt des Bruches sein muß.

In zwei einschlägigen Beobachtungen derartiger Inguinalhernien konnte ich Tiefstand der Leber und anscheinend Ptosis konstatieren.

Bei einer in späterer Zeit post operationem vorgenommenen Nachuntersuchung fanden sich perkutorisch und palpatorisch fast normale Verhältnisse der Leber.

Wenn jene Momente, welche unter Hypotonie der Bauchdecken in Verbindung mit Diastase der Musculi recti und Hängebauch zu Enteroptose und als Begleiterscheinung zur Formveränderung der Leber führen, behoben werden, so ist zu erwarten, daß auch die im Parenchym normale Leber wieder infolge ihrer Plastizität zur normalen Konfiguration zurückkehrt, sowie der Riedelsche Lappen, der gleichfalls einen Beweis für die Plastizität der Leber darstellt, schwindet, wenn die Gallenblasengeschwulst behoben wird.

Unter dieser Voraussetzung fragt es sich, ob wir mit der Hepatopexie einer ätiologischen Operation genügen. Sicher wird durch die Verdrängung der Leber nach aufwärts und durch ihre Fixation die Zwerchfellwölbung und die Thoraxform geändert, was nicht ohne Einfluß auf die Raumverhältnisse des Abdomens und auf die Lage der unter der Leber gelegenen Organe sein kann. Dieser Einfluß wird aber nur ein temporärer sein, wenn nicht der Raumüberschuß des Abdomens infolge Hypotonie der Bauchdecken behoben wird.

Die sogenannte Hepatoptose ist nach meiner und Tandlers Anschauung ein Symptom und keine Krankheit. Sie kann, wie z. B. Chwostek angibt, ohne alle Beschwerden bestehen. In anderen Fällen sind diese gegeben durch gleichzeitig bestehende Nephroptose.

Manchmal aber ist sie durch Folgezustände ein exquisit chirurgisches Leiden, gegen welches Massage, Mastkuren und Bandagenbehandlung erfolglos sind.

Wie schon früher erwähnt, ergab sich bei der Operation meiner Fälle, daß auch eine durch die Formveränderung der Leber veranlaßte Gestaltsveränderung der Gallenblase konstatiert werden konnte, indem diese schlauchförmig fast auf die doppelte Länge ausgezogen erschien, ohne daß ihre Kuppe nennenswert den Leberrand überragte. Durch diese Dehnung und Streckung kann es leicht zur Knickung des Ductus cysticus, zu Sekretstauung, cholezystitischen und pericholezystitischen Veränderungen, gegebenen Falles auch zur Steinbildung kommen, so daß ein auf „Hepatoptose" bezogenes Krankheitsbild bestehen kann, welches durch Cholelithiasis und durch Folgezustände peritonealer Adhäsionen begründet ist.

Dahin zu deutende Angaben finden sich oft in klinisch beobachteten Fällen und die operative Autopsie ergab wiederholt Cholelithiasis als Komplikation, so daß diese das Krankheitsbild und die therapeutischen Maßnahmen beherrscht und die Hepatopexie erst in zweiter Linie in Frage kommt.

Wenn auch der Hepatopexie ein therapeutischer Wert nicht abgesprochen werden kann, so spielt sie selbst in Fällen, welche nicht durch pericholezystitische Veränderungen und durch Cholelithiasis kompliziert sind, gegenüber der kausalen Operation einer gleichzeitig bestehenden Diastase der Musculi recti eine untergeordnete Rolle. Die zuverläßlichste Methode bei Hängebauch ist wohl die von Depage angegebene Laparektomie mit Verkürzung und Fixation des Ligamentum teres. Schon Landau hat sich in seiner 1885 erschienenen Monographie: Die Wanderleber und der Hängebauch der Frauen, dahin ausgesprochen, daß die Behandlung der Wanderleber durchaus mit derjenigen des Hängebauches zusammenfalle.

Jene Verfahren, welche eine Hepatopexie durch Fixations- und Suspensionsnähte, durch Adhäsionsbildung zwischen Leber und Zwerchfell nach Reiben und Schaben der Serosaflächen oder durch Tamponade anstreben, können nur von zweifelhaftem Erfolge sein.

Die Fixations- und Suspensionsnähte schneiden unter den Fluktuationen der Atembewegung bald durch. Sie können nur insoferne von größerer Bedeutung sein, als Narben, welche aus diesen Wunden entstehen, septenartig in das Parenchym gehen und ihrerseits wieder mit der Nachbarschaft in Verbindung treten. Auch von der fixierenden Wirkung der Adhäsionen, welche nach dem Abreiben oder der Tamponade der Leberoberfläche zwischen dieser und dem Zwerchfell entstehen, dürfen wir uns keine zu große Vorstellung machen.

Wenn sie auch anfangs bei längerer, unter Erhöhung des Fußendes durchgeführter, Bettruhe vielleicht recht innige sein mögen, so können sie doch auf die Dauer nicht Stand halten.

Wir wissen, daß z. B. bei Skolikoiditis ursprünglich flächenartige Verlötungen zu zarten Adhäsionen sich umgestalten. Auch nach der Ausheilung eines subphrenischen Abszesses finden wir gelegentlich von Obduktionen nicht solche Verwachsungen, daß diese imstande wären, die Leber dauernd zu immobilisieren.

Derbe, widerstandsfähige Narben sind nur dort zu erwarten, wo die Serosa ganz zerstört ist, wie wir es zu flächenhaften oder streifenförmigen, innigen Verwachsungen durch Verschorfung der Serosa an der Leberoberfläche und dem Zwerchfell mittels des Thermokauters anstreben. Mehr als alle Nähte wird die von Lucas-Championniere, Treves, Ramsay, Depage und anderen geübte Verkürzung des Ligamentum teres fixatorisch wirken.

Als Resümee der vorstehenden Betrachtungen ergibt sich: Wenn man von einem unter Aenderung der Zwerchfellswölbung einhergehenden Tiefstande der Leber absieht, ist der Begriff der totalen Hepatoptose, so lange nicht einwandfrei der Beweis einer Dehnung und Verlängerung der normalen fixatorischen Apparate erbracht ist, dahin zu verifizieren, daß es sich nicht um eine ptotische, sondern formveränderte Leber handelt. Die formveränderten Einflüsse sind bei der großen Plastizität der Leber in Aenderungen der Raumverhältnisse des Abdomens und der dadurch bedingten Aenderung topographischer Wechselbeziehungen der einzelnen Organe zu suchen.

Die sogenannte Hepatoptose ist keine Krankheit, sondern eine Erscheinung, deren Behebung sich mit der Behandlung und Behebung der Hypotonie des Abdomens deckt.

In Fällen, bei welchen vorhandene Beschwerden durch Massage, Mastkuren und Bandagenbehandlung nicht behoben werden, ist die Therapie eine operative, bestehend in der Behebung lokaler Veränderungen (Adhäsionen) und der Operation einer gleichzeitig vorhandenen Diastase der Musculi recti, bei Hängebauch in der Laparektomie nach Depage.

Die Notwendigkeit und der Nutzen einer Hepatopexie ist fraglich, da möglicherweise die formveränderte Leber auf Grund ihrer Plastizität nach Ausfall der formverändernden Momente wieder zu ihrer normalen oder fast normalen Konfiguration zurückkehren kann. Die sogenannte totale Hepatoptose kann zu einem exquisit chirurgischen Leiden führen, indem die Formveränderung der Leber die Veranlassung zu sekundären Prozessen an der Gallenblase gibt, welche als Folgezustände zu Knickung des Ductus cysticus, zu Cholo- und Pericholezystitis und zu Lithiasis führen können.

Diese beherrschen dann das Krankheitsbild, dessen Erscheinungen in nur klinisch beobachteten Fällen oft auf die „Hepatoptose" als Krankheit bezogen wurden.

Aus dem I. k. k. anatom. Institute in Wien.

Zur Frage der Hepatoptose.*)

Von **Julius Tandler.**

Die Hepatoptose ist sowohl vom Standpunkte der topographischen Anatomie als auch von dem der Entwicklungsgeschichte von Interesse. Der topographische Anatom interessiert sich für diese Frage, da die Wanderleber eine Reihe von bisher nicht genügend bekannten topischen Veränderungen im Cavum abdominale mit sich bringt, der Embryolog insoferne, als für die Lösung des Problems „Hepatoptose" die Wachstumsintensität der embryonalen Organe im allgemeinen, die der Leber im besonderen von Bedeutung ist.

Für die ganze Frage der Hepatoptose ist, wie auch schon Foederl in dem vorhergehenden Aufsatze hervorgehoben hat, die Definition des Begriffes Hepatoptose von besonderer Wichtigkeit. Nur eine richtige und genaue Definition kann die notwendige Voraussetzung für die gegenseitige Verständigung geben.

Die verschiedenartigen Auffassungen über diesen Gegenstand zeigen, daß eine präzise Begriffsfassung hier besonders am Platze ist und mehr als einen nichtigen Wortstreit in sich schließt. Da die Hepatoptose vielfach eine Teilerscheinung der Ptose überhaupt darstellt, empfiehlt es sich zunächst, über letztere einige Worte hier anzufügen.

Die kraniokaudalwärts gerichtete Verlagerung eines Organes allein bildet noch nicht das Charakteristikon jenes Zustandes, den wir als eine Ptose bezeichnen. Zu einer Ptose gehört neben der kraniokaudalen Verschiebung eines oder mehrerer Organe die Verlängerung der fixatorischen Apparate, resp. jener Organanteile, welche die ptotischen Organe physiologischerweise mit ihrer Nachbarschaft verbinden. Gerade in der Benennung der verschiedenen Lage-

*) Dieser Aufsatz gibt die vom Autor gelegentlich des Vortrages des Herrn Primarius Föderl in der Diskussion vorgebrachten Ausführungen wieder.

veränderungen der Eingeweide herrscht eine für die gegenseitige Verständigung hinderliche Inkonsequenz. Wir bezeichnen beispielsweise eine am Darmbeinteller gelegene Niere korrekterweise nur dann als Wanderniere, wenn wir ihre Repositionsfähigkeit, weiters die Verlängerung der Nierengefäße und die Schlängelung des Ureters nachweisen können. Eine in derselben Lage befindliche Niere, bei welcher die Nierengefäße z. B. aus der Arteria, resp. Vena iliaca communis stammen, bei welcher der Ureter direkt und ohne Schlängelung vom Nierenbecken zur Blase zieht, bezeichnen wir als eine Beckenniere. Bei der Wanderniere handelt es sich um die Akquisition einer pathologischen Lage, bei der Beckenniere um eine kongenitale Mißbildung.

Wenn wir demnach für den Begriff der Ptose die Verlängerung der fixatorischen Apparate überhaupt fordern, so müssen wir dieselben Forderungen bei der Begriffsfassung „Hepatoptose" stellen. Zur Hepatoptose würde also die Verlängerung der Fixationsapparate der Leber am Zwerchfell und die Verlängerung jenes Stückes der Vena cava inferior gehören, welches zwischen deren Austrittstelle aus der Leber und der Eintrittstelle derselben in das Diaphragma gelegen ist. Es ist selbstverständlich, daß dieser Nachweis nur post mortem zu erbringen ist, dort aber wenigstens eindeutig erbracht werden kann. Bekanntermaßen ist die Zahl der klinisch diagnostizierten Hepatoptosen unvergleichlich größer als die der durch Autopsie bestätigten. Sichtet man nun das Autopsiematerial, so ist vor allem befremdend, daß von einer genauen topographischen Bestimmung der Leber in den sezierten Fällen nicht die Rede ist. So konnte ich mit Ausnahme eines einzigen Falles, wenigstens in der mir zugänglichen Literatur, niemals eine zahlenmäßige Angabe über die Verlängerung der fixatorischen Apparate der Leber ausfindig machen. Die einzige Ausnahme bezieht sich auf einen von Leube publizierten Fall, bei welchem die Distanz zwischen der Valvula Thebesii und dem Mündungssporne der Lebervenen gemessen und als 4 cm lang eingetragen wurde. Mißt man dieselbe Distanz an einer normalen, gut konservierten Leiche eines mittelgroßen Mannes, so beträgt diese Entfernung etwas über 4 cm. Es ist daher kaum anzunehmen, daß es sich in dem Leubeschen Falle um eine Verlängerung des in Betracht kommenden Stückes der unteren Hohlvene, also überhaupt um eine wahre Hepatoptose gehandelt hat. Die vielfach angegebene Verlängerung des Ligamentum falciforme (Suspensorium hepatis), ebenso wie die des Ligamentum triangulare ist schon deshalb zwecklos, da diese Ligamente die Leber auch in normalem Zustande nicht fixieren, ihre angebliche Verlängerung also nichts beweist. Soweit man aus den vorliegenden Obduktionsprotokollen entnehmen kann, ist anatomisch zum mindesten die Existenz einer wahren Hepatoptose nicht erwiesen.

Bezüglich des klinischen Teiles der Hepatoptose kann ich wohl auf das verweisen, was Kollege Foederl soeben über diesen Gegenstand ausgeführt hat. Nur auf einen Punkt möchte ich insoferne hinweisen, als er geeignet erscheint, die Definition der Hepatoptose bis zu einem gewissen Grade zu beeinflussen.

Suspendiert man eine Leiche und öffnet vorsichtig das Abdomen, so sieht man, daß sich die Leber in dem Momente, in welchem Luft zwischen sie und die Unterfläche des Diaphragmas eindringt, ein wenig um eine transversale Achse dreht und daß dementsprechend der untere scharfe Leberrand etwas tiefer tritt. Läßt man nun an einem solchen Objekte Luft in den Thoraxraum eindringen, so geht die normale Spannung des Diaphragmas verloren und damit sinkt die ganze Leber um ein weiteres Stück hinunter. Aehnlich wie bei dem ersten Experimente verhält sich die Leber auch bei Horizontallagerung des Untersuchungsobjektes und bei der Laparotomie am Lebenden. Aehnlich wie bei dem zweiten Experimente verhält sie sich bei Senkung des Diaphragmas im Anschlusse an pathologische Prozesse im Thorax, aber auch bei Relaxationen der Bauchwandmuskeln, bei welchen auch das Diaphragma mitbeteiligt ist und mehr oder minder tief tritt, gleichgültig, ob es sich um pathologische Atonien oder Herabsetzung des Tonus in unmittelbarem Anschlusse an physiologische Prozesse handelt. Als Beispiel der letzteren Form sei das Tiefertreten der Leber unmittelbar post partum als Beispiel der ersteren, das Verhalten der Leber bei Hängebauch, angeführt.

In allen diesen Fällen aber sagt sich die Leber nicht vom Zwerchfell los, sondern beide zusammen treten tiefer — von Hepatoptose im Sinne der gegebenen Definition kann nicht die Rede sein.

Wenn wir aber von diesen Fällen absehen, gibt es dennoch eine Reihe von Fällen, in welchen anscheinend die normale Beziehung zwischen Zwerchfell und Leber gelitten hat, bei welchen es zur Senkung des unteren Leberrandes, angeblich zur Dislokation oder zur Rotation der Leber gekommen ist.

Wenn wir alle diese Zustände nicht unter dem Begriffe der Hepatoptose subsummieren, so sind wir verpflichtet, zu erklären, um was für Prozesse es sich in solchen Fällen, wie Kollege Foederl eben zwei vorgestellt hat, gehandelt haben muß. Es ist hiezu notwendig, einiges über die Entwicklung der Leberformen vorauszuschicken.

Daß sämtliche mit der Leber in nachbarliche Beziehung tretende Organe das Leberrelief beeinflussen, war schon Vesal bekannt, welcher folgende Beschreibung der Leber gibt: „Forma jecoris varia est et suis quibus accumbit organis respondens, non aliter quam si id nullam peculiarem exigeret formam, et sibi a vicinis partibus, instar fictilis terrae quamvis effigiem indi sineret."

Die Ansicht Vesals wurde von Cruveilhier und vor allem von Braune neuerdings betont, von denen speziell letzterer hervorhebt, daß die Leber wie ein Ausguß des ihr zur Verfügung stehenden Raumes sei, eine Ansicht, der von Luschka und später von His widersprochen wurde. Letzterer unterscheidet die Bildsamkeit der Leber auf dem Wege der Entwicklung, die er als trophische bezeichnet und die Biegsamkeit und Weichheit des frischen Lebermateriales. Nach der Meinung von His ist letztere Eigenschaft — die eigentliche Plastizität der Leber — also die Nachgiebigkeit gegen Druck und die Unformbarkeit nur gering. Die Grenzen dieser Plastizität seien durch das Maß der Gefäßfüllung gegeben.

His selbst hat einige instruktive Experimente über diesen Gegenstand ausgeführt, auf welche hier nicht näher eingegangen werden kann. Viel höher schätzt His bereits die trophische Umbildbarkeit ein: „Die Leber wächst im Laufe ihrer Entwicklung nach den Richtungen geringsten Widerstandes aus und sie verkümmert allenthalben, wo sie einem stetig wirkenden Drucke ausgesetzt ist." Speziell in dieser Richtung sei die Rückbildung der Leber und die Spuren ihres Gewebschwundes in Form aberrierender Gallengefäße im linken Leberlappen, an der Vena cava inferior, an der Gallenblase, wie sie von Toldt und Zuckerkandl seinerzeit einwandfrei beschrieben wurden, besonders lehrreich. Zuletzt hat Ruge die unbeschränkte Anpassungsfähigkeit der Leber ebenfalls bestritten und sich auf den Standpunkt von His gestellt.

Ohne hier auf die letzten Ursachen der für die einzelnen Spezies charakteristischen Leberformen eingehen zu wollen, ist doch wohl zweifellos die Aussage gerechtfertigt, daß die Leberform des Menschen ein Kompromiß zwischen zwei formgebenden Komponenten darstellt, von denen die eine die phylogenetisch akquirierte, ontogenetisch vererbte, gleichsam allgemein gültige Leberform des Genus homo, die andere aber das Resultat der gegenseitigen Beeinflussung der Organe in dem geschlossenen Cavum abdominale darstellt. Auf den Grundstock der allgemeinen Leberform trägt die Wirksamkeit des letzteren Faktors das individuell variable Leberrelief auf.

Besichtigt man an Schnittserien durch menschliche Embryonen die Leberoberfläche, so zeigt sich entsprechend der weitgehenden Verschiebung, welche die einzelnen Or-

gane im Embryonalleben erleiden, die Leberoberfläche in den einzelnen Stadien ganz verschieden modelliert. Dabei sieht man, wie die Leber nicht etwa von seiten der benachbarten Organe einfach Eindrücke empfängt, sondern, daß die Differenz im Leberrelief der verschiedenen Stadien vor allem dadurch zustande kommt, daß die Leber nach Möglichkeit jeden in ihrer Umgebung frei gewordenen Raum des Abdominalkavums zu besetzen trachtet.

Es wäre demnach die Mannigfaltigkeit der Leberoberfläche vor allem auf die gewaltige Wachstumsintensität dieses Organes, welche schon im embryonalen Leben überall dort auftritt, wo Platz wird, zurückzuführen. Diese Wachstumsintensität ist eine potentielle. Das Resultat ihrer Wirksamkeit ist die „aktive Plastizität" der Leber. Wenn uns auch vorderhand noch ein näherer Einblick in die verschiedenen Wachstumsintensitäten der einzelnen Organe fast vollkommen fehlt, so kann man dennoch diese Eigenschaft gerade bei der Leber als eine besonders auffällige bezeichnen. Diese Wachstumsintensität der Leber wird auch illustriert durch Zustände, bei welchen ein Ueberschuß an Raum im Cavum abdominale embryonale vorhanden ist.

Ein solcher Raumüberschuß kann zustande kommen entweder durch Aplasie des Darmes oder dadurch, daß ein Teil des Abdominalinhaltes anderweitig untergebracht wird, wie beispielsweise bei Zwerchfelldefekt oder bei der kongenitalen Nabelhernie. Speziell beim Zwerchfelldefekt ist die übergroße Leber wenigstens in einer Reihe von Fällen besonders charakteristisch. Ebenso kann die Leber zapfenförmig bei Defekten der vorderen Bauchwand in die kongenitale Hernie hineinreichen. Daher haben in solchen Fällen die Autoren die Hernienbildung als das Resultat des abnormen Leberwachstums angesehen, während de facto das Leberwachstum nicht Ursache, sondern Folge der Hernie darstellt.

Gegen die große Wachstumsintensität der Leber spricht scheinbar die Tatsache, daß das relative Lebergewicht im Embryo und auch später im wachsenden Individuum ununterbrochen abnimmt. Doch ist diese relative Abnahme darauf zurückzuführen, daß in der geschlossenen Abdominalhöhle kein Raum mehr bleibt, in welchen die Leber hineinwachsen könnte. Daß die Umformbarkeit der Leber auch während der extraembryonalen Wachstumsperiode unverändert anhält, geht aus der Anpassungsfähigkeit der Leber an die ununterbrochen wechselnden Dimensionen des kindlichen Abdomens deutlich hervor. Man wird nicht fehlgehen, auch diese Umformbarkeit auf die aktive Plastizität der Leber zurückzuführen, da es sich dabei nicht um einfache passive Umformung, sondern vielmehr um aktive Anpassung an gegebene Formen handelt.

In den Bereich der Wachstumsintensität der Leber fällt auch ihre bedeutende, allgemein bekannte Regenerationsfähigkeit.

Die aktive Plastizität ist es auch vor allem, die das bekannte Leberrelief des erwachsenen Individuums schafft und erhält. Wenn auch vielleicht an der konservierten Leiche die von der Nachbarschaft der Oberfläche der Leber aufgeprägten Eindrücke etwas outriert erscheinen, so ist an der Existenz dieser Eindrücke intra vitam schon deshalb nicht zu zweifeln, weil gelegentlich von Autopsien am Lebenden die analogen Abdrücke der Organe regelmäßig gesehen wurden. Das Leberrelief ändert sich aber mit der Umgestaltung des benachbarten Raumes, welche infolge von pathologischen Veränderungen der Nachbarorgane eintritt. So sehen wir beispielsweise die Impressio renalis wandern oder vollkommen verschwinden, wenn die betreffende Niere ptotisch wird.

Da die Nephroptose meist erst nach dem Abschlusse der Wachstumsperiode eintritt, gewiß kein angeborener Zustand ist, so muß an einem solchen Individuum die Leber eine Impressio renalis an normaler Stelle besessen haben. Und doch sind wir gewöhnt, die Verschiebung oder den Mangel dieser Impression an Individuen, die mit rechtseitiger Nephroptose behaftet sind, zu sehen. Besonders interessant für diese ganze Frage ist der Umstand der Verschiebung der Impressio renalis deshalb, weil an der Stelle der neuen Impression keinesfalls die Charaktere der Druckatrophie zu sehen sind, wie sie vorhanden sein müßten, wenn die neu entstandene Delle durch Atrophie des verdrängten Leberparenchyms herbeigeführt worden wäre.

Aber auch anderweitig sehen wir mehr oder minder weit gehende Umgestaltungen der Leber, so z. B. den Riedelschen Lappen oder die Umformung der Leber, wie sie bei kyphotischen oder kyphoskoliotischen Individuen zu sehen ist; schließlich die bizarren Formen der Schnürleber.

Aus den eben beschriebenen Vorgängen läßt sich mit einer gewissen Berechtigung schließen, daß die aktive Plastizität der Leber auch noch am erwachsenen Individuum bis zu einem gewissen Grade bestehen müsse. Aehnlich aber wie auch im Embryo bestimmte Anteile der Leber: Appendix fibrosa etc. (vgl. Toldt und Zuckerkandl) der Atrophie verfallen, sehen wir bekanntlich auch solche Druckatrophien an der postembryonalen Leber. Gehen große Bezirke der Leber aus irgendwelcher Ursache in Form der Druckatrophie verloren, so kommt es an anderen Stellen zur vikariierenden Hypertrophie. Die aktive Plastizität einerseits, die Kombination aus Atrophie und vikariierender Hypertrophie anderseits sind wohl imstande, nicht nur das Oberflächenrelief, sondern die gesamte Form der Leber so zu beeinflussen, daß es zu einer totalen Umformung derselben kommen kann.

Und gerade solche Umformungen der Leber sind es, welche Veranlassung zur Diagnose „Wanderleber" nicht nur klinisch, sondern auch bei der Autopsie geben dürften. Vor allem dürfte in dieser Weise die sogenannte Kippleber erklärbar sein.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen Schlagenhaufer bin ich in den Besitz eines Falles gekommen, der für diese Annahme fast beweisend erscheint. Dieser Fall, sowie ein zweiter, in unserem Institute seinerzeit schon vorhandener, wurden bereits von Kantor publiziert.

Es sei hier nur in Kürze die Beschreibung der in Betracht kommenden Verhältnisse gegeben: Nach der Eröffnung der Abdominalhöhle und Entfernung der die ganze Lebergegend deckenden, auf Mannesarmdicke dilatierten Flexura coli sinistra, liegt die Leber so, daß es ohne weitere Untersuchung den Anschein hat, als ob dieselbe um eine transversale Achse um ca. 180° nach hinten gekippt worden wäre. Während nämlich im normalen Individuum die Gallenblase mit ihrem Fundus nach abwärts sieht und dementsprechend erst nach Lüftung der Leber sichtbar wird, sah in diesem Falle der Gallenblasenfundus kranialwärts und der gesamte Leberhilus ventralwärts. Der linke Leberlappen fehlte. Vom freien Leberrande ging eine bindegewebige Membran nach vorne und unten ab. Die Injektion der Pfortader und der Gallengänge ergab, daß die eben erwähnte Membran dem atrophischen vorderen Anteile der Leber entsprach, da sich sowohl Pfortaderäste, als auch Gallengänge ziemlich weit in die beschriebene Membran hinein verfolgen ließen. Die mikroskopische Untersuchung einzelner, ausgeschnittener Partien ergab das Vorhandensein einzelner Inseln von atrophischem Leberparenchym. Die hinteren Leberanteile waren maximal hypertrophiert und reichten dementsprechend weit nach unten. Die Inspektion der Vena cava inferior, sowie der diaphragmalen Fixation der Leber lehrt, daß beide sich vollkommen normal verhalten. (Bezüglich der genaueren Beschreibung sei auf die Publikation von Kantor verwiesen.)

Es handelt sich demnach in diesem Falle um eine weitgehende Umformung der Leber, wobei dahingestellt bleiben mag, wann dieselbe einsetzte und wodurch sie ausgelöst wurde. Die Zergliederung zeigt also, daß dieser Fall nicht als Lageanomalie, sondern als Formanomalie der Leber aufzufassen sei. Ohne Rücksichtnahme auf das Verhalten der Vena cava inferior und der Zwerchfellhaftung würde jedermann die Ueberzeugung gewinnen, daß in dem beschrie-

benen Falle eine Drehung der Leber um eine frontale Achse und eine Verschiebung der Leber in kraniokaudaler Richtung eingetreten sei, würde also die Diagnose „Hepatoptose" stellen. Wir sind, glaube ich, solange die an die Hepatoptose zu stellenden Postulate nicht durch Autopsie regelrecht erwiesen sind, berechtigt, anzunehmen, daß dem klinisch als Hepatoptose angesprochenen Symptomenkomplexe solche oder ähnliche Formveränderungen der Leber zugrunde liegen.

Insolange auf dem Seziertische in einem diagnostizierten Falle von Hepatoptose nicht die Verlängerung des Stückes der Hohlvene zwischen Leberoberfläche und Zwerchfellunterfläche, weiters die Verlängerung der diaphragmalen Fixationen zifferngemäß nachweisbar wird, solange glaube ich mich berechtigt, zu behaupten, das Vorkommen der Hepatoptose ist erst zu beweisen und dies um so mehr, als gerade hervorragende, über ein großes Material verfügende Anatomen einen Fall von Hepatoptose noch nie publiziert haben. So hat Rokitansky nie einen solchen Fall beschrieben, Zuckerkandl hat seiner eigenen mündlichen Mitteilung gemäß nie einen Fall von Hepatoptose gesehen.

Aus dem staatl.-serotherap. Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)

Ueber Spezifizität der Präzipitine erzeugt durch Kotextrakte.

Von Dr. **M. Wilenko.**

Der erste, der mit Kotextrakt spezifische Präzipitine zu erzeugen versuchte, war Brezina. Durch Injektionen wässeriger Kotextrakte (Hunde- und Menschenkot) bei Kaninchen ist es ihm gelungen, ein Serum zu erzeugen, das mit dem homologen Kotextrakte ein Präzipitat gab. Die Reaktion war für Kot spezifisch, insofern, als das genannte Immunserum mit dem Blutserum keine oder eine schwache Reaktion gegeben hat.

Wie ich in der ersten Arbeit[1]) mitgeteilt habe, konnte ich die Resultate Brezinas mit Menschenkot bestätigen und bin der Frage nach dem Ursprunge der Spezifizität der Kotextrakte nähergetreten. Physiologische Kochsalzextrakte aus dem Inhalte einzelner Darmabschnitte menschlicher Leichen wurden mit Menschenkotimmunserum und mit Menschenserumimmunserum versetzt. Die Präzipitinreaktion war bei Verwendung der Kotpräzipitine am stärksten mit Kot; schwächer reagierte der Dickdarmextrakt; Spur von Reaktion trat im Dünndarmextrakte auf. Umgekehrt war das Verhalten der einzelnen Extrakte mit Serumpräzipitin; am stärksten reagierte mit dem letzteren Dünndarmextrakt, während in den tiefer gelegenen Partien und im Defäkationskote nur Spuren von Reaktion auftraten. Diese Versuche zeigten nun, daß die Verhältnisse im Darmtraktus biologisch kompliziert sind. Ich habe nun — auf Anregung des Herrn Prof. Kraus — geprüft, ob in einzelnen Darmpartien spezifische Antigene enthalten sind. Es wurde aus den einzelnen Darmabschnitten der Menschenleiche in der in der ersten Arbeit beschriebenen Weise Inhalt entnommen und mit dem physiologischen Kochsalzextrakte wurden Kaninchen immunisiert. Es ist mir in allen Fällen gelungen, Präzipitin zu bekommen. Das Präzipitin aus dem Inhalte des Dünndarmes (Jejunum, Ileum) bezeichne ich als Dünndarmserum, das mit dem Dickdarmextrakte gewonnene als Dickdarmserum. Zugleich wurden drei verschiedene Defäkationspräzipitine und Menschenserumpräzipitine (Stärke 1:4000) hergestellt. Die Versuche, mehrmals ausgeführt, stellen sich folgendermaßen dar (Tabelle I):

I. Tabelle.

2 cm³ Extrakt	0·5 cm³ Dünndarmserum	0·5 cm³ Dickdarmserum	0·5 cm³ Menschenkotserum	0·5 cm³ Menschenimmunserum
Magen	Niederschlag oder deutliche Spuren von Ausflockung	Spuren oder negativ	negativ, zuweilen Spuren	deutl. Spuren, zuweilen Niederschlag
Duodenum	Niederschlag oder deutliche Spuren von Ausflockung oder Spuren	Spuren oder negativ	negativ, zuweilen Spuren	deutl. Spuren, zuweilen Niederschlag
Jejunum oben	starker Niederschlag, zuweilen nur deutliche Spuren oder Spuren	Spuren	negativ, zuweilen Spuren	Niederschlag oder deutl. Spuren
Jejunum unten	starker Niederschlag	Spuren oder negativ	negativ, zuweilen Spuren	deutl. Spuren, zuweilen negativ
Ileum oben	starker Niederschlag	Spuren oder negativ	negativ, zuweilen Spuren	Niederschlag, zuweilen negativ
Ileum unten	starker Niederschlag	deutl. Spuren	negativ, zuweilen Spuren	Niederschlag, zuweilen negativ
Cöcum	Niederschlag oder deutliche Spuren	starker Niederschlag	Niederschlag oder deutl. Spuren	deutl. Spuren oder negativ
Colon ascendens	Niederschlag oder deutliche Spuren	starker Niederschlag	Niederschlag oder deutl. Spuren	deutl. Spuren oder negativ
Colon transversum	Niederschlag oder deutliche Spuren	starker Niederschlag	Niederschlag oder deutl. Spuren	Spuren oder negativ
S. romanum	Niederschlag oder deutliche Spuren	starker Niederschlag	Niederschlag oder deutl. Spuren	negativ, selten Spuren
(Ileokolostomie) Inhalt	Niederschlag	Niederschlag	deutliche Spuren	Niederschlag
(Cökostomie) Inhalt	Spuren	negativ	Spuren	Niederschlag
Menschenserum	Niederschlag oder deutliche Spuren	negativ, selten Spuren	Spuren oder negativ	starker Niederschlag

Wie wir aus der Tabelle ersehen, reagiert in normalen Fällen jedes Präzipitin am stärksten mit dem homologen Darmextrakte. Jeder Darmabschnitt scheint daher ein spezifisches Antigen zu besitzen. Die Entstehungsweise desselben konnte ich vorläufig nicht eruieren. Ob es als solches von der Darmwand produziert wird (was unwahrscheinlich ist) oder erst unter dem Einflusse der Sekrete der Darmschleimhaut und großer Darmdrüsen, sowie auch Bakterien entsteht, bleibt vorläufig unentschieden. Eine gewisse Artverwandtschaft besteht zwischen den einzelnen Darmantigenen; diese Verwandtschaft ist viel ausgesprochener, als zwischen Darmantigenen und Menschenserumantigen. Eine genaue Besprechung erfordert das Verhalten des Dünndarminhaltextraktes gegen Menschenimmunseren und des Dünndarmserums gegen andere Darmextrakte. Das Dünndarmserum reagiert am stärksten mit dem homologen Extrakte, aber auch deutlich mit anderen Darmextrakten. Nie fiel die Reaktion in einzelnen Abschnitten mit Dünndarmserum negativ aus, wie es mit anderen Darmseris geschah. In den oberen Teilen, d. h. im Magen, Duodenum, zuweilen auch im oberen Teile des Jejunums, war die Reaktion quantitativ schwächer als in den tieferen Partien.

Ein zweites wichtiges Phänomen scheint darin vorzuliegen, daß der Dünndarmextrakt am stärksten mit Menschenimmunserum reagiert; während andere Darmextrakte eine negative oder viel schwächere Reaktion geben. In den Versuchen, die in der ersten Mit-

[1]) Die Arbeit, die Ende Juli beendet wurde, erscheint in der Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie.

teilung zitiert sind, habe ich nie eine negative Reaktion beobachtet, während in den jetzigen Versuchen die Reaktion einige Male eine negative war.

Gestützt auf diese experimentellen Versuche habe ich mich der Bedeutung der biologischen Reaktion im Kote für diagnostische Zwecke zugewendet. Es war vielleicht aussichtsvoll, damit die Funktionen des Darmes und der großen Verdauungsdrüsen zu prüfen, eventuell das Verhalten zu pathologischen Veränderungen kennen zu lernen. Die biologische Reaktion war — meines Wissens — zu diagnostischen Zwecken auf diesem Gebiete nicht herangezogen. Schon in der ersten Arbeit habe ich mitgeteilt, daß ich einige Fälle von Darmkranken (unter diesen ein Ca. pancreatis) untersucht habe, ohne Abweichungen vom Verhalten der normalen Fäzes zu beobachten, das heißt, die Extrakte gaben starke Ausflockung mit Menschenkotserum, Spuren oder negative Reaktion mit Menschenimmunserum. Nun habe ich systematische Versuche mit vier Immunseris (Dünndarm-, Dickdarm-, Menschenkot-, Menschenserumimmunserum) angestellt. Die Fäzes stammten teils von Darmkranken im weiten Sinne des Wortes, teils von Kranken, die jedoch seitens des Intestinaltraktus weder welche subjektive Beschwerden hatten, noch in den Fäzes selbst makroskopische oder mikroskopische Veränderungen zu finden waren, teils von gesunden, normalen Leuten. Zum Verhalten der einzelnen Menschenkotsera (drei Arten) bemerke ich, daß jedes am stärksten mit Fäzesreaktion des homologen Individuums reagierte. Der normale Typus der biologischen Reaktion war der, daß mit Menschenkotserum die Reaktion am stärksten ausfiel, mit Dünn- und Dickdarmserum schwächer. Menschenimmunserum gab entweder negative oder spurenweise Reaktion. Diese Verhältnisse dienten mir als Maßstab normalen Verhaltens. In der Tabelle II sind die Resultate der pathologischen Fälle zusammengestellt; nicht alle Fälle sind angeführt; es wurden verschiedene Kombinationen der Reaktion berücksichtigt. (Tabelle II.)

Wie wir sehen, finden wir Abweichungen von der Norm auch in den Fäzes solcher Leute, die seitens des Darmes keine Erscheinungen zeigen. Hier stoßen wir auf die erste Schwierigkeit in Verwendung dieser Reaktion zu diagnostischen Zwecken. Die Ursache ist wahrscheinlich in der zu großen Empfindlichkeit der Reaktion zu suchen, daher bei eventueller Verwendung ihre Bedeutung eine Einschränkung erleiden muß. Auch bei Darmkrankheiten sind die Resultate nicht einheitlich. Alle Fälle zeigen hier größtenteils eine atypische Reaktion in dem Maße, wie ich es in anderen Fällen nicht beobachtet habe, ohne jedoch einen gewissen Typus aufzuweisen. Fälle, die klinisch als Enteritis bezeichnet wurden, zeigten ein entgegengesetztes Verhalten in der biologischen Reaktion. In manchen Fällen von Obstipation verlief die Reaktion negativ. Die Reaktion mit Menschenimmunserum zum Nachweise von Blut in Stühlen, so wie Salomon und Přibram es bei ulzerösen Prozessen des Magens versucht haben, zu verwenden, wäre geeignet; allerdings tritt normal oft spurenweise Reaktion mit Immunserum auf.

Einige Fälle wurden zweimal in Intervallen von vier Wochen untersucht; das klinische Bild hat sich in der Zwischenzeit nicht verändert, dementsprechend war auch die biologische Reaktion dieselbe geblieben.

Ein theoretisches Interesse scheint mir der Nephritisfall zu bieten, denn er zeigt, daß bei einer

Tabelle II.

Krankheitsdiagnose	Dünndarmserum	Dickdarmserum	Menschenkotserum	Menschenimmunserum	2 cm³ Extrakt + 0·5 Immunserum
1. Carcinoma ventriculi (Diarrhoe)	Niederschlag	Niederschlag	Spuren	Niederschlag	
2. Carcinoma der Gallenwege. Ikterus, Aszites; Stuhl mäßig hart, verfärbt, Blut negativ	»	»	»	0	
3. Cirrhosis hypertrophica (Diarrhoe), im Stuhl Blutspuren	Niederschlag	Niederschlag	deutl. Spuren	Niederschlag	
4. Carcinoma ventriculi (achol. mäßig harter Stuhl)	»	»	Spuren	Spuren	
5. Enteritis (sehr flüssiger Stuhl) a) erster Fall	Niederschlag	Niederschlag	Niederschlag	Niederschlag	
b) zweiter »	»	deutl. Spuren	0	»	
c) dritter »	»	Niederschlag	Niederschlag	0	
d) vierter »	deutl. Spuren	deutl. Spuren	»	Niederschlag	
6. Tbc. intestinorum (Diarrhoe)	Niederschlag	Niederschlag	0	Niederschlag	
7. » peritonei (Diarrhoe)	»	»	0	»	
8. » intest. (im flüssigen Stuhl Blut)	deutl. Spuren	deutl. Spuren	deutl. Spuren	»	
9. Appendizitis (Diarrhoe)	deutl. Spuren	deutl. Spuren	st. Niederschlag	deutl. Spuren	
10. Diarrhoe in indiv. hyster.	0	Spuren	»	0	
12. Nephritis (starke Diarrhoe)	0	0	0	st. Niederschlag	
13. Enteritis dys. (im Stuhl Blut)	st. Niederschlag	st. Niederschlag	st. Niederschlag	»	
14. Anämie a) Diarrhoe (erster Fall)	Niederschlag	Niederschlag	Niederschlag	Niederschlag	
b) Verstopfung (zweiter Fall)					
15. Anaemia pern. (Stuhl mäßig hart) a) erster Fall	deutl. Spuren	deutl. Spuren	deutl. Spuren	0	
» (Verstopfung) b) zweiter »	0	0	0	0	
17. Obstipatio	0	0	0	0	
18. »	deutl. Spuren	deutl. Spuren	Niederschlag	0	
19. Tumor cerebri (Stuhl normal)	0	deutl. Spuren	deutl. Spuren	deutl. Spuren	
20. Pleuritis (Stuhl normal)	deutl. Spuren	»	»	Niederschlag	
21. Neurasthenie (Stuhl normal)	Niederschlag	Niederschlag	Niederschlag	Spuren	
22. Diabetes (Stuhl normal)	Spuren	Spuren	Spuren	0	
23. Diabetes (Stuhl normal)	»	»	Niederschlag	0	

raschen Ausscheidung des Darminhaltes in diesem Falle — des transsudierten Serums — keine Zeit dem Inhalte geboten wird, in eine andere Zustandsspezifität überzugehen. Es ergibt sich aus diesen Untersuchungen, wenn sie klinisch verwertet werden sollen, quantitativ vorzugehen, eventuell Absorptionsversuche anzustellen, die natürlich an normalen Fäzes vorher angestellt werden müssen. Jedoch muß man auch bei Absorptionsversuchen eventuellen Hemmungszuständen Rechnung tragen, wie ich in meinen Versuchen beobachten konnte.

Nach Abschluß meiner Versuche ist die Arbeit Brezinas und Ranzis über Kotpräzipitine erschienen. Durch Injektionen von Inhalt des Magendarmtraktes (Fisteln an Hunden), Pankreassekretes, Sekrete des Magens, Dünndarms, Dickdarms, der epithelialen Auskleidung des Darmtraktus haben sie spezifische Immunsera gewonnen. Die Antigene des Kotes und der untersuchten Verdauungsdrüsen scheinen nach ihrer Angabe näher zu stehen, wie die des Kotes und des Blutserums. Wie wir sehen, stimmen die Ergebnisse der mit Darminhalt vom Menschen angestellten Versuche mit denen an Tieren gewonnenen überein.

Literatur:

Brezina, Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 19. — Brezina und Ranzi, Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 44. — Doktor M. Wilenko, Zeitschrift für Immunitätsforschung und experim. Therapie.

Klinische Beobachtungen bei Ataktikern.

Von Priv.-Doz. **S. Erben**, Wien.

Der Symptomenkomplex der Ataxie beim Gehen und Stehen setzt sich aus vielerlei Bewegungserscheinungen zusammen. Zu dem schwer übersehbaren Durcheinander von Bewegungen kommt noch, daß fast jeder Ataktiker andere Nuancen hat. Die Ursache für die Mannigfaltigkeit im Krankheitsbilde ist dadurch bedingt, daß die einzelnen Komponenten der Ataxie von der verschiedenen Lokalisation des Empfindungsausfalles abhängen, denn der Empfindungsausfall betrifft nicht alle zum motorischen System gehörigen Regulationsapparate gleichmäßig; der Ausfall in der tiefen Sensibilität der Gelenke hat andere Wirkungen auf die Beweglichkeit, als die Stumpfheit der Muskeln gegen den auf sie wirkenden Zug und wieder bestimmte Bewegungssymptome werden durch Empfindungstörungen an der Fußsohlenhaut erzeugt.

Ein Hauptfaktor im ataktischen Symptomenkomplex ist das Zuviel oder Zuwenig bei der Kontraktion der eine Bewegung (oder Haltung) bewirkenden Muskeln (Agonisten); dies ist eine Folge der unsicheren Kontrolle durch Gelenksensibilität. Neben dieser Komponente spielen noch zwei andere eine Rolle, das Abirren von der Bewegungsrichtung (oder Haltung) und das Ausbleiben von nötigen Muskelanspannungen; das will ich in den folgenden zwei Aufsätzen darlegen.

I.

Die Rolle der unfreiwilligen Bewegungen bei der tabischen Ataxie.*)

Mir war beim Rombergschen Versuche aufgefallen, daß meine Kranken nicht haltlos in sich zusammensinken, sondern hauptsächlich oder ausschließlich im Sprunggelenke schwanken. Einmal hatte ich Gelegenheit, einen schweren Ataktiker während des Rombergschen Versuches fallen zu sehen, er schlug seitwärts zu Boden, starr wie eine Holzfigur. Das Fallen geschah nicht im Sprunggelenke, das Hypomochlion der Fallbewegung lag am Kleinzehenrande der Fußsohle, also in keinem Gelenkskörper. Diese Beobachtung führte zur Vermutung, daß beim Fallen Gelenks- oder Muskelempfindungen keine Rolle spielen, da in den Gelenken nichts oder nur ein geringer Teil der Neigung vor sich geht. Ich habe diese von der vereinzelten Beobachtung angeregte Frage unter anderen Bedingungen geprüft, ich gab nämlich den Gelenken des Beines verschiedene Einstellungen, um zu erfahren, ob bestimmte extreme Einstellungen mir die Bedingungen für das Fallen bringen. Nun kann man die Gelenke des Beines (Hüfte, Knie, Sprunggelenk) beliebig extrem einstellen, ohne daß damit das Gleichgewicht verloren geht. Die extremste Rumpfneigung zum Beispiel kündet nicht an, daß die Schwerlinie die Unterstützungsfläche verlassen mußte, daß ich nach vorne falle.[1]) Anderseits kann schon eine kleine Rumpfbeugung die ganze Körpermasse so weit nach vorne ziehen, daß die Wadenmuskeln dem nicht gewachsen sind und das Gleichgewicht gestört wird.

Fig. I.

Fig. II.

Ich stelle mich an die Wand und kann die äußerste Rumpfbeugung machen, ich stehe dabei sicher (Fig. I). Nun stelle ich auch die Fersen an die Wand und darf nur eine kleine Rumpfbeugung ausführen, schon droht mir der Verlust des Gleichgewichtes (Fig. II). In keinem anderen Gelenke ist bei beiden Versuchen etwas vor sich gegangen, nur in den Hüftgelenken; das eine Mal fiel die Schwerlinie beim Beginne des Versuches in den Großzehenballen, das andere Mal in die Ferse. Im ersten Falle machte ich die Erfahrung, daß selbst die Nachricht von der extremen Rumpfbeugung noch nicht vom Fallen begleitet wird, im zweiten Falle war eine viel geringere Rumpfbeugung mit dem Effekte des Gleichgewichtsverlustes verknüpft. Also orientiert die tiefe Sensibilität im Hüftgelenke nicht über das Gleichgewicht; man erfährt durch das Bewußtwerden der Hüftgelenkseinstellung nicht den Effekt der Hüftbeugung auf den Gesamtschwerpunkt, man kann sogar trotz Hüftbeugung nach hinten fallen.

Auf die Situation des Sprunggelenkes kommt es beim Stehen an, sollte man meinen. Aber keine Einstellung der Sprunggelenke verrät, ob die Körpermasse nach vorne oder hinten gravitiert.[2]) Selbst die extremste Anteflexion der Tibia, gepaart mit maximaler Dehnung des Trizeps, beweist nicht, daß ich nach vorne zu fallen drohe. Dasselbe gilt in bezug auf das Rückwärtsfallen, wenn die Tibia in

*) Teilweise in der Wiener Gesellschaft für innere Medizin (Juni 1908) mit Demonstrationen vorgetragen.

[1]) Solange die Schwerlinie noch innerhalb der Unterstützungsfläche sich befindet, genügt die vermehrte Anspannung der Muskeln (in erster Linie des Trizeps surae), um die Körperlast zu ertragen, zu balancieren. Gerät die Schwerlinie aber an den Rand des Fußsohlenvierecks, so wird der Triceps insuffizient und wir müssen fallen, wenn nicht rasch durch eine Gegenbewegung im Rumpfe (respektive in den Armen) die Schwerlinie zurückgebracht wird, oder wenn nicht durch Versetzen eines Beines die Basis so vergrößert wird, daß nunmehr der bereits verlagerte Körperschwerpunkt wieder ins Bereich der nunmehrigen Unterstützungsfläche fällt. Dubois Reymond teilte (Verhandl. der phys. Ges. zu Berlin 1899/1900, S. 53) mit, daß die Schwerlinie nur »bis auf $1^1/_2$ cm dem Stiefelsohlenrande sich nähern dürfe, ohne zu kippen«.

[2]) Dabei gibt es auch starke Beugungen im Sprunggelenk, ohne eine Neigung der Körperaxe zu erzeugen; es bleibt die Schwerlinie unverrückt, z. B. das Zusammensinken in sich.

stumpfen Winkel eingestellt war. Würde ich mich aus der Gelenkseinstellung oder aus dem Gefühle der Trizepsdehnung orientieren, so käme der Allarm des Nachvornefallens oft, ohne daß ich falle. Ich kann sogar trotz maximaler Sprung-

Fig. III.

gelenksbeugung (Dorsalflexion) nach hinten fallen (Fig. III). Auch der Umstand, daß es entgegengerichtete Bewegungen in den einzelnen Gelenken des Beines gibt — z. B. Hüft-

Fig. IV.

gelenk beugewärts, indes der Unterschenkel im Sprunggelenk nach hinten geht (Fig. IV) — macht nötig, daß es eine Stelle für Empfindungen geben muß, welche die Resultante zwischen den zwei Bewegungsrichtungen anzeigen; wird die Bewegung nach hinten (Sprunggelenk) durch die Massenverschiebung nach vorne (Hüfte) aufgehoben oder überkompensiert? Weder durch das Lagegefühl in der Hüfte, noch im Sprunggelenke könnte man das Resultat dieser zwei Bewegungen beurteilen. Das Lagegefühl[3]) hilft nicht bei der Beurteilung des Zuges der Schwere (Gravitation).

Diese Beurteilung ist in erster Linie[4]) Aufgabe der Fußsohle.[5]) Die Fußsohle erhält durch die Verschiebungen der Schwerlinie mannigfach lokalisierte Empfindungen. Ich will nicht unterscheiden, ob es Haut- oder Knochenempfindungen sind oder beide zugleich. Die Schwerlinie kann die Gegend der Metatarsusköpfchen treffen (ich sage kurzweg den Ballen) oder die Ferse oder nur eine der beiden Fußsohlen. Vermindert sich der Druck an einer Fußsohle und vergrößert sich die Belastung der anderen, so kündet das eine seitliche Neigung des Körpers an. Weicht der Druck von der Ferse in der Richtung nach hinten, so bedeutet dies das Rückwärtsfallen. Ich will die übrigen Variationen, die beim Stehen hier möglich sind, nicht anführen, weil jeder sie leicht ausdenken kann. Durch die Fußsohlen erfährt man die Einstellung der Schwerlinie und die Richtung, in welcher sie die Unterstützungsflächen zu verlassen beginnt, also die Körperneigungen.

In einem früheren Versuche zeigte ich den Einfluß der Rumpfbeugung auf das Aufrechtstehen. Damals habe ich ausschließlich durch die Fußsohlenempfindung erfahren, wie weit ich den Rumpf ohne Gefährdung des Gleichgewichtes (zwischen dem Zuge der Masse und meiner Muskelkraft) beugen darf. Ich kann mein Lagegefühl im Hüftgelenke vernachlässigen, wenn nur mein Kleinhirn Nachricht erhält, ob die Schwerlinie den Ballen oder die Ferse trifft und ob dieselbe infolge der Rumpfbeugung die Ferse oder den Ballen in der Richtung nach vorne verläßt; der letztere Umstand kündigt das Fallen nach vorne an.

Die beschränkte Kraft unserer Beinmuskulatur (vergleiche Fußnote 1) macht nötig, daß die Fußsohlenempfindungen schon die Anfänge einer Verschiebung der Schwerlinie beim Stehen avisieren, damit das Fallen noch aufgehalten werden kann. Auch beim normalen Menschen schwankt die Schwerlinie im Stehen beständig, weil unsere Körpermasse sich im labilen Gleichgewichte befindet (die Schulterbreite, die Hüften und der Bauch ragen über die Unterstützungsflächen hinaus). Dabei kommt es aber nicht zu größeren Neigungen, weil die Fußsohlenempfindungen dies rechtzeitig anzeigen. Sobald jedoch die Unterstützungsfläche verkleinert wird — „Stehen auf einer Fußspitze", was eigentlich Stehen auf dem Großzehenballen ist — kommen die Fußsohlenempfindungen zu spät und reichen nicht aus, um die Balance rasch genug auszulösen; man hält es ohne besondere Einübung nicht aus, auf der Fußspitze zu stehen. Der ataktische Tabiker hat schon Schwierigkeit im Stehen, selbst wenn er mit beiden Fußsohlen voll aufruht; das hat zwei Gründe, erstens sind seine Fußsohlenempfindungen stumpf und dann sind die Körperschwankungen des Tabikers größer als beim Normalen. Neben der labilen Einstellung des Gleichgewichtes wirkt hier an der Produktion von Körperschwankungen noch eine Unruhe in sämtlichen Beingelenken mit; die Beingelenke des Ataktikers haben nämlich unfreiwillige Bewegungen. Die Einstellung der einzelnen Gelenke bleibt nicht die gleiche, sondern ändert sich fortwährend. Meiner Erfahrung nach gibt es keine tabische Ataxie ohne Spontanbewegung der Beingelenke. Hier kann ich zwei Tabiker demonstrieren, die auch an den Fingern athetoseähnliche Unruhe[6]) aufweisen, doch zumeist finden sich die Spontanbewegungen an den Gelenken der Beine. Diese Spontanbewegungen kommen nicht ausschließlich bei Tabikern vor, sondern auch bei solchen zerebralen und peripheren Nervenaffektionen (Neuritis, Akroparästhesien der Klimakterischen), mit welchen Störungen der „tiefen Sensibilität" verknüpft sind. Dadurch kam ich zu der Auffassung, daß die Spontanbewegung auf die Unempfindlichkeit der Gelenke (dem

[3]) Die Gelenksempfindungen können nur Nachrichten bringen, welche Einstellung ein Gelenk hat und ob eine gegebene Einstellung verlassen wurde. Das gilt auch von den Sinnesleistungen der Muskeln, nur daß sie noch avisieren, ob ein Zug besteht.

[4]) Der mit Schwerempfindung ausgestattete Vestibularapparat kommt meiner Meinung nach für das Aufrechtstehen wenig in Betracht. Schon aus den Erfahrungen der Ohrenärzte geht hervor, daß Leute ohne Vestibularapparat stehen können. Meine Ataktiker konnten trotz intakten Vestibularapparates nicht verläßlich stehen, keiner bestand den Romberg. Die Ansprechbarkeit des N. vestibuli prüfte ich durch den galvanischen Strom, durch den Drehstuhl und durch Einspritzungen heißen oder kalten Wassers (Bárány); alle genannten Reize erzeugten bei ihnen Körperneigung und Nystagmus, was einen funktionstüchtigen Vestibularapparat voraussetzt. Aber die Fußsohlenempfindungen waren bei den Tabikern gestört, das war der Grund für das Mißlingen des Romberg und die Erschwerung des Stehens.

[5]) Die Bedeutung der Fußsohle für das Stehen ist noch am deutlichsten bei Förster (Phys. u. Pathol. d. Koordination 1902, S. 89, 206 und 302) ausgesprochen, der eine Fülle neuer Beobachtungen an Ataktischen veröffentlicht hat. Vor ihm haben sich schon Frenkel, Marinesco — aus der älteren Literatur erfuhr ich durch Prof. Sternberg die Namen Heyd (1862) und Rosenthal (1867) — mit diesem Problem beschäftigt, doch haben sie alle die bestehenden Verhältnisse nicht so scharf erfaßt wie Förster. Allerdings geht aus Seite 55 hervor, daß selbst Förster die Körperneigungen beim Stehen in erster Linie durch den Vestibularis wahrnehmen läßt und die Rolle der Fußsohlenempfindungen wieder geringschätzt oder übersehen hat; was Förster hier dem Vestibularis zuschreibt, dürfte eine Leistung der Fußsohlenempfindlichkeit sein.

[6]) Mouvements involontaires an den Fingern von Tabikern beschrieb schon 1897 Hirschberg. (Revue neur.)

Mangel an Lagegefühl) zurückzuführen[7]) ist; zur gleichbleibenden Anspannung der Muskeln — isometrische Muskelkontraktion — muß die Empfindung von der jeweiligen Gelenkseinstellung notwendig sein. Jene zwei Tabiker mit der Unruhe in den Fingern boten gleichfalls Abstumpfung der tiefen Sensibilität der Fingergelenke, was nicht bei jeder Tabes vorkommt. Für die Praxis wird es vorteilhaft sein, sich über das Vorhandensein der tiefen Sensibilität rasch durch ruhige Einstellungen des zu prüfenden Gelenkes zu orientieren, bevor man an die umständlichen üblichen Untersuchungsmethoden geht. Das Auftreten von Spontanbewegungen allein gibt bereits Aufschluß über den Ausfall von Lagegefühl.

Die Spontanbewegungen treten nicht bei allen Gelenksstellungen auf. Lasse ich einen Ataktiker im Sitzen den Unterschenkel schlaff herunterhängen,[8]) zeigt das Knie keine Spur von Unruhe. Gibt er dann seinem Knie eine solche Stellung, daß der Unterschenkel zwischen rechtem und gestrecktem Winkel die Mitte einhält, so treten die Spontanbewegungen im Knie auf; der Kniestrecker verkürzt sich und wird länger,[9]) die Unruhe hält während der Dauer dieser Kniehaltung an. Macht der Kranke eine extreme Kniestreckung und sucht sie mit Kraft zu erhalten, so vermindern sich die Spontanbewegungen, sie werden unterdrückt, meist verschwinden sie vollkommen. Aus dem Ergebnisse dieser drei Versuche geht hervor, daß Spontanbewegungen am Knie nicht auftreten, sobald die Muskeln des Knies ohne Willensimpulse[10]) sind. Sie sind nur Begleiterscheinungen von Willensimpulsen,[11]) wachsen aber nicht im Verhältnis zur Innervationstärke, denn bei besonders kraftvoller Anspannung der Muskeln können sie nicht hervortreten. Der letztere Umstand legt die Erwägung nahe, ob die brüsken und schleudernden Bewegungen schwerer Ataktiker nicht darin den Grund haben, daß die Kranken nur durch äußerste Innervation ihren Willen durchsetzen können und sich vor dem Abweichen der beabsichtigten Bewegungsrichtung (infolge der Spontanbewegungen) bewahren können.[12])

In dem Durcheinander von Bewegungen und Zuckungen, welches ein aufrecht stehender Ataktiker aufweist, darf man nicht ausschließlich Spontanbewegungen festgehaltener Beingelenke vermuten. Die Gelenksunruhe (Gelenksataxie) ist nur ein Teil der ataktischen Bewegungssymptome, eine zweite Komponente der Ataxie wird durch Störungen des Körpergleichgewichtes und das Bemühen, dieses wieder herzustellen (Balance) erzeugt. Auf diese Zweiteilung des Symptomenkomplexes der statischen Ataxie kam ich durch folgenden Versuch. Mit dem Kranken hier mache ich den Rombergschen Versuch; es beginnen sofort die Beingelenke unruhig zu werden, dann entsteht eine Körperneigung und er würde fallen. Nun lasse ich ihn mit dem Finger die Wand berühren und danach den Augenfersenschluß machen. Er kann jetzt stehen, die vorher unsicheren Gelenke sind auch jetzt noch unruhig, aber die Unruhe ist weit geringer, weil die eine Komponente des ataktischen Symptomenkomplexes — die Körperneigungen und das Bemühen um die verloren gegangene Balance — beseitigt ist. Er hat jetzt Balance, er hat Halt gewonnen und fällt nicht mehr. Die Ataxie hat nicht aufgehört, sie ist nur reduziert, weil das durch die Gelenksataxie hervorgerufene Schwanken der Körperachse mittels der Fingerkontrolle aufgehoben oder größtenteils ausgeglichen wird. Das Gefühl der Fingerkuppe (oder der proximalen Armgelenke) verrät ihm (durch das Schleifen an der Wand), ob der Körper nach den Seiten sich neigt oder ob er sich von der Wand entfernt oder ihr zuwendet. Derlei Nachrichten orientieren, ob der Körper aufrecht steht oder sich neigt — also über das Verhalten des Gesamtschwerpunktes — aber orientieren nicht über die Einstellung der einzelnen Gelenke. Diese Unterscheidung zwischen Gelenksataxie und gestörter Erhaltung des Gleichgewichtes ist förderlich für die Erkenntnis der einschlägigen Verhältnisse.[13]) Es können trotz Ataxie der Gelenke (Unruhe und Unsicherheit in den Gelenkseinstellungen) gewisse Koordinationen (Zusammenwirkungen von Gelenken) aufrecht erhalten werden, weil für diese Koordinationen andere Organe als die Gelenksempfindungen die Ueberwachung ausüben — statische Organe. Ein solches Organ ist der tastende Finger bei meinem Versuche, beim Rombergschen Versuche die Fußsohle und für das gewöhnliche Stehen auch das Auge. Fußsohle und Retina sind während des Stehens Rezeptionsorgane für die Schwankungen der Schwerlinie im Bereiche der Unterstützungsfläche, sie üben nicht Kontrolle über die einzelnen Gelenke, sondern über das Gesamtresultat der Beingelenke beim Stehen. Tastender Finger, Fußsohle und optische Eindrücke orientieren ausschließlich über das Verhältnis der Körperachse zum Raume und sind meiner Erfahrung nach[14]) ohne Einfluß auf die Unruhe in den Gelenken;[15]) für die Gelenksunruhe, resp. für die Gelenksbewegung sind nur die Gelenks- und Muskelempfindungen maßgebend.

Folgender Versuch veranschaulicht zutreffend diese Ordnung in den sensiblen Funktionen: Ich lasse einen Tabiker auf einem Beine stehen, das andere Bein zieht er hoch. Er legt die Finger an einen feststehenden Gegenstand und schließt dann die Augen. Das hochgezogene Bein ist in beständiger Unruhe, ataktisch. Die Gelenke am anderen Beine haben den gleichen Mangel an Lagegefühl, auch sie sind unruhig; aber bei all dem bringen sie die Koordination des Stehens zustande, weil für diesen Zweck der tastende Finger und die Fußsohlenempfindungen genügend orientieren und die hier bestehenden Ausfälle belanglos werden. Den Gelenken des hochgezogenen Beines kann der tastende Finger keine Orientierung bringen.

Die Beschäftigung mit dem Rombergschen Phänomen brachte mich auf Merkmale, welche kurzweg den

---

[7]) Förster (S. 107) glaubt, daß bei ihrem Entstehen willkürliche Korrektur für die unwillkürlichen Abweichungen mitwirkt. »Beim Hinsehen steht der Fuß ganz ruhig.«

[8]) Nicht alle Kranken können die Kniestrecker vollkommen erschlaffen machen.

[9]) Legt man während dieser Unruhe im Knie die Hände tastend auf Kniebeuger und Strecker, so überzeugt man sich, daß die Kniebeugen unbeteiligt sind und nur Anspannung und Verlängerung des Kniestreckers die Bewegungserscheinung hervorbringen. In diesem Verhalten liegt ein Argument gegen die Duchennesche Auffassung der Ataxie, daß eine Disharmonie der »antagonistischen und moderatorischen Innervation«, ein Irradiieren der Willensimpulse auf die Antagonisten der tätigen Muskeln das Wesen der Ataxie ausmache. Hier ist nur die Innervation der Agonisten gestört, indes die untätigen Antagonisten der Kniestreckung von jedem Impuls freibleiben; die Kniebeuger wirken bei den während der Kniestreckung auftretenden Spontanbewegungen nicht mit.

[10]) Darin liegt auch ein unterscheidendes Merkmal dieser athetoseähnlichen Bewegungen gegenüber der Athetose, welche unabhängig von Innervation sich offenbart.

[11]) In dieser Abhängigkeit der Spontanbewegungen von willkürlicher Muskelanspannung liegt ein weiterer Beweis für die früher ausgeführte Aetiologie der Bewegungsunruhe unempfindlicher Gelenke. Werden die unempfindlichen Gelenke nicht bewegt, so zeigen sie keine Spontanbewegung.

[12]) Förster erklärt das Schleudern durch den Ausfall der »antagonistischen Moderation« (Duchenne). Diese Auffassung war scheinbar durch die Beobachtungen Brückes (die Antagonistenanspannung fehlt bei kraftvollen Bewegungen) gestützt. Frenkel gab 1897 (Neur. Zentralbl.) den brüsken und starken Exkursionen die vielzitierte Deutung, daß dadurch den abgestumpften Gelenken noch ein Lagegefühl vermittelt werden kann.

[13]) Bei Bickel (Untersuchungen über den Mechanismus der nervösen Bewegungsregulation 1903, S. 154) findet sich schon eine scharfsinnige Analyse der ataktischen Bewegungsstörungen, in welcher er den Begriff der »statischen Ataxie« und der »Bewegungsataxie« auseinanderhält. Die erstere identifiziert er mit der Kleinhirnataxie, letztere bezeichnet er als Hinterwurzelataxie. Mein »Romberg mit dem tastenden Finger« ergibt, daß beide Formen der Bewegungsstörungen beim Tabiker zu finden sind und daß jedes der beiden Phänomene im Ausfalle einer anderen Empfindungssphäre — Fußsohle, Gelenkssensibilität — begründet ist. Bickel ergänzt oder widerruft später seinen Standpunkt und berichtet über kleinhirnlose Tiere, daß sie eigentlich beide Ataxien aufweisen: Gleichgewichtsstörungen und Störungen der Bewegung der einzelnen Gliedmaßen.

[14]) Förster veröffentlichte in seiner fleißigen Arbeit über Koordination (1902, S. 107) eine entgegengesetzte Meinung, betreffend der Bedeutung der Augen.

[15]) Wohl aber auf den durch die Unruhe veranlaßten Gesamteffekt. Die gleiche Orientierung im Raume wie der tastende Finger verschafft auch jede beliebige normal empfindliche Stelle der Körperfläche, die an einem fixen Punkt lehnt.

Grad der Fußsohlenstumpfheit abschätzen[16]) lassen. Steht der Tabiker gespreizt und schließt dann die Augen, so bleibt er entweder ohne Schwankungen stehen oder zeigt ausschließlich Schwankungen in sagittaler Richtung oder auch außerdem nach den Seiten hin. Das überwiegende Schwanken in sagittaler Richtung verrät, daß der Patient nur unsicher auseinanderhalten kann, ob die Schwerlinie in die Ferse oder in den Großzehenballen fällt (beide Eindrücke werden als ein und dasselbe empfunden), oder ob die Schwerlinie die Ferse verläßt und bereits den Ballen trifft, oder schon darüber hinaus ist — aber er hat die Empfindung, wenn die Schwere plötzlich nur eine Sohle stärker gegen den Boden drückt (die Ortsempfindungen an der Fußsohle sind verloren gegangen, die Allgemeinempfindungen sind noch erhalten). Das Schwanken nach den Seiten ist ein höherer Grad der Gefühlsabstumpfung, der Kranke fühlt dann nicht rasch genug oder überhaupt nicht, welche der Fußsohlen stärker belastet wird. Tritt bei einem Tabiker, der breit steht, weder seitliches Schwanken noch Neigung in der Pfeilrichtung auf und zeigt sich erst nach verengerter Basis seitliches Schwanken, so ist dies ein Zeichen, daß die Empfindung der Mehrbelastung einer Seite verspätet eintritt. Ein weiterer Maßstab liegt darin, wie groß die bei dieser Versuchsanordnung sich zeigenden Neigungen sich entwickeln, bis eine Balancereaktion[17]) eintritt. Ordnet man die erwähnten Erscheinungen zu einer Skala der Empfindungstumpfheit, so erhält man folgende Reihe. Zunächst trifft man selbst bei enger Basis keinerlei Neigungen, dann kommen seitliches Schwanken bei enger Basis; der nächsthöhere Grad drückt sich durch ausschließliche Schwankungen in Pfeilrichtung (bei gespreiztem Stehen) aus und bei hochgradiger Empfindungslosigkeit schwankt der Kranke trotz Gespreiztstehens sowohl nach den Seiten, als in Pfeilrichtung.

Der von mir variierte Rombergsche Versuch (mit dem tastenden Finger) klärte mich darüber auf, daß der Tabiker das Balancevermögen nicht verloren hat; er hat nur wegen stumpfer Fußsohlenempfindung beim Rombergschen Versuche kein Bedürfnis zur Balance, er erfährt nicht, daß Balance nötig ist. Bei meinem Fingerversuche fühlt er das Bedürfnis und hat darum Aequilibrium, die statische Funktion wäre vorhanden, wenn das Aufnahmsorgan nicht schadhaft wäre.[18])

Die Stumpfheit der Fußsohle schafft Eigentümlichkeiten in der Balance:[19]) die Nachrichten kommen zu spät, oft erst im Momente des Fallens. Ob Nachrichten von den Fußsohlen eingetroffen sind, erkennt man daraus, daß Gegenbewegung (dem Fallen entgegengesetzte Bewegung) einsetzt. Ist die tiefe Sensibilität jenes Gelenkes, in dem eine Neigung aufgetreten ist, ungestört, so setzt hier erhöhte Muskelspannung oder Gegenbewegung ein; sonst zeigt sich die Gegenbewegung in höheren Gelenken, resp. im Rumpfe.[20]) Nun aber (verspäten sich oder) bleiben die Nachrichten aus, welche den Grad der aufgetretenen Gegenbewegung regulieren sollten; der Kranke macht infolgedessen eine zu starke Gegenbewegung und fällt dadurch in die der ursprünglichen Neigung entgegengesetzte Richtung. Bei anderen Tabikern sieht man eine Körperneigung auftreten, die sie korrigieren, um gleich darauf brüsk in die ursprüngliche Neigungsrichtung hinzuschlagen; solche Kranke haben sich beim Ausbleiben von Fußsohlennachrichten aus den ihnen zufließenden Empfindungen höherer Körperteile orientiert, was irreführen muß.[21]) Der Kranke kompensiert z. B. eine zu starke Rückwärtsneigung mit einer Rumpfbeugung und fällt gleich darauf dennoch mit Wucht nach hinten; denn er hat plötzlich die Rumpfneigung wahrgenommen und daraus irrtümlich erschlossen, daß der Schwerpunkt schon ausreichend nach vorne gebracht worden ist, weshalb er sogleich nach rückwärts drängt (trotzdem die Schwere noch immer nach hinten zieht).

Ein anderer Balancefehler kommt dadurch zustande, daß die Kranken die verspäteten Fußsohlennachrichten durch willkürliche Beschleunigung der Reaktion („erhöhte Anschlagfähigkeit", Bickel) ausgleichen. So bemerkt man dann, daß die aufrechtstehenden Kranken beim willkürlichen Vorne- und Hintenpendeln im Sprunggelenke beständig entweder die Zehen aufgestellt oder die Ferse erhoben haben, während wir Gesunde eine ausehnlichere Pendelbewegung ausführen können bis wir eines der beiden Balancephänomene produzieren.[22])

In die Reihe der hier angeführten Erfahrungen gehört auch folgende Beobachtung: Sowohl das Kniegelenk des Ataktikers wie das Sprunggelenk haben die Empfindungen teilweise verloren und doch fehlt beim Rombergschen Versuche gewöhnlich die Unruhe im Knie. Dieser Widerspruch wird durch die Tatsache aufgeklärt, daß man die maximale Kniestreckung ohne Muskelbeteiligung nur durch den Zug der vor der Kniegelenksachse ziehenden Schwere festhalten kann. Deshalb kann die Einstellung des Knies gleichmäßig bleiben. Das Bemühen der Tabiker, die Schwerlinie stets vor der Kniegelenksachse zu erhalten, bringt bei ihnen schließlich das Genu recurvatum hervor. Durch das Genu recurvatum ist für die Kranken das Aufrechtstehen ohne Anspannung des Quadrizeps verbürgt und damit sind sie von Unruhe im Knie befreit, denn die Einstellung ist nur durch mechanische Kräfte besorgt.[23]) In diesem Umstande liegt auch die Bedingung, daß geringergradige Ataktiker (beim Rombergschen Versuche) auf Grund der Fußsohlenempfindung ohne Mitwirkung von Gelenksempfindungen die Balance treffen. Spürt die Fußsohle eine Schwereverschiebung nach vorne,[24]) braucht der Kranke nicht zu unterscheiden, ob dies im Sprunggelenke oder Kniegelenke oder Hüftgelenke zustande gekommen; am Kniegelenke geht nichts vor. Der Kranke korrigiert stereotyp zunächst das Sprunggelenk (durch Muskelanspannung oder Streckbewegung der Tibia); reicht das nicht aus, so wird eine Hüftgelenkstreckung daran geschlossen.[25]) Auch bei seitlichen Körperneigungen ist keine Auswahl zu treffen, die Korrektur geschieht ausschließlich in den Hüftgelenken. Etwas anderes ist es, wenn der Tabiker sich nur auf Grund von Fußsohlenempfindungen niederhocken will (unter Augenschluß). Dabei gibt es in drei Gelenken Veränderungen. Er kann beim Fußsohlenaviso einer Schwereverschiebung nicht unterscheiden, in welchem der drei tätigen Gelenke die fehlerhafte Bewegung stattfindet und ihr entgegenwirken. Die Fußsohle weiß nur die Richtung der Verschiebung anzugeben. Aber die Auswahl, in welchem der drei Gelenke die Störung aufgetreten oder zu beseitigen ist, wird diesmal nötig und gehört zum Funktionsbereiche der Gelenksempfindung.[26])

[16]) Frenkel und Förster (Archiv f. Psych. 1900, Bd. 33) haben ausführliche Untersuchungen über die Tastempfindung der tabischen Fußsohle gemacht. Den Wert dieser fleißigen Untersuchungen hätten sie erhöhen können, wenn sie statt Tastempfindung und Lagegefühl die Druckempfindlichkeit geprüft hätten, da es darauf ankommt, ob die Fußsohle den Druck von 30 oder 40 kg zu unterscheiden oder einen solchen Druck auf umschriebene Stellen zu lokalisieren weiß.

[17]) Man kann bei diesen Versuchen auch die bewußten Empfindungen verwerten, indem man die Neigungen beobachtet und den Kranken rasch melden läßt, sobald er eine Neigung spürt: »rechts«, »vorne« etc. Dabei erkennt man die Verspätung seiner Empfindungen sehr deutlich.

[18]) Der Fingerversuch liefert einen neuen Baustein für die sensorische Theorie der Ataxie, die von Ch. Bell, Landry, Leyden begründet worden ist.

[19]) Frenkel (Ursachen der Ataxie, Neurol. Zentralbl. 1897, S. 688) hat Unrecht, wenn er behauptet, der Tabiker hat keine »unzweckmäßigen Bewegungen«.

[20]) Für das Aequilibrium ist der Effekt in beiden Fällen derselbe.

[21]) Wie in der Einleitung dieses Aufsatzes an mehreren Beispielen erörtert worden ist.

[22]) Dieselben Ataktiker haben während des Pendelns nach vorne angespannten Quadrizeps, während Gesunde die Patella in dieser Phase des Pendelns beweglich haben.

[23]) Förster erklärt (S. 123 und 138) das genu recurvatum mit der beständigen Absicht der Kranken, ihre Beingelenke überblicken zu können, womit die Unruhe gedämpft wird. Das scheint mir unzutreffend, da die Spontanbewegungen nicht weniger werden, wenn die Kranken ihre Knie betrachten. Auch richten die Ataktiker beim Gehen ihren Blick einige Meter weit vor sich auf den Boden und schauen niemals auf ihre Beine.

[24]) Diese Bewegungssukzession (Exner, Schiff) ist seit Jugend eingeübt und tritt wahrscheinlich auch ohne erneute Anfrage der Fußsohlen zutage.

[25]) Förster vergißt auf Seite 55 die Bedeutung der Fußsohlen und schreibt die Wahrnehmung der Neigung dem Vestibularis zu, wobei noch Nachrichten von den Gelenken nötig sind, aus welchen man den Ort der Gleichgewichtsveränderung erfährt.

[26]) Wie es schon Förster auf Seite 55 voraussetzt.

II.

Ueber einen durch Belastung ausgelösten Reflex und sein Verhalten bei Ataktischen.[27])

Wenn ich aufrecht stehe, sind Knie gestreckt, Hüftgelenke nahezu vollkommen gestreckt. Ich will nun Knie, Hüfte und Rumpf unverändert erhalten und wiege mich im Sprunggelenke, also ich pendle mit steifem Körper in sagittaler Richtung (innerhalb der Grenzen, wo das Fallen noch nicht droht). Bei der Bewegung nach hinten werden die Kniescheiben auf einmal angespannt, beim Pendeln nach vorne wieder allmählich seitlich verschiebbar. Dieser Wechsel im Verhalten der Patella wiederholt sich jedesmal während der Pendelbewegungen des Körpers. Die Anspannung der Kniescheiben und ihr Nachlassen kann man nicht nur bei einem anderen prüfen, es kann jeder während des Pendelversuches auch an sich selbst beim Uebergange der vorderen Elongation in die hintere das ruckweise Indiehöhegehen der Patella wahrnehmen;[28]) das Nachlassen der Muskelspannung und das Herabsinken der Patella wird weniger deutlich empfunden. Beim ruckweisen Indiehöhegehen der Kniescheibe fühlt jeder, daß die Schwere den Körper nach hinten zieht und man den Boden mit der Ferse drückt. In der vorderen Hälfte der Pendelschwingung belastet man mehr den Großzehenballen und fühlt sich nach vorne gezogen.[29]) Das Indiehöhegehen der Patella entsteht durch Anspannung des Quadrizeps; diese Anspannung ist Reaktion der Schwerewirkung, eine Reizbeantwortung auf die veränderte Zugrichtung der Schwere.

Die reflektorische Quadrizepskontraktion ist nicht der einzige Gravitationsreflex,[30]) welcher der Statik dient. Analoge Kontraktionsphänomene offenbaren sich beim Pendelversuche auch an den Kniebeugern des Oberschenkels, am Opistothenar, an den Nacken- und Halsmuskeln und anderen Muskeln.

Trotzdem diese Muskelspannung nur bei willkürlichem Stehen auftritt, ist sie kein Produkt des Willens, sie vollzieht sich ohne Mitwirkung des Willens und der Aufmerksamkeit. Ich will mich aufrecht stehend auf den Sohlen wiegen, habe keine Aufmerksamkeit für die Hüfte oder Knie und dennoch geht hier eine Anspannung des Quadrizeps vor sich und löst sich wieder während des Wiegens. Wenn ich für die Gleichgewichtserhaltung bei diesem Pendelversuche den Quadrizeps willkürlich anspannen wollte, träfe ich nicht den genauen Zeitpunkt und wüßte nicht, wann aufzuhören ist; indes die unwillkürliche Anspannung präzise einsetzt in genauer Proportion zum Wandel der Schwerlinie. Man hat ursprünglich keine Empfindung von den Vorgängen am Knie während dieses Versuches. Die Untersuchten geben auf eine diesbezügliche Frage negative Bescheide und erst die Belehrung, daß sich dort etwas anspannt, ermöglicht es ihnen, das wahrzunehmen. Es handelt sich also um unbewußte und unwillkürliche Vorgänge.

Darum halte ich das Phänomen für ein reflektorisches, angeregt von einem peripheren Reize.[31]) Mit dem Erbschen Kniereflex (Westphals Kniephänomen) aber hat mein Reflex keine Verwandtschaft, sie sind nicht identisch, wenngleich es sich bei beiden Reflexen um eine Kontraktion des Quadrizeps handelt. Zwei Umstände begründen dies: erstens trifft bei meinem Reflex die Patellarsehne kein Schlag und erfolgt auch keine plötzliche Muskel- (oder Sehnen-)Dehnung, das sind die beiden auslösenden Bedingungen für den Erbschen Sehnenreflex; als zweiter Grund gilt mir, daß bei Tabikern ohne Sehnenreflex der geschilderte Gravitationsreflex oft unverändert erhalten ist.

Schwierigkeit hatte ich in der Ermittlung der sensiblen Komponente dieses Reflexes. Darüber war kein Zweifel, daß die Schwerewirkung[32]) jene Kontraktion auslöst und die Aenderung in der Schwerewirkung wieder die Entspannung veranlaßt; doch war der Angriffspunkt der Schwere zu ergründen, derselbe könnte an dem Vestibularapparat, oder lokal am Knie (Gelenk, dessen Sehnen oder Muskeln), oder vielleicht an entfernten Körperteilen, zum Beispiel Fußsohlenhaut gelegen sein. Die letztere Möglichkeit schließe ich vorwegs aus. Zugleich mit der Anspannung der Patella wird wohl die Ferse belastet und sind die Ballen nicht mehr gegen den Boden gedrückt; wenn beim Pendeln nach vorne die Kniescheibe herabsinkt, ist hingegen nur der Großzehenballen belastet und die Ferse kann abgehoben werden.[33]) Die eben erwähnten Fußsohlenempfindungen sind gewöhnlich da, man kann aber den Pendelversuch unter starker Rumpfbeugung ausführen, wobei die Schwerlinie einmal die Gegend der Großzehenballen und dann wieder die Ferse trifft, ohne daß gleichzeitig ein Wechsel in der Anspannung des Quadrizeps vor sich geht. Daraus sieht man, daß die Veränderung in der Belastung der Sohle nicht immer mit Kontraktionsvorgängen im Quadrizeps parallel gehen muß und darum zwischen beiden Momenten keine unabänderliche Verknüpfung besteht.

Auch der legitime statische Sinn bringt nicht den Reiz für unseren Reflex. Dem Vestibularapparat schreibt man zu, daß er Verschiebungen des Gesamtschwerpunktes wahrnimmt und damit im Kleinhirn zentrifugale Impulse auslöst, welche der Aequilibrierung dienen. Nun kann der Gesamtschwerpunkt unverändert bleiben, trotzdem ich das Kniegelenk einmal vor die Schwerlinie, ein anderes Mal hinter dieselbe bringe, die Gelenkseinstellung fortwährend ändere; dann bleibt der Vestibularapparat ohne Nachricht, weil der Schwerpunkt keine Verschiebung erfahren hat. Der Vestibularapparat orientiert eben nicht über die Vorgänge in den einzelnen Gelenken. In meinem Pendelversuche wird allerdings der Schwerpunkt verschoben und erhält der Vestibularapparat die damit verbundenen Reize, aber die Erregungen des Vestibularapparates geben dennoch nicht den Anreiz für den Gravitationsreflex: wenn ich den Pendelversuch bei gebeugtem Rumpfe und steifem Knie durchführe, so merkt der Vestibularis, daß die Körpermasse einmal nach vorne und dann wieder nach hinten gravitiert, aber der Reflex wird nicht angeregt. Die Patella bleibt bei beiden Zugrichtungen der Schwere schlaff. Neben der Verschiebung der Schwere müssen noch besondere Nachrichten von der Einstellung des Knies — lokale Empfindungen — mitwirken, damit der Reflex entstehe und ein anderes Mal

---

[27]) Nach einer Demonstration in der Wiener morphologischen Gesellschaft, Mai 1907.

[28]) Das Schlaffwerden der Patella beginnt nicht am Anfang der Pendelbewegung nach vorne, sondern erst in jenem Momente, wo die mittlere Gleichgewichtslage erreicht ist.

[29]) Beim Ruhigstehen sind Ballen und Ferse gleich belastet. Die Schwerlinie fällt in die Mitte des Abstandes zwischen Fersenhöcker und den Köpfchen der Metatarsi. Da können weder Ballen noch Ferse vom Boden abgehoben werden. Bei der Vorwärtsneigung im Pendelversuche kann die Ferse abgehoben werden, bei der entgegengesetzten Neigung der Ballen.

[30]) Förster beschreibt schon an einzelnen Gelenken die Gravitationsreflexe; er erklärt ungefähr den Quadrizepsreflex bei folgender Beobachtung: Beim Stehen ist »bald das eine Knie, bald das andere leicht flektiert. Dabei hat der Quadrizeps sofort Spannung zu entwickeln, um der Vermehrung der Beugung das Gleichgewicht zu halten. In dem Falle lösen die Gelenksexkursionen und die Dehnung des Quadrizeps und der Patellarsehne die Innervation des Quadrizeps aus«. Dadurch wird »das weitere Einknicken unterdrückt« (S. 135 in seiner Physiologie und Pathologie der Koordination 1902).

[31]) Hier mache ich darauf aufmerksam, daß der geschilderte Versuch sich für den Physiologen zu einem bequem demonstrierbaren Schulbeispiel eignet, um — ohne Tierexperiment — zu beweisen, wie bei willkürlicher Bewegung zentripetale Nachrichten nötig sind für die Auswahl der Muskelbeteiligung.

[32]) Erfolgt doch die Kontraktion in dem Momente, wo die Schwerlinie hinter die Kniegelenksachse geraten ist und die Kniestreckung nur vom Kniestrecker besorgt werden kann. Bis zu diesem Momente zog die Schwere den Oberschenkel nach vorne, soweit es die Bänderhemmung zuließ. Die Entspannung des Kniestreckers während des Nachvornependelns tritt wieder ein, sobald die Schwerlinie vor die Kniegelenksachse zurückgekehrt ist. Beim legèren Aufrechtstehen der meisten Menschen ist der Kniestrecker nicht angespannt und die Kniescheibe ist seitlich verschiebbar, da die Schwerlinie des Körpers vor der Kniegelenksache herabfällt. (cf. Zuckerkandl und Erben: »Zur Physiologie der willkürlichen Bewegungen. III. Ueber die Lage der Schwerlinie zur Achse des Kniegelenkes beim Aufrechtstehen«, Wiener klin. Wochenschr. 1903.)

[33]) cf. Fußnote 29.

trotz der gleichen Verschiebung des Gesamtschwerpunktes nicht entstehe.

Hautempfindungen können bei diesem Reflex keine Rolle spielen, weil im ganzen Beine bis auf die Gegend des Sprunggelenkes keine Bewegung vor sich geht. Ich habe vorhin erörtert, daß zwischen den Fußsohlenempfindungen und den Vorgängen im Quadrizeps wie auch zwischen den Erregungen im Vesibularapparate und dem Quadrizeps kein Parallelismus besteht. Die gleichen Argumente bekräftigen die Unabhängigkeit des Reflexes von allen Hautempfindungen, welche etwa die Bewegungen im Sprunggelenke begleiten.

Auch die Gelenks- und Knochenempfindungen[34]) wirken bei dem Reflexe nicht mit, denn die Berührungspunkte der beiden beteiligten Gelenksflächen bleiben während des Wandels der Schwerlinie durch das Pendeln die gleichen, weil jede Kniebewegung vermieden wurde. Auch der Grad der Belastung an den Berührungspunkten geht nicht gleichen Schritt mit der Zusammenziehung und Erschlaffung des Kniestreckers. Die größte Belastung tritt dann ein, wenn die Schwerlinie sich mit der Kniegelenksachse schneidet; bei der Entfernung der Schwerlinie von der Gelenksachse — gleichgültig, ob in der Richtung nach vorne oder nach hinten — vermindert sich die Belastung der Berührungspunkte. Bewegt sich der Körper (beim Pendelversuche) vom Momente der größten Belastung nach vorne, so erschlafft der Muskel und bei der Bewegung in entgegengesetzter Richtung (in der hinteren Elongation) wird seine Kontraktion noch stärker. Es läßt sich darum in keine Harmonie bringen, daß die verschieden starke Belastung der Gelenksflächen das sensible Element meines Reflexes repräsentiert.

Nunmehr bleibt noch der Teil der tiefen Sensibilität zur Erwägung übrig, den man mit dem Sammelnamen: Muskelsinn bezeichnet. Ich hatte zu prüfen, ob nicht darin der Angriffspunkt für jene reflektorische Quadrizepsanspannung gelegen ist. Die quergestreiften Muskeln vermögen, wenn sie gedehnt werden, diese Bewegung wahrzunehmen, gleichgültig, ob dieselbe durch die Schwere oder einen anderen Zug herbeigeführt wird. Sie spüren nicht nur Entfernung oder Annäherung ihrer Ansatzpunkte, sondern auch die Kraft, mit der dieses erfolgt; auf Grund dieser Sinnesleistungen werden wir über Stellung und Haltung unserer Glieder orientiert. Da jedoch beim Pendelversuche keine Bewegung im Knie erfolgt, fehlen solche Momente, welche den Kniestrecker zur Empfindung anregen könnten. Ich dachte mir, es könnten dennoch kleine, mit freiem Auge nicht abschätzbare Bewegungen am Knie hiebei vorkommen, aber gab nach der Untersuchung von Tabikern diese Vermutung auf. Wie Sie sehen, ist dieser Tabiker gegen ansehnliche Dehnung seines Quadrizeps unempfindlich. Er verwechselt die Richtung, in welcher ich seinen Unterschenkel bewege und weiß auch gar nicht, ob sein Knie bewegt worden ist; er spürt die Verlagerung nicht, aber beim Pendelversuche rückt seine Kniescheibe prompt in die Höhe und wird ebenso zur richtigen Zeit wieder verschiebbar. Das Gravitationsphänomen tritt bei ihm ein, trotzdem sein Quadrizeps gegen geraume Dehnung unempfindlich ist.

Trotz dieses Ergebnisses glaube ich, daß es bei meinem Reflexe auf Muskelempfindungen ankommt. Ich setze voraus, daß der Quadrizeps jene Belastungsveränderungen beim Wandel der Schwerlinie wahrnimmt, bevor noch die Längenverhältnisse des betreffenden Muskels alteriert werden, unmittelbar bevor die Dehnung beginnen soll.[35]) Die Unvollkommenheit der oben vorgeführten gangbaren Untersuchungsmethode auf Muskelsinnleistung hätte mich leicht irre geführt; denn das, was man nach der Methode des Klinikers beim Tabiker prüft, zeigt nicht den Umfang der Muskelempfindungen: bei meiner Untersuchung dehne ich den Muskel allmählich und mit geringer Kraft, aber beim Pendeln setzt im Uebergehen der mittleren Gleichgewichtslage zur hinteren Elongation ein großer Teil des Körpergewichtes plötzlich ein. Es kommt nicht allein auf die Größe der Dehnung an, sondern auch auf die Kraft, mit welcher selbst die kleinste Dehnung ausgeführt wird. Der Zug des Körpergewichtes ist dem Quadrizeps wahrnehmbar, auch wenn er eine kraftlose Dehnung in größerem Umfange noch nicht empfindet. Wenn ich den Unterschenkel dieses Tabikers mit Kraft herabzudrücken oder aufwärtszuziehen mich bemühe — er muß für diesen Versuch eine anstrengende Kniestellung einstellen — dann wird ihm der kleinste Bewegungseffekt bewußt, wenngleich er unter den früheren Versuchsbedingungen ansehnliche Stumpfheit gegen Lageveränderungen zeigte.

Ich sehe darum im Schweregefühle[36]) des Kniestreckers das auslösende Moment für meinen Reflex. Weiter habe ich es mit der Analyse der vorliegenden Erscheinung nicht bringen können.

Durch die Erkenntnis des Reflexes wurde zunächst eine Nebenerscheinung des Rombergschen Versuches verständlich. Die Tabiker schwanken nach rechts und links, nach vorne und hinten; weil sie ihre Gelenke nicht spüren, können sie dieselben nicht in gleichmäßiger Stellung erhalten. Aber im Knie sinken sie trotz gestörter Gelenksempfindung daselbst niemals ein; das hat folgendes Bewandtnis: das Aufrechtstehen geschieht ohne Muskelbeteiligung, nur durch den vor der Kniegelenksachse wirkenden Zug der Körperschwere. Da gibt es kein Einknicken, denn im Momente, wo der Körper beim Rombergschen Versuche (durch die Schwankungen im Sprunggelenke) nach hinten gerät, setzt der geschilderte Reflex für die Fixation des Knies, aber keine willkürliche Innervation ein. So erklärt sich die Ruhe des Kniegelenkes vieler Tabiker während der Schwankungen des Rombergschen Versuches.

Durch Fortschreiten der Tabes geht auch dieser Reflex verloren. Solchen Kranken ist Stehen fast unmöglich, der Reflex kommt zu spät oder gar nicht und sie knicken ein oder sinken zu Boden.[37])

Bevor noch infolge der Gefühlstumpfheit der Gravitationsreflex vollkommen ausfällt, zeigt sich ein Vorstadium, wo die Entspannung während des Nachvornependelns ausbleibt; der Quadrizeps bleibt solchen Tabikern während des Hin- und Herpendelns gleichmäßig angespannt. Diese bleibende Anspannung[38]) verrät dem Untersucher die beginnende Gefühlstumpfheit; sie ist willkürlich hervorgebracht und soll den Gefahren der Gefühlstumpfheit kompensatorisch vorbauen.

---

[34]) Goldscheider erklärt (S. 240) seiner gesammelten Abhandlungen, Bd. 2, Phys. des Muskelsinns) »die Widerstandsempfindung« und teilweise auch das Schwergefühl durch die Empfindung zunehmenden Druckes der Gelenksenden aufeinander. Auf Seite 245 seiner scharfsinnigen und gründlichen Untersuchungen schließt er für das Schwergefühl die Muskeln nicht aus und verlegt das Hauptgewicht auf die Spannungszunahme der Sehnen. Frenkel (die Ursachen der Ataxie bei Tabes, Neur. Zentralbl. 1897, S. 688) und Förster (Phys. u. Path. der Koordination 1902) nehmen diese Sinnesleistung hauptsächlich für die Muskeln in Anspruch. Goldscheider mag durch eine Beobachtung Leydens befangen gewesen sein, der bei Muskellähmung oder Muskelschwund keine merkliche Abnahme der Lagewahrnehmung fand.

[35]) Recht nahe kommt Goldscheider dieser Tatsache auf Seite 279, wo er eine Zunahme der Sehnenspannung schildert, welche einer beabsichtigten Bewegung vorauszugehen pflegt.

[36]) Golscheider definiert den »Schweresinn« als das Bewußtwerden des Widerstandes, welcher sich den Bewegungen entgegenstellt, dieselben aufhebt oder von ihnen überwunden wird«; die letztere Fähigkeit, die Widerstände durch genau gemessene Bewegungen zu überwinden, ist mit dem Kraftsinn von Weber identisch. Ich möchte die umfassendere Goldscheidersche Definition noch durch die Wahrnehmung jener Einwirkungen auf Muskeln, welche ihre (Ruhe) Einstellungen bedrohen, ergänzen.

[37]) Förster berichtet in seinem geschätzten Buch über Tabiker, die im Knie einknicken, »ohne Störungen der bewußten Sensibilität im Kniegelenke oder im Quadrizeps und seiner Sehne«. Ich habe Empfindungsstörungen bei erhaltenem Belastungsreflex, aber nie das umgekehrte gefunden. Bei der Tabes scheinen mir die bewußten Empfindungen früher und schwerer beschädigt zu werden, als die unbewußten.

[38]) Die Beobachtungen dauernder Quadrizepskontraktion hat bereits Förster gemacht (S. 138).

Ueber die sogenannte aseptische Rostowzewsche Darmnaht.

Von Prof. Dr. **J. Schnitzler.**

Die in Nummer 46 dieser Wochenschrift erschienene Publikation Moszkowicz' veranlaßt mich, da sie sich hauptsächlich mit den von mir*) gelegentlich der seinerzeitigen Demonstration Moszkowicz' geltend gemachten Bedenken beschäftigt, zu einer Erwiderung. Moszkowicz sagt, daß ich wohl alles, was an Einwänden gegen die Methode (sc. der Rostowzewschen aseptischen Darmnaht) erdacht werden kann, ohne sie vorher geprüft zu haben, zusammengefaßt habe. Möge der Satz „ohne sie vorher geprüft zu haben" als Konstatierung oder als Vorwurf gemeint sein, ich benütze ihn gerne als Gelegenheit, diesbezüglich meinen prinzipiellen Standpunkt zum Ausdruck zu bringen. Ich kann der Meinung nicht zustimmen, daß man einen Operationsvorschlag nachmachen oder schweigend hinnehmen muß. Besitzen wir für die chirurgische Behandlung einer Krankheit gut ausgearbeitete und erfolgreiche Methoden, so haben wir, bevor wir ein neu empfohlenes Verfahren akzeptieren, wohl die Pflicht, die zu erwartenden Vor- und Nachteile des neuen Verfahrens abzuwägen und es wäre, im allgemeinen gesprochen, traurig, wenn etwa auch Operationsmethoden, deren Superiorität von vorneherein unwahrscheinlich ist, erst am Körper des Pat. ad absurdum geführt werden müßten. Für den hinreichend erfahrenen Chirurgen besteht nämlich meiner Ueberzeugung nach die Pflicht, etwaige Bedenken gegen neue Operationsvorschläge zum Ausdruck zu bringen und die Intensität, mit welcher diese Bedenken ausgesprochen werden, steht zumeist in direktem Verhältnis zu dem Enthusiasmus, mit dem ein neues Verfahren in die mehr oder weniger breite Oeffentlichkeit gebracht worden ist. Diese Bedenken zu zerstreuen, ist Aufgabe der Gegenargumentation und der Resultate des jeweils zur Diskussion stehenden Operationsverfahrens. Mit diesen Mitteln tritt auch Moszkowicz meinen Ausführungen entgegen nnd ich muß daher auf seine Argumente und auf die Bewertung der von ihm mitgeteilten Operationsresultate eingehen.

Ich habe in der seinerzeitigen Diskussion in der k. k. Gesellschaft der Aerzte (l. c.) auf die Möglichkeit hingewiesen, daß die Unterlassung der die Schleimhaut mitfassenden Nähte die Sicherheit der Blutstillung beeinflussen und das Vorkommen von postoperativen Magen- nnd Darmblutungen begünstigen könnte. Daß die Naht, die wie eine Ligatur dauernd wirkt, ein viel sichereres Blutstillungsmittel ist, als die Durchquetschung und Kauterisation, bedarf wohl heute keines weiteren Beweises. Der vor einer Reihe von Jahren in der operativen Gynäkologie mehrfach gemachte Versuch, an die Stelle der Ligaturen die einfache Durchquetschung der Gewebe zu setzen, ist auf Grund der häufigen Mißerfolge ebenso aufgegeben worden, wie ein analoges Verfahren bei den Kropfoperationen. Moszkowicz weist nun darauf hin, daß er bei seinen 15 Magendarmoperationen keine Blutung gesehen habe, während bisher „gar nicht so selten" postoperative Magendarmblutungen beobachtet worden seien. Auch einen Todesfall, der sich in der Literatur findet, zitiert Moszkowicz. Zunächst muß demgegenüber betont werden, daß postoperative Magendarmblutungen (die embolischen Blutungen kommen hier natürlich nicht in Betracht) im Verhältnis zur enormen Zahl der Magendarmoperationen nicht häufig, sondern sehr selten sind und der erwähnte Todesfall ist eben ein Fall unter vielen Tausenden von Operationen. Dadurch aber, daß unter den 15 von Moszkowicz mit der von ihm propagierten Methode operierten Fällen, noch keine Blutung beobachtet wurde, sind die Bedenken noch nicht hinfällig gemacht. Mein zweiter Einwand betraf die Gefahr der nachträglichen Stenosenbildung wegen Unterlassung der Schleimhautnaht. Hier werden nun die Befunde von Wullstein ins Treffen geführt, die zeigen sollen, daß auch nach Ausführung der Mukosanaht die Schleimhaut nach wenigen Tagen dehisziert und daß ein ringförmiger Defekt zurückbleibt. Daß dies aber, wenigstens am menschlichen Darm, nicht die Regel ist, geht aus Sektionsbefunden hervor, die man gelegentlich zu erheben in der Lage ist. Eine exakt angelegte Schleimhautnaht hält mindestens zum größeren Teil und ermöglicht die rasche Epithelisierung der Nahtstelle. Und davon hängt das Ausbleiben der Stenose ab. Die bisherigen, übrigens sehr seltenen Narbenstenosen nach Darmnaht – ich selbst habe unter vielen Hunderten von Magen- und Darmoperationen nur zweimal derartige Stenosen eintreten gesehen — sind zum Teil erst recht lange Zeit nach der Operation in Erscheinung getreten und nicht nur die geringe Zahl von 15 Operationen, sondern auch die viel zu kurze Beobachtungszeit — der älteste Fall liegt drei Vierteljahre zurück — läßt das bisherige Material Moszkowicz' zur Beantwortung dieser Frage als ungeeignet erscheinen.

Als Vorteil der neuen Methode wird die Vermeidung jeder Verunreinigung des ganzen Wundgebietes mit Darminhalt während der Operationsdauer geltend gemacht. Bezüglich der Ueberschätzung dieses einen Faktors hinsichtlich seines Einflusses auf die Operationsresultate muß ich aufrecht erhalten, was ich in der mehrerwähnten Diskussion (l. c.) gesagt habe, daß nämlich gegenüber den durch die weiteren Veränderungen an der Nahtstelle (Dehiszenzen, Nekrosen) verschuldeten Todesfällen, die durch Infektion infolge der Berührung mit Darminhalt während der Operation verursachten Todesfälle praktisch nicht in Betracht kommen und nur dieser Infektionsfaktor wird ja durch die sogenannte aseptische Darmnaht ausgeschaltet. Alle von Moszkowicz hervorgehobenen Aenderungen der Bakterienflora des Darmes bei ulzerativen Prozessen im Darmtrakt ändern nichts an der Tatsache, daß letale Peritonitis nach Magendarmoperationen zumeist mit Dehiszenzen an der Nahtstelle zusammentrifft und daß die durch die allgemein üblichen Hilfsmittel — Doyensche Kompressorien, Umsäumung des Operationsgebietes mit Gaze etc. — auf ein Minimum reduzierte Kontamination mit Darminhalt während der Darmnaht für das Operationsresultat kaum je in Betracht kommt.

Ich habe seinerzeit hervorgehoben — was ja allen Chirurgen geläufig ist — daß die laterale Anastomose viel bessere Resultate liefert als die axiale Naht. Moszkowicz meint, daß dies durch die Geradlinigkeit der Nahtlinie bei der lateralen Anastomose und nicht, wie ich annahm und weiterhin annehme, durch die günstigeren Ernährungsbedingungen der Nahtstelle bedingt sei. Diese Frage steht aber in keinem direkten Zusammenhang mit dem Diskussionsthema und soll hier nicht weiter erörtert werden. Hingegen muß ich wiederholen, daß die Resultate der Dickdarmresektion bei axialer Naht schlechtere, bei lateraler Anastomose und blindem Verschluß der Enden bessere sind, obwohl bei letzterem Verfahren mehr Darmlumina geöffnet werden als bei der axialen Naht, wieder ein Beweis dafür, daß nicht die Eröffnung der Darmlumina, sondern andere Momente für den Ausgang der Operation von Bedeutung sind.

Was nun die Resultate betrifft, welche Moszkowicz bei Benützung seines Instrumentariums zur Ausführung der Rostowzewschen Nahtmethode erzielte, so berichtet er über 15 Operationen mit 1 Todesfall. Darunter befinden sich nur 2 axiale Dickdarmvereinigungen mit 1 Todesfall. Sonst handelt es sich um laterale Anastomosen, um Vereinigungen von Dünndarm mit Dickdarm, um Gastroenterostomien, also um Operationen, deren Gefährlichkeit keine so große ist, daß eine Reihe von 10 bis 20 Fällen ohne Todesfall die Superiorität einer bestimmten Methode erweisen könnte. Hat doch schon vor ca. 15 Jahren Hahn eine Serie von 15 Gastroenterostomien ohne Mißerfolg publiziert. Gewiß erscheinen aber die Erfolge der Dickdarmresektion verbesserungsbedürftig und gerade hier läßt uns die Statistik Moszkowicz im Stiche. Von seinen zwei Flexurresektionen ist die eine — es sind gerade wieder die von Moszkowicz erwähnten ominösen 50% Mortalität — gestorben. Es soll allerdings ein besonders schwerer Fall gewesen sein und wies bei der Sektion noch ein bis dahin latent gebliebenes Magenkarzinom auf. Immerhin ist der Sektionsbericht*) auch sonst noch interessant; er besagt: „An der Anastomosenstelle zirkumskripte Peritonitis, die von einem kräftigeren Individuum gewiß überstanden worden wäre." Sie fehlt also auch bei der „aseptischen Darmnaht" nicht, die uns Chirurgen so bekannte zirkumskripte Peritonitis! Ich will aber gerne mit Moszkowicz annehmen, daß ein kräftigeres Individuum diese Peritonitis überstanden hätte und daß die zu weit gehende Indikationsstellung Ursache des Mißerfolges war. Darin erblicke ich eine Bestätigung meiner in der oft erwähnten Diskussion gemachten Bemerkung, daß die Besserung der Resultate unserer Darmoperationen bei dem heutigen Stande der chirurgischen Technik von der richtigen Indikationsstellung abhängt. Jedenfalls muß betont werden, daß bei den lateralen Darmanastomosen und der Gastroenterostomie kein Bedürfnis nach Verwendung eines komplizierten Instrumentariums besteht.

Schließlich wendet sich Moszkowicz gegen meine Auffassung, daß zwischen der von Rostowzew erdachten und der von Moszkowicz empfohlenen Methode kein wesentlicher Unterschied besteht. Die von Rostowzew erfundene Methodik besteht in folgenden Akten: Der Darm wird gequetscht und

*) Wiener klin. Wochenschr. 1908, Bd. 23, S. 853.

*) Moszkowicz, Arch. f. klin. Chir. 86.

paquelinisiert, in den Quetschzangen liegende Metallplättchen bleiben nach Abnahme der Quetschzange liegen, werden durch besondere Vorrichtungen fixiert und nun wird über diesen Plättchen, die erst nach fast vollständiger Vollendung der Naht entfernt werden, der Darm durch Nähte vereinigt. Von diesen Akten der Rostowzewschen Methode ist bei dem Verfahren, das Moszkowicz anwendet, keiner entfallen, es ist kein neuer Akt hinzugekommen, nur das Instrumentarium hat Moszkowicz, weil es ihm in der von Rostowzew angegebenen Form nicht verwendbar erschien, modifiziert. Die Methode von Rostowzew, von der Moszkowicz (l. c.) sagt, daß sie ihm „vollkommen und genial erdacht" erscheint, mag mit dem veränderten Instrumentarium besser durchführbar sein, sie bleibt doch die Methode Rostowzews und „die geniale Idee, im Innern der Quetschzange dünne Stäbchen als Darmklemmen zu versenken, bleibt für immer ein Verdienst Rostowzews" (Moszkowicz, Disk. l. c. Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 23, S. 754). Diese Worte Moszkowicz' bekräftigen wohl meinen Standpunkt und lassen es schwer begreiflich erscheinen, warum Moszkowicz die von ihm so warm anerkannte Methode nicht nach ihrem geistigen Vater Rostowzew benannt wissen will. Bemerkenswerter Weise hat übrigens Rostowzew selbst mit seinem angeblich unbrauchbarem Instrumentarium erfolgreich operiert.

Daß man unter Benützung des Rostowzewschen Grundgedankens auch zu einer selbständigen Methodik gelangen kann, hat Wullstein**) gezeigt, der den durchgequetschten Darm während der Naht durch eine Seidenligatur verschlossen hält und diese Ligatur nach fast vollständiger Vollendung der Darmnaht durch einen gut ersonnenen Kunstgriff entfernt. Da kann zum Unterschiede von einer bloßen Aenderung des Instrumentariums, wie es uns Moszkowicz geboten hat, von einer Aenderung der Methodik auf Grund eines gemeinsamen Prinzips gesprochen werden.

Erwiderung.

Von Primararzt Dr. **L. Moszkowicz.**

Es ist schwer, auf obige Bemerkungen Schnitzlers eingehend zu antworten, ohne daß sich ein Wortgefecht ergibt, das für die Sache völlig belanglos ist. Und doch hätte Schnitzler seine Argumentation leicht auf eine feste Basis stellen können, wenn er uns die Resultate der gewiß sehr großen Zahl seiner Magen- und Darmoperationen mitgeteilt hätte. Die von ihm für das Ergebnis unserer Operationen als besonders wichtig bezeichneten Indikationen und Operationsmethoden werden von Schnitzler gewiß seit langem zur Anwendung gebracht. Es mag wohl sein, daß Schnitzler bessere Resultate erzielt und es hätte sich vielleicht daraus ergeben, daß wir einer Verbesserung der Operationsmethode nicht bedürfen.

Da uns jedoch Schnitzler über seine eigene Statistik nichts berichtet, so muß ich mich an die bekannten großen Statistiken halten, aus denen hervorgeht, daß die Mortalität der Magen- und Darmoperationen eine recht hohe ist.

So ist es zu erklären, daß von vielen Autoren Methoden zur aseptischen Darmnaht angegeben wurden. (Seit meinem auf dem Chirurgenkongresse gehaltenen Vortrage liegen drei neue Publikationen über das Thema vor.) Unter allen Vorschlägen erschien mir derjenige Rostowzews als der beachtenswerteste. Ich machte ihn zur Grundlage meiner Versuche und es ist wohl nur natürlich, daß ich darüber berichtete, als mir das Verfahren bei meinen Operationen in vivo sich bewährt hatte. Ob meine Modifikation der Technik und des Instrumentariums einen Wert hat, wird sich ja zeigen, wir werden sehen, ob die ursprüngliche Methode Rostowzews oder das von mir modifizierte Verfahren akzeptiert werden wird. Vielleicht wird es keinem von beiden beschieden sein. Ich habe ausdrücklich hervorgehoben, daß auf Grund von 15 Fällen ein endgültiges Urteil nicht gefällt werden kann, das kann sich nur aus einer größeren Statistik ergeben. Ich werde die Methode weiter üben und es scheint mir unwahrscheinlich, daß die Argumente Schnitzlers irgendeinen Chirurgen abhalten werden, das gleiche zu tun, wenn ihm die Methode nur sonst zweckmäßig erscheint. Sollte es sich aber herausstellen, daß die aseptische Darmnaht imstande ist, die Mortalität der Magen und Darmoperationen zu verringern, dann wird gewiß auch Schnitzler trotz der jetzigen Gegnerschaft es nicht unterlassen, die Methode anzuwenden.

**) Archiv f. klin. Chir., S. 87.

Zu meinem Aufsatz „Ueber die Anwendung der Anaphylaxie zu diagnostischen Zwecken" in Nr. 47 dieser Wochenschrift.

Von Dr. **T. Yamanouchi.**

Da der Abdruck des Artikels ohne die Literaturangaben erfolgte, so sehe ich mich veranlaßt, dieselben nachträglich folgen zu lassen.

Literatur:

Otto R., Ueber Anaphylaxie und Serumkrankheit, im besonderen über experimentelle Serum-Ueberempfindlichkeit. In Kolle-Wassermanns Handbuch der pathog. Mikroorg. 1908, 2. Ergänz.-Bd., S. 231; daselbst die einschlägige Literatur. — Zur Frage der Serum-Ueberempfindlichkeit. Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 34. — Friedemann U., Ueber passive Ueberempfindlichkeit. Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 49. — Besredka A. und Steinhardt E. De l'anaphylaxie et de l'anti-anaphylaxie vis-à-vis du serum de cheval. Annales de l'Inst. Pasteur 1907, Nr. 2. Ferner Besredka A. Annales de l'Inst. Pasteur 1907 und 1908. — Rosenau und Anderson. Studies upon Hypersusceptibility and Immunity. Hygienic. Laboratory. Bulletin Nr. 36; April 1907. — Gay und Southard, Journ. of Med. Research 1907 und 1908. — Richet M. Ch., Annales de l'Inst. Pasteur 1907 und 1908. — Diesen Literaturangaben ist noch im Texte nachzutragen die Arbeit von R. Kraus und R. Doerr, »Ueber Bakterienanaphylaxie«. Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 28, in welcher die passive Uebertragung der bakteriellen Anaphylaxie gezeigt wurde.

Referate.

Die Taubheit infolge von Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Von **F. Alt.**

Wien 1908, Franz Deuticke.

Alt hatte Gelegenheit, im Jahre 1907 50 Fälle von Meningitis cerebrospinalis epidemica auf Störungen seitens des Gehörorganes zu untersuchen. Anatomisch untersucht wurden drei Paare von Schläfenbeinen, die von drei im Rudolfs-Spitale in Wien an Genickstarre verstorbenen Patienten stammen. Die Krankheitsdauer im Falle I betrug neun Tage. Der otoskopische Befund war normal, eine Funktionsprüfung nicht durchführbar, im Mittelohre fand sich eitriges und fibrinös eitriges Exsudat, im ganzen Labyrinth wandständige Eitermengen, die stellenweise zu großen, kompakten Massen vereinigt waren, eitrige Infiltration im Schneckennerv und im Ganglion spirale. Im Falle II betrug die Krankheitsdauer 67 Tage. Die histologische Untersuchung ergab den Nervus acusticus fast überall von Eiter durchsetzt, Nekrose des Knochens am Meatus auditorius internus, geringe eitrige Infiltration im Gebiete des Fazialis, in der rechten Paukenhöhle Bindegewebsstränge und in der Region des Schneckenfensters fast vollständig organisierte Fibrinmassen, außerdem fand eine ausgedehnte Knochenneubildung, welche mit Ausnahme eines zystenartigen Hohlraumes im Vestibulum das ganze Lumen des knöchernen Labyrinthes erfüllte.

Im Falle III betrug die Krankheitsdauer 61 Tage, der anatomische Befund ergab weit vorgeschrittene, entzündliche Veränderungen, im linken Labyrinthe eine durch Knocheneinschmelzung hervorgerufene Erweiterung des Meatus auditorius internus, rechterseits intradural und zwischen den Aesten des Akustikus geringe Eitermengen. Im Falle III fehlt die Papilla basilaris vollständig, die Reißnersche Membran ist eingesunken und größtenteils mit der Unterlage verlötet.

Im Anschlusse daran berichtet Alt eingehend über die in der Literatur vorhandenen Ohrbefunde bei Meningitis cerebrospinalis epidemica und teilt die Krankengeschichten von fünf Fällen von Meningitis cerebrospinalis epidemica mit Ertaubung und Ausgang in Heilung mit, die er selbst durch längere Zeit beobachtet und wiederholt untersucht hat. Von den 50 von Alt untersuchten klinischen Fällen gestatteten 11 eine genaue funktionelle Prüfung. Unter diesen fanden sich zwölf vollkommen Ertaubte, bei allen diesen fand sich ein unverändertes Trommelfell. In 33⅓% der von ihm beobachteten Fälle konnte Alt eine erträgliche Besserung des Hörvermögens feststellen. Die Beschreibung der histologischen Befunde wird durch zwölf Tafeln mit überaus instruktiven, histologischen Abbildungen illustriert.

*

Beiträge zur pathologischen Anatomie des Ohres bei Lues hereditaria.

Von K. Asai.

Wiesbaden 1908, Bergmann.

Einleitend berichtet Asai über die in der Literatur bekannten Untersuchungen, über die Lues des Gehörorganes unter besonderer Berücksichtigung der Arbeit von Baratoux. Asai selbst hat 14 Fälle (siebenmonatige Föten bis zweimonatige Kinder) untersucht. Nach dem mikroskopischen Befunde zeigte nur ein Fall pathologische Veränderungen im Labyrinth. Die Gefäßwände und ihre Umgebung ließen nirgends luetische Veränderungen erkennen, auch ergaben sich in keinem einzigen Falle Blutungen im Gehörorgane, die auf Lues hereditaria bezogen werden können, dagegen fanden sich häufig frische Blutergüsse, die aber nur als postmortale oder als Suffokationserscheinung aufzufassen sind. Durch diese Tatsache werden die Befunde von Baratoux, der die Blutungen im Labyrinthe als Hauptsymptom der Lues hereditaria im Gehörorgane aufgefaßt hat, widerlegt.

In der Leiche eines drei Wochen alten Kindes fanden sich Zeichen einer vor kurzem überstandenen Pachymeningitis und Labyrinthitis. Da in diesem Falle keine Veränderungen an den Blutgefäßen festzustellen waren, so ist ein kausaler Zusammenhang mit Lues hereditaria zwar möglich, aber nicht genau nachweisbar. Die Lues hereditaria ergibt weder beim Fötus, noch beim Neugeborenen eine Disposition zur Mittelohrentzündung. In 25% der Fälle ließ sich mikroskopisch konstatieren, daß der knöcherne Teil des Gehörorganes (besonders Felsenbein und Labyrinth) in der Entwicklung auffallend zurückgeblieben sind. Bei allen untersuchten, heredosyphilitischen Früchten fanden sich im übrigen charakteristische, viszerale, osteochondritische, sowie oft exanthematische Veränderungen. Eine Ohrerkrankung ist aber unter den untersuchten Fällen nur einmal u. zw. im uterinen Leben zum Ausbruche gekommen. Diese Ergebnisse stehen im Einklange mit der klinischen Beobachtung, wonach heredosyphilitische Affektionen des Gehörorganes selten sind und mindestens erst am Ende des ersten Dezenniums oder auch später u. zw. ziemlich unvermittelt auftreten.

*

Lehrbuch der Ohrenheilkunde für praktische Aerzte und Studierende.

Von Adam Politzer.

Fünfte, gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 337 in den Text gedruckten Abbildungen.

Stuttgart 1908, Verlag von Enke.

Seit mehreren Jahren ist die 1901 erschienene, vierte Auflage des Politzerschen Lehrbuches vergriffen. Mit der Ausgabe der neuen, fünften Auflage ist einem dringenden Bedürfnisse entsprochen worden und der glänzende Ruf Politzers als Lehrer ist durch die Neuauflage seines Buches in hervorragender Weise gerechtfertigt. Das Buch ist dem Andenken der verewigten Lehrer Politzers: Karl Rokitansky, Josef Skoda, Johann Oppolzer und Ferdinand Arlt, gewidmet. In der Anlage der einzelnen Kapitel und der Durchführung des Stoffes sind wesentliche Veränderungen und Verbesserungen zu verzeichnen. Die Anatomie und Physiologie des Gehörorganes ist in der neuen Auflage zusammenhängend allen anderen Kapiteln vorangestellt. In dem Abschnitte: Physiologie des Schalleitungsapparates berücksichtigt der Autor die überaus zahlreichen physiologischen Untersuchungen der letzten Zeit, die Abschnitte über den Einfluß der Luftdruckschwankungen in der Trommelhöhle auf den Labyrinthdruck, über die Funktion der Binnenmuskeln des Ohres sind fast durchaus auf Grundlage eigener Untersuchungen Politzers dargestellt. Bei der Anatomie des Labyrinthes wird den immer wieder aufs neue verbesserten Methoden der Nervenfärbung und Nervenimprägnierung Rechnung getragen und besonders die mikroskopische Anatomie der Schnecke ausführlich behandelt. Eine vollkommene Umarbeitung hat das Kapitel über die zentrale Verzweigung des Hörnerven erfahren.

Bei Besprechung der Physiologie des inneren Ohres wird nicht bloß über die Ergebnisse der experimentellen physiologischen Forschung und über die Hörtheorien berichtet, sondern es werden auch alle Tatsachen angeführt, die sich bei den klinischen und klinisch-anatomischen Beobachtungen für die Physiologie des inneren Ohres als wertvoll erwiesen haben. Die Physiologie des statischen Labyrinthes bringt in knapper, überaus klarer Darstellung fast die gesamte, den Gegenstand betreffende Literatur und der Autor hebt zugleich all das hervor, was für den Ohrenarzt und für die funktionelle Diagnostik der Ohrerkrankungen von Bedeutung ist. Ebenso übersichtlich ist der Abschnitt über die Funktion der Schnecke gefaßt. Politzer geht von den Untersuchungen Helmholtz' aus und bringt auf dem geringen Raume von 3½ Druckseiten die geschichtliche Entwicklung der modernen Hörtheorien. Mit Rücksicht darauf, daß seit einer Reihe von Jahren auch Erkrankungen des Hörzentrums klinische Bedeutung erlangt haben, hebt Politzer auch die Fülle der einschlägigen experimentell-physiologischen Untersuchungen hervor und verweist auf die neuerdings an kongenital tauben Tieren erhobenen Befunde. Bei der Darstellung der physikalischen Untersuchungsmethoden des Gehörorganes behält Politzer die topographische Einteilung in die Untersuchung des äußeren Gehörganges und des Trommelfelles, die Untersuchung des Mittelohres und die Funktionsprüfung des inneren Ohres bei.

Besonders ausführlich wird der normale Trommelfellbefund behandelt, die Grundlage jeder exakten, klinischen Ohruntersuchung. Das Politzersche Verfahren und der Katheterismus der Tuba Eustachii finden eine geradezu klassische Schilderung. Vollkommen objektiv wird der theoretische Wert des Politzerschen Verfahrens im Vergleiche zu dem des Valsalvaschen Versuches und des Katheterismus auseinandergesetzt und bei der Beschreibung der verschiedenen Methoden selbst wird, ohne daß die Darstellung ermüdend wirkt, alles vorgebracht, was vom theoretischen Standpunkte Beachtung erheischt oder für die praktische Anwendungsweise dieser Verfahren in Betracht kommt. Der Autor hebt die Wichtigkeit hervor, welche der Massage des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen (Luftverdünnung und Luftverdichtung im äußeren Gehörgange) im Rahmen der übrigen physikalischen Methoden zukommt. Er verweist besonders auf die Verdienste, die sich Delstanche durch die Einführung der Massagemethoden in die Praxis erworben hat.

Die moderne Otochirurgie und Indikationstellung haben aufs neue bewiesen, welch hohe Bedeutung einer genauen und exakten Funktionsprüfung des Gehörganges zukommt. Alle diese Untersuchungsmethoden werden in wünschenswerter Ausführlichkeit mitgeteilt. Bei jeder einzelnen sind die Umstände angegeben, durch welche in besonderen Fällen die Methode an diagnostischem Werte gewinnt oder infolge besonderer Umstände Einschränkungen erleidet. Zur Orientierung für die Untersuchung mit Stimmgabeln ist im Buche die Appunnsche Tabelle beigefügt, in welcher die Zahlen der einfachen Schwingungen der einzelnen Gabeln nach reinen Tonverhältnissen berechnet sind. Politzer hebt auch die Vorteile hervor, welche für die Genauigkeit der Stimmgabelprüfung durch die Blochsche Vorrichtung erreicht worden ist. Diese einfache Vorrichtung, die leicht an jede Stimmgabel adaptiert werden kann, gestattet die genaue Bestimmung der Hörschärfe: Die Herabsetzung der Hörschärfe wird in der Zeitdifferenz zwischen der Perzeption des kranken und des normalen Ohres ausgedrückt. Der Versuch, die Hörschärfe eines kranken Ohres in Prozenten der normalen Hörschärfe anzugeben, ist bisher nicht gelungen. Die wertvollen Untersuchungen von Wien, Zwardemaaker und Quix werden, soweit sie für die Klinik von Bedeutung sind, in einem kurzen Auszuge mitgeteilt.

Von größter praktischer Bedeutung ist zu allen Zeiten die Prüfung der Hörfähigkeit für die Sprache gewesen und in diesem Abschnitte des Lehrbuches ist alles zusammengefaßt, was auf dem Boden der Erfahrung des Verfassers für die Durchführung der Hörprüfung mit der Sprache von Wichtigkeit ist. Der klinische Ausbau der Labyrintherkrankungen hat selbstverständlich zu einer kritischen Sichtung der vorhandenen Prüfungsmethoden und zur Hinzufügung neuer Prüfungsmethoden führen müssen und so finden wir auch im Politzerschen Lehrbuche einen eigenen Abschnitt der Konstatierung einseitiger Taubheit gewidmet. Hiebei hebt der Verfasser selbst hervor, daß diese Konstatierung, abgesehen von ihrer Wichtigkeit am Assentplatze

und in der forensischen Medizin, besonders für die Diagnose der Labyrintheiterungen Bedeutung gewonnen hat. „Weder der Webersche, noch der Rinnesche und der Schabachsche Versuch für sich allein können zur Feststellung einseitiger Taubheit benützt werden. Nur das Gesamtergebnis dieser Versuche im Zusammenhange mit der Sprachprüfung liefert ein sicheres Resultat."

Bei den Untersuchungen des Vestibularapparates werden die verschiedenen Methoden der Untersuchung der Gleichgewichtstörungen unter Einteilung in statische und in dynamische Gleichgewichtstörungen mitgeteilt und der vestibulare Nystagmus in besonderen Abschnitten als kalorischer, galvanischer oder Drehungsnystagmus abgehandelt.

Die Anweisungen über das Krankenexamen gehen weit über den Rahmen der Ohrenheilkunde selbst hinaus. Der Autor verweist besonders darauf, daß bei der Beurteilung der Erkrankungen des Gehörorganes der ganze Mensch in Betracht gezogen, alle somatischen Umstände berücksichtigt werden müssen und hebt hervor, wie nötig für den Spezialarzt eine umfassende allgemeine medizinische Bildung sei.

Das erste Kapitel des speziellen Teiles des Werkes ist den Krankheiten des äußeren Ohres gewidmet. Die Dermatosen des äußeren Ohres sind durch typische Abbildungen erläutert. In dem Kapitel der Fremdkörper sind alle Möglichkeiten berücksichtigt und der praktische Arzt oder der Spezialarzt, der für irgendeinen Fall sich zu orientieren wünscht, findet hier ganz genaue, auf der enormen Erfahrung des Verfassers basierende Weisungen.

Unter den Abbildungen im Kapitel der Mittelohrerkrankungen mögen die vorzüglichen Trommelfellbilder hervorgehoben werden. Sie bilden in ihrer naturtreuen, einfachen Ausführung und Klarheit eine besondere Zierde des Politzerschen Lehrbuches. Die typische Otosklerose wird durch eine größere Anzahl histologischer Abbildungen illustriert und das klinische Krankheitsbild durch eine klassische Beschreibung der Symptome erläutert. Die akute Entzündung des äußeren Attik, eine relativ oft vorkommende und volle Beachtung erheischende Form der akuten Mittelohrentzündung, wird eingehend besprochen und die differentialdiagnostischen Merkmale gegenüber der Otitis media suppurativa hervorgehoben.

Politzer tritt, wie in den früheren Auflagen des Buches, für die rechtzeitige Vornahme der Paranzentese bei akuten Mittelohrentzündungen ein. „Erscheint das Trommelfell vor dem Durchbruche stark vorgebaucht oder an einer Stelle gelblich verfärbt, bestehen starke Schmerzen, Fieber, kurz die Erscheinungen der Eiteransammlung in der Trommelhöhle, so muß so früh als möglich an der am stärksten vorgewölbten Stelle des Trommelfelles die Parazentese ausgeführt werden."

Eine eingehende Berücksichtigung erfährt auch die Otitis media der Säuglinge. Die intratympanalen Eingriffe bei den chronischen Mittelohreiterungen gruppiert der Autor in Eingriffe während der Eiterung und in die intratympanalen Operationen nach Ablauf der Eiterung. Er empfiehlt die Durchtrennung intratympanaler Bindegewebszüge und hebt die hörbessernde Wirkung der Freilegung der Nische des Schneckenfensters hervor. Die Influenzaotitis, die skarlatinösen und die diphtheritischen Formen, die tuberkulösen und die syphilitischen Erkrankungen des Gehörorganes werden ausführlich besprochen.

Das Kapitel über die Erkrankungen und chirurgische Behandlung des Warzenfortsatzes hat keine besonderen Veränderungen erfahren und die von Politzer seit Jahren eingehaltenen Indikationen bestehen auch jetzt noch vollkommen zu Recht. Bei der Besprechung der Plastikmethoden wurden in Beschreibung und Abbildung die Methoden von Siebenmann und Passow, sowie die Transplantationsmethode des Autors neu hinzugefügt. Dem Abschnitte über die intrakraniellen otitischen Erkrankungen ist das Kapitel über die Labyrintheiterung vorangestellt. In vorzüglicher, exakter Darstellung wird hiebei vom Autor auf dem Boden seiner eigenen klinisch-anatomischen Untersuchungen die Symptomatologie der Labyrintheiterung entwickelt. Durch einige sehr instruktive, histologische Abbildungen wird das Verständnis der anatomischen Beschreibung wesentlich gefördert.

Bei der Erörterung der otitischen Sinusphlebitis wird die Methode der Jugularisausschaltung und die in den letzten Jahren eingeführte Bulbusfreilegung berücksichtigt. Die traumatischen Verletzungen des Gehörorganes sind auf Grundlage umfassender Literaturangaben bearbeitet. Die Beschreibungen sind für den Unfalls- und Gerichtsarzt von besonderer Bedeutung.

In gedrängter Kürze werden auch die Erkrankungen des Nasenrachenraumes, soweit sie für den Otologen in Betracht kommen, besprochen. Die nicht eitrigen Erkrankungen des Labyrinthes sind in sieben Abschnitte gegliedert: Hyperämie, Anämie und Hämorrhagien des Labyrinthes, die Otitis interna, die Panotitis, die leukämische Taubheit, die Labyrinthsyphilis und die Erkrankungen des Hörnerven. Die apoplektiforme Menière sche Krankheit wird in dem Abschnitte der Labyrinthhämorrhagien selbständig abgehandelt und die subjektiven Gehörsempfindungen werden in Symptomatologie, Prognose und Therapie gleichfalls im Kapitel der Labyrintherkrankungen besprochen. Bei den zerebralen Hörstörungen hat der Autor die Akustikustumoren, die neuerdings vom chirurgischen Standpunkte besonderes Interesse erlangt haben, eingehend gewürdigt.

Den Schluß des Buches bildet die Besprechung der Taubstummheit und die Zusammenstellung der für hochgradig Schwerhörige angegebenen Hörinstrumente. Abgesehen von den reichlichen Literaturangaben im Texte, ist dem Buche ein nach den einzelnen Kapiteln geordnetes, zusammenhängendes Literaturverzeichnis und ein wohl alle Wünsche berücksichtigendes, sehr ausführliches Sachregister beigegeben.

Die vorliegende Neuauflage des Politzerschen Lehrbuches gibt uns in klassischer Schilderung ein getreues Bild vom gegenwärtigen Stande der Ohrenheilkunde und Lehrer und Studierende müssen dem Autor, dem die Neubearbeitung seines Buches viel Arbeit verursacht und bei seiner Liebe für den Unterricht gewiß auch große Befriedigung gewährt hat, in gleicher Weise dankbar sein.

*

Lehrbuch der Ohrenheilkunde.

Von Priv. Doz. Dr. **Georg Boenninghaus.**
Berlin 1908, Karger.

In der Gruppierung und Behandlung des Stoffes weicht das vorliegende Lehrbuch in einiger Beziehung von den bisherigen Werken ab. Um das Buch dem Bedürfnis der Lernenden besonders anzupassen, hat der Autor die Otoskopie als geschlossenes Kapitel herausgenommen und in sehr ausführlicher Behandlung an die Spitze des Buches gestellt. Ein breiter Raum ist auch der Physiologie des Ohres gewidmet, die umfassend, zum Teil auf der Grundlage eigener wissenschaftlicher Untersuchungen abgehandelt wird. Die Erkrankungen des Mittelohres gruppiert Boenninghaus lediglich in die infektiösen und nicht infektiösen Formen und bespricht die otitischen, intrakraniellen Erkrankungen als Unterabschnitt der infektiösen Mittelohrprozesse. Eine ganz vorzügliche Bearbeitung hat die otitische Meningitis erfahren, ein Kapitel der Otologie, das der selbständigen Forscherarbeit des Verfassers auch sonst manche Bereicherung verdankt. Die Labyrintherkrankungen und die Funktionsprüfung des Gehörorganes finden eine dem gegenwärtigen Stande der Kenntnisse entsprechende Darstellung. Durch richtige Heranziehung der Angaben der Literatur ist dem Buch die wünschenswerte Objektivität bewahrt worden. Die Abbildungen im Text sind sämtlich Federzeichnungen. Der Autor hat auf die Photographie, die wie er meint, gewöhnlich das nicht wiedergibt, worauf es ankommt und das ungebührlich in den Vordergrund stellt, worauf es nicht ankommt, gänzlich verzichtet. Nach Möglichkeit sind schematische Zeichnungen verwendet, und zwar soweit es die Anatomie betrifft, in natürlichen Proportionen und richtiger Orientierung. Dem Buche ist eine Tafel mit farbigen Trommelfell-Beleuchtungsbildern beigegeben. Alexander.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

797 Das Coecum mobile als Ursache mancher Fälle von sogenannter chronischer Appendizitis. Von Prof. Wilms in Basel. In vielen Fällen sogenannter chronischer Appendizitis liegt die Ursache der Schmerzempfindung nicht

im Wurmfortsatze und dessen etwaiger Schleimhaut und Muskularis, sondern sie wird bedingt durch Zerrungen eines langen und beweglichen Cökums an seinem Mesenterium oder dem Mesenteriolum der Appendix. Die Kranken klagen dann über Schmerzen oder intermittierende Empfindungen in der rechten Bauchseite, die Schmerzen nehmen bei stärkerer Obstipation zu, strahlen in die Umgebung und nach abwärts hin aus, die Gegend des Mac Burneyschen Punktes ist gewöhnlich druckempfindlich. Eine schwerere Attacke ist zumeist nicht vorangegangen. Operiert man solche Fälle, so ist das Resultat, wie Verf. ausführt, ein unbefriedigendes, das klinische Bild bleibt ungeklärt. Dazu kommt, daß bei einem nicht geringen Prozentsatze von Appendektomien die gleichen Beschwerden wie vorher einsetzen, der Zustand ist der gleiche wie vor der Operation. Es zeigt sich nun bei genauer Untersuchung, daß viele dieser Fälle ein langes, bewegliches Cökum haben, welches sich durch lautes Gurren in der rechten Bauchseite bei der Palpation, durch die Möglichkeit, es mit den Fingern hin- und herzuschieben, im kontrahierten Zustande zuweilen als tumorartige Resistenz zu erkennen gibt. Als lang bezeichnet Verf. ein Cökum, wenn es sich als ganzes vor die Bauchwunde lagern läßt. Durch entsprechende Fixation eines solchen Cökums verschwinden die Schmerzen. In etwa 40 Fällen übte Verf. seine Methode der Fixation (Lösung eines Teiles des Peritoneums von der Darmbeinschaufel, Bildung einer Art Tasche, in welche man das lange Cökum legt), die Resultate waren günstige. Die Fixation heilte auch Schmerzen, die nach Appendektomie sich wieder einstellten. Er entferte zwar dann auch zumeist die Appendix, doch hat er zur Probe in fünf beliebig gewählten Fällen von freiem und beweglichem Cökum und Erscheinungen chronischer Appendizitis wohl die Appendix entfernt, das Cökum aber nicht fixiert und nach der Operation keine Besserung der Beschwerden beobachtet. Das ist wohl kein Zufall. Entstehen die Schmerzen durch eine Kürze des Mesenteriolum der Appendix, so wird die Entfernung der Appendix ebenfalls Heilung herbeiführen. (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 41.) E. F.

*

798. (Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln am Rhein. — Abteilung Prof. Dr. Hochhaus.) Ueber die Behandlung der Diphtherie nach den während der Jahre 1900 bis 1908 im städtischen Augusta-Hospital zu Köln gemachten Erfahrungen. Von Dr. Berlin, Assistenzarzt. Im ganzen wurden in der Zeit vom 1. Januar 1900 bis 1. Juli 1908 3256 Kranke auf die Diphtheriestation eingeliefert. Die Diagnose „Diphtherie" wurde meist durch die bakteriologische Untersuchung bestätigt. In therapeutischer Beziehung wurde in erster Linie ausgiebiger Gebrauch von dem Behringschen Heilserum gemacht. Jedem Patienten wurde sofort nach der Aufnahme Serum injiziert, meist 2000 Antitoxineinheiten. Neben dem Serum kamen, abgesehen von operativen Eingriffen, der Tracheotomie oder Intubation, noch lokale Mittel, sowie Maßnahmen allgemeiner Natur zur Verwendung. Also gute Pflege, kräftige Ernährung, Exzitantien, Hydrotherapie, besonders Bäder. Bei ausschließlichen Pharynxaffektionen Halsstauung, wie sie Hochhaus für die Behandlung der Diphtherie vorgeschlagen hat. Gurgelwässer von antiseptischen Flüssigkeiten bei größeren Kindern, bei kleineren wurde eine 3%ige Wasserstoffsuperoxydlösung in den Rachen eingesprayt. Seit Anfang dieses Jahres wurde Pyozyanase zwei- bis dreimal täglich in Form eines Sprays appliziert. Die leichteren Affektionen wurden mit dem Mittel äußerst günstig beeinflußt, schwer septische Prozesse kaum nennenswert. Von den operativen Behandlungsmethoden kamen bei Stenosenerscheinungen früher nur die Tracheotomie, in den letzten zwei Jahren besonders die Intubation in Anwendung. Bei Ausführung der Tracheotomie bevorzugte Verf. meist die untere, im Gegensatze zu der sonst vielfach geübten oberen Tracheotomie. Bei der Intubation wurde öfters der Faden durchgebissen und viermal dabei die Tube verschluckt; in zwei Fällen ging sie mit dem Kote ab, zweimal wurde sie bei Kindern, die an Pneumonie starben, bei der Sektion im Colon ascendens gefunden. Sonst wurden bei der Intubation dieselben Erfahrungen gemacht wie anderwärts. Im allgemeinen räumt der Verfasser der Intubation den Vorrang ein bei Behandlung hochgradiger Kehlkopfstenosen. Aus den beigefügten Tabellen geht hervor, daß von den 3256 Kranken 569 starben, gleich einer Gesamtmortalität von 17·5%. Bei 662 Kranken, gleich 20·3% aller Aufgenommenen, mußte operiert werden; von diesen starben 308, entsprechend einer Mortalität von 46·5%. Verf. resümiert zum Schlusse, daß in der Therapie der Diphtherie dem Behringschen Heilserum der Hauptanteil zukommt. Wohl kamen zwei Perioden vor, wo das Mittel nicht ganz den gewünschten Erwartungen entsprach. Die Erfolge wären gewiß bessere gewesen, wenn die Patienten rechtzeitig zur spezifischen Behandlung gekommen wären; denn die Wirkung des Heilserums ist um so besser, je frühzeitiger es angewendet wird. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 38.) G.

*

799. (Aus der II. chirurg. Universitätsklinik in Wien. — Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Hochenegg.) Akromegalie und Hypophyse. Von Dr. Emil Stumme. Verf. teilt die Krankengeschichte eines mit sehr gutem Erfolge von Hochenegg operierten Falles von Hypophysentumor mit: Bei der 30jährigen Patientin begann die Erkrankung mit Menstruationstörungen, bald gesellten sich dazu immer heftiger werdende Kopfschmerzen, Doppeltsehen und Weichteilverdickungen im Gesichte, an den Händen und Füßen. Die Röntgenuntersuchung ergab eine gleichmäßige Vergrößerung der Sella turcica. In Anbetracht dieser Symptome wurde die Diagnose Akromegalie mit Hypophysentumor gestellt. Wegen der heftigen Kopfschmerzen verlangte die Patientin die Vornahme der Operation, die Hochenegg auf nasalem Wege ausführte. Der sehr weiche Tumor, der bei der histologischen Untersuchung sich als malignes Adenom erwies, konnte stückweise mit einem scharfen Löffel und Gazetupfern entfernt werden. Der postoperative Verlauf war sehr günstig. Die Kopfschmerzen hörten sofort nach der Operation auf; schon am dritten Tage post operationem bemerkte die Patientin das Näherrücken der früher weit voneinander abstehenden Zähne des Oberkiefers; in kurzer Zeit konnte man auch eine bedeutende Verkleinerung der Hände und Füße konstatieren; auch das Doppeltsehen verschwand. Die Patientin ist ein halbes Jahr nach der Operation dauernd geheilt und klagt bloß über Herzklopfen und einen Kropf, der sich in den letzten Wochen gebildet hat. Bei der Besprechung der Pathogenese der Akromegalie kommt der Verfasser auf Grund von älteren und neueren klinischen Tatsachen und Tierexperimenten zu folgendem Schlusse: Eine Alteration der Keimdrüse gibt den Grund für die Hypophysenwucherung ab, die kraft einer innewohnenden Disposition besondere Formen annimmt; die Sekretion der so gewucherten Hypophyse bildet den zur Akromegalie führenden Faktor; die Anteilnahme anderer innersekretorischen Organe ist nicht ausgeschlossen. — (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 87, H. 2.) se.

*

800. (Aus dem pharmakologischen Institut der deutschen Universität in Prag.) Ueber Inositurie und die physiologische Bedeutung des Inosits. Von cand. med. Emil Starkenstein, Demonstrator am Institut. Die bisherigen Untersuchungen über die physiologische Bedeutung des Inosits führten zu keinem einwandfreien Resultate, da die einzelnen Autoren in manchen Punkten zu widersprechenden Resultaten gelangten. Es schien also Starkenstein gerechtfertigt, neuerliche Untersuchungen anzustellen, sowohl über die physiologische Bedeutung des Inosits als auch über Inositurie. Er gelangte zu folgenden Resultaten: Die Inositurie ist als keine spezielle Stoffwechselstörung anzusehen und dürfte auch in keiner Beziehung zur Glykosurie stehen. Sie scheint beim Diabetes mellitus ebenso wie beim Diabetes insipidus lediglich eine durch vermehrte Wasserausscheidung vermehrte Ausschwemmung des Inosits der Gewebe zu sein. Jeder normale Harn enthält Spuren von Inosit. Der Inosit ist als normaler Zellbestandteil anzusehen und es dürfte ihm, analog wie im Pflanzenreiche, auch beim Wachstum der tierischen Zelle eine gewisse Rolle zukommen. Dafür spricht sein Vorhandensein im Sperma und im Eidotter, sowie sein reichlicheres Vorhandensein in den im Wachstum begriffenen Geweben. Der Inosit wird vom Körper nur in geringen Mengen zerstört und erscheint nach subkutaner und intravenöser Injektion im Harne. Die Verabreichung per os zum Nachweise der

Oxydationsfähigkeit im Körper ist unzulässig, da Inosit vom Bacterium coli commune gespalten wird. Unter den Abbauprodukten des Inosits im Körper ließ sich auf Grund qualitativer Reaktionen Milchsäure nachweisen. Der Inosit ist also auch als Quelle der Milchsäure im tierischen Körper zu betrachten. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5. H. 2.) K. S.

*

801. Klinische Beobachtungen nach Fulgurationsbehandlung maligner Tumoren. Von Dr. Kurt Schultze, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik in Berlin (Prof. Dr. Bier). Der Verf. stellte der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins drei Fälle von schweren inoperablen Karzinomen vor und berichtete über einen vierten letal abgelaufenen Fall. Es zeigte sich, daß die Fulguration zunächst auf das Karzinom einen günstigen Einfluß ausübe: Schmerzen und Jauchung ulzerierter Geschwulstmassen wurden verringert und dadurch das Allgemeinbefinden gehoben, wenn auch nicht in allen Fällen. Die Malignität des Karzinoms wurde aber keineswegs beeinflußt, es trat bald Rezidive ein in Gestalt neuer Tumormassen, Hautknoten, Drüseninfiltration etc. Der Verf. schließt: »Bedenken wir nun einerseits, daß unsere histologischen Untersuchungen weder eine wesentliche Tiefenwirkung noch irgendeine Spur einer elektiven Wirkung auf die Karzinomzellen nachweisen konnten, wie bereits von uns auf dem letzten Chirurgenkongreß berichtet und auch von anderer Seite dann bestätigt wurde, und lassen wir anderseits diese traurigen Krankheitsbilder Revue passieren, so können wir jedenfalls keine großen Erwartungen mehr auf die Fulguration setzen, fühlen uns vielmehr verpflichtet, unsererseits von einem ziemlich kompletten Mißerfolg zu berichten.« — (Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 41.) E. F.

*

802. (Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Odessa.) Zur Frage der Bakteriämie bei Typhus abdominalis. Eine vergleichende Prüfung der Methoden zur Züchtung der Eberth-Gaffkyschen Bazillen aus dem Blute. Von Dr. L. A. Silberberg. Silberberg hat in 30 Typhusfällen 51mal die Aussaat des Blutes nach den verschiedensten Methoden vorgenommen. In der ersten Krankheitswoche waren alle Kulturen positiv, in der zweiten und dritten Woche 71%, bzw. 36%, so daß die Gewinnung von Typhuskulturen nach Silberbergs Ansicht, in den ersten Krankheitstagen die Methode der Blutaussaat zur sichersten und wichtigsten für die Frühdiagnose des Typhus macht. Die Methoden der Blutaussaat nach Castellani, Conradi und Kayser sind in bezug auf die Resultate einander gleichwertig; am brauchbarsten, ihrer Einfachheit und Bequemlichkeit halber, erscheint die Methode von Kayser. Durch Zentrifugieren der Kultur aus dem Gallennährboden und Untersuchung des Bodensatzes kann man sich schon vor Uebertragung der Kultur auf Agar über die Anwesenheit von Typhusbazillen im Nährboden orientieren. Die Diazoreaktion im Harne geht Hand in Hand mit der Bakteriämie beim Abdominaltyphus, wird bereits in den ersten Krankheitswochen wahrgenommen und kann somit als einfaches und ziemlich verläßliches Mittel für die Diagnostizierung des Abdominaltyphus gelten. Die Auffindung der Eberthschen Bazillen auf Strichpräparaten aus dem Blute typhöser Kranker nach der Methode Poppelmanns gelingt selten. Die Widalsche Probe kann nur als Hilfsmittel angesehen werden bei der Diagnose des Typhus von der zweiten Woche ab. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 37.) A. St.

*

803. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Rostock. — Direktor: Prof. W. Müller.) Eignet sich das Müllersche Verfahren zur Unterscheidung von akutem und tuberkulösem Eiter mittels Millons Reagens? Von Dr. Hosemann, Assistenzarzt der Klinik. Verf. hat das Verfahren von E. Müller-Breslau zur Untersuchung von heißem und kaltem Eiter mittels Millons Reagens nachgeprüft. Letzteres wirkt nämlich auf gerinnungsfähige Eiweißstoffe momentan koagulierend; so gerinnt ein Tropfen tuberkulösen Eiters sofort zu einem sehr festen Kuchen, während ein Tropfen akuten Eiters im Millonschen Reagens sofort zerfließt oder die gerinnende Scheibe zeigt einen zerfließenden Rand oder es bildet sich ein scharfrandiger, runder Kuchen, der mürbe ist und den Zertrümmerungsversuchen mit der Platinöse nicht widersteht. Der Verfasser hat nun insgesamt 100 Eiterproben, außerdem eine Reihe von Kontrollflüssigkeiten, Blut, Exsudate, Synovia aus Gelenken und Sehnenscheiden mit Millonschem Reagens untersucht. Sämtliche Eiterproben wurden mikroskopisch und kulturell geprüft. Das Resultat der ersten 34 Eiteruntersuchungen war für das Verfahren ungünstig. Die Reaktion verlief in allen Fällen (23 akute und 11 tuberkulöse Eiterungen) annähernd gleich. Die Versuche der zweiten Serie (66 Eiterproben, davon 43 akute und 23 tuberkulöse) ergaben jedoch bei Anstellung des Zertrümmerungsversuches ein Resultat, das von dem der ersten 34 Reaktionen durchaus verschieden war. Mit bestimmten Einschränkungen fand sich also die Müllersche Probe durchaus brauchbar. Diese Einschränkungen formuliert Verf. folgendermaßen: 1. Der zu prüfende Eiter muß tropfbar flüssig sein; auch dürfen die Tropfen keine Fibrinklumpen enthalten. 2. Er darf weder Blut, noch Exsudatflüssigkeit in größerer Menge enthalten, noch vor allem Synovia. 3. Es muß eine genügende Menge von Eiter zur Verfügung stehen, um wenigstens an zwei bis drei einwandfreien Tropfen die Reaktion prüfen zu können. 4. In zweifelhaften Fällen tut man gut, das Reagens einige Minuten auf den Eitertropfen einwirken zu lassen. 5. Bei Mischinfektionen tuberkulöser Eiterungen, sowie bei tuberkulösen Eiterungen nach Vorbehandlung mit Jodoformglyzerin kann die Reaktion der akuten Eiterung eintreten. Aus all dem geht hervor, daß die Müllersche Eiterprobe nicht in allen Fällen anwendbar ist. Die Methode erfordert, wie Verf. meint, ein gewisses Einarbeiten. Ihr Wert liegt in ihrer Einfachheit und Schnelligkeit. Die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung leistet wohl dasselbe oder mehr, erfordert aber Zeit, größeren Apparat und bakteriologische Vorkenntnisse. Die Müllersche Eiterprobe dagegen kann jederzeit schnell und ohne Umstände von jedem Praktiker angestellt werden. So kann sich auch der Operateur noch während der Operation durch Augenschein von ihrem Ausfalle überzeugen. Auch in der Sprechstunde kann sie sofort vorgenommen werden. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 39.) G.

*

804. (Aus der gynäkologischen Klinik des Hofrates Doktor K. Pawlik und dem bakteriologischen Institute des Professors Dr. Hlava in Prag.) Beitrag zur Serotherapie des Tetanus. Von Dr. J. Jerie. Auf der gynäkologischen Klinik sind in kurzer Zeit vier Fälle von postoperativem Tetanus zur Beobachtung gekommen, bei welchen außer anderen therapeutischen Maßnahmen auch das Rouxsche Antitetanusserum teils subkutan, teils intraspinal injiziert wurde. Fall I, mit einer Inkubationsdauer von acht Tagen, starb drei Tage nach Ausbruch der Krankheit; Fall II, ein anscheinend schwerer Fall mit achttägiger Inkubation, genas; ebenso auch Fall III, der anscheinend nicht schwer war und eine Inkubationsdauer von 22 Tagen zeigte; Fall IV, mit einer Inkubation von zwölf Tagen, starb an einer eitrigen, zerebrospinalen Meningitis und Pleuropneumonie. Bei Fall IV wurden neben der subkutanen noch vier intraspinale Injektionen gemacht. Verf. ist der Ansicht, daß zur Einverleibung des Serums der subkutane und der intraspinale Weg zugleich benützt werden sollen, da das intraspinal einverleibte Serum rasch zu den Nervenzentren gelangt und hier die noch unberührt gebliebenen Zellen vor dem Toxin schützt, während das subkutan injizierte Serum das in Blut und Lymphe zirkulierende Gift paralysiert. Die Menge des intraspinal zu injizierenden Serums beträgt 20 cm³; behufs Vermeidung von Drucksteigerung soll früher das entsprechende Quantum Liquor abgelassen werden; die subkutan verwendete Dosis beträgt 80 cm³. Da das Serum nur geeignet ist, noch nicht ergriffene Zellen zu schützen und nicht bereits ergriffene zu heilen, empfiehlt es sich, auch die symptomatische Therapie zu berücksichtigen und die Krampfanfälle durch Narkotika (große Dosen von Chloralhydrat, Morphium, Uretan, Kurare, Chloroformnarkose) zu mildern. Während die therapeutische Wirkung des Tetanusserums unsicher ist, hält Verf. die prophylaktische Wirkung für sicherer. Seit einigen Jahren werden auf der geburtshilflichen Klinik alle operativen Fälle einer prophylaktischen Behandlung (10 cm³ Serum

subkutan) unterzogen und während der ganzen Zeit kam nur ein Fall von leichtem Tetanus mit Ausgang in Heilung vor. Die Erfahrungen mit den prophylaktischen Injektionen auf der gynäkologischen Klinik sind ähnlich gute. — (Mitteilungen aus dem Grenzgebiete für Medizin und Chirurgie, Bd. 19, H. 2.) se.

*

805. (Aus der II. mediz. Klinik der Universität Berlin.) Ueber Absorption der Harnsäure durch Knorpel. Von Theodor Brugsch und Julius Citron, klinischen Assistenten. Almagia hat im Hofmeisterschen Laboratorium zeigen können, daß Harnsäurelösungen, denen Pferdeknorpel zugesetzt wurde, nach längerem Stehen an Konzentration abnahmen und zwar soll nach Almagia diese Abnahme dadurch bedingt sein, daß die Knorpelsubstanz das Vermögen besitzt, aus sehr verdünnten Lösungen von harnsaurem Natron die Harnsäure in erheblicher Menge zu absorbieren und sie in kristallinischer Form abzulagern. Da dieser Befund von Almagia für das Problem der Gicht von weittragender Bedeutung schien, haben Brugsch und Citron ihre Versuche in der von Almagia eingeschlagenen Richtung fortgesetzt. Sie zeigten, daß in gleicher Weise wie der Knorpel des Pferdes auch der Knorpel vom Menschen ein hohes Absorptionsvermögen für Harnsäure besitzt u. zw. unterscheidet sich hierin der Knorpel eines Erwachsenen nicht von dem des Kindes, der Knorpel der Rippen nicht von dem des Kniegelenkes, so daß wir annehmen müssen, daß dem Knorpel ganz generell die Eigenschaft zukommt, Harnsäure absorbieren zu können, ganz gleich, ob die Harnsäure in konzentrierter Lösung oder in stark verdünnter Lösung vorhanden ist. Das Blut der Gichtiker stellt nun nicht im entferntesten eine gesättigte Harnsäurelösung dar, so daß die Harnsäure im Blute ausfallen müßte, sei es nun mit oder ohne Beschleunigung durch die Anwesenheit saurer Substanzen (Alanin, Leuzin, Glykokoll, Allantoin), sondern es handelt sich im Körper viel eher um Absorptionen der Harnsäure aus relativ schwach harnsäurehaltigen Säften durch Gewebe, welche eine Affinität für Harnsäure besitzen. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5, H. 2.) K. S.

*

806. Allgemeine disseminierte Hautsyphilide bei niederen Affen nach Impfung in den Hoden. Von Prof. E. Hoffmann und Oberarzt Dr. H. Löhe. Zu ihren Versuchen benützten die Verfasser als Impfmaterial das Saugserum, welches sie von Primäraffekten oder nässenden Papeln mit Saugglocken gewannen. Es enthielt reichliche, sich lebhaft bewegende Syphilisspirochäten. Von diesem Serum wurde ⅓ bis ½ cm³ in einer Pravazschen Spritze aufgesammelt und dann in die Substanz des mit zwei Fingern gut fixierten Hodens eines niederen Affen (Cercocebus fuliginosus) eingespritzt. Bei zwei so behandelten Tieren trat nach einer Inkubationszeit von 12 bis 13 Wochen ein disseminiertes, papulöses Exanthem auf, in immer neuen Schüben fast über die ganze Körperhaut sich ausbreitend und stellenweise zirzinäre und satellitiforme Gestalt annehmend. In einem Falle bestand acht Wochen früher ein deutlich ausgeprägter Primäraffekt an der Einstichstelle, während im anderen Falle ein geringes Infiltrat zehn Tage vorher ebenfalls an dem Stichkanale sichtbar war. Es ist also mit völliger Sicherheit festgestellt, daß auch auf der Haut niederer Affen allgemein verbreitete syphilitische Exantheme entstehen können und daß hiebei zirzinäre und satellitiforme Effloreszenzen auftreten, die ganz den entsprechenden Formen der Hautsyphilide des Menschen gleichen. Die syphilitische Natur dieser Exantheme wurde überdies durch den Nachweis der lebenden und nach Giemsa gefärbten Spirochaete pallida, wie auch durch die gelungene Uebertragung auf ein anderes Tier erhärtet. Von acht in gleicher Weise geimpften Affen traten nur in den besagten zwei Fällen deutliche und unzweifelhafte sekundäre Exantheme auf. Die Untersuchungen werden fortgesetzt. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 41.) E. F.

*

807. Die heutigen Methoden zur Anregung der Diurese. Von Prof. Dr. Romberg. Man kann die Diurese steigern durch Verbesserung des gesamten Blutumlaufes oder durch direkte Beeinflussung der Nierentätigkeit. Von größter Bedeutung für den Erfolg aller Maßnahmen ist der Wasserhaushalt des Organismus. Zur Erhöhung der Stromgeschwindigkeit dienen die Herzmittel. Unter diesen ist noch immer das souveränste die Digitalisdroge, die wir in physiologisch titrierter Form als Pulver benützen, dann das Digalen. Letzteres wird rascher resorbiert, aber auch rascher ausgeschieden, als die Droge. Weiters die Tinctura Strophanti, die nur in titrierter Form angewendet werden sollte. Sie hat eine sehr schnell eintretende, aber rasch vorübergehende Wirkung, die bei einem guten Präparate recht energisch ist. So entsprechen fünf Tropfen der Tinktur in ihrer Wirkung 0·2 g des titrierten Digitalispulvers. Endlich haben wir für äußerste Notfälle mit schwerer kardialer Dyspnoe und mangelhafter Diurese das Strophantin, das bei intravenöser Einspritzung von ¾ mg sofort eine manifeste Digitaliswirkung entfaltet. Für die Anregung der Diurese ist außer der Verbesserung der Herztätigkeit auch der Kreislauf in den Gefäßen von hohem Werte. So hindern Oedeme den Kreislauf in der Peripherie und man macht häufig die Beobachtung, daß erst nach Rückgang des allgemeinen Oedems die Diurese kräftig in Gang kommt. Neben der Anregung des Gesamtkreislaufes steht zur Entwässerung des Körpers die Steigerung der Nierentätigkeit zur Verfügung. Unter den eigentlichen Nierenmitteln stehen die Körper der Purinreihe in erster Linie. Ihre Wirkung verläuft mit einer vermehrten Durchblutung der Nieren. Sie bleibt aus, wenn durch Schädigung der Glomeruli der vermehrte Blutdurchfluß unmöglich ist. Am energischesten wirkt das Dimethylxanthin, das Theophyllin oder Theozin. Zur Vermeidung von Nebenwirkungen gebe man es vorsichtig: am ersten Tage zweimal 0·1 Theozin, am zweiten Tage zweimal 0·2, dann einen Tag um den anderen drei- oder viermal 0·2. Man erhält so glänzende Diuresen und vermeidet jede üble Nachwirkung. Man kann das Mittel in Wasser aufgeschwemmt auch per Klysma geben. Weniger energisch wirkt das Theobrominum-Natrium-Salizylikum oder Diuretin. Auch hier beginnt Verf. mit kleinen Dosen, etwa drei- bis viermal 0·5 und steigt bis viermal 1·0, keinesfalls höher. Die kleinen Dosen können lange Zeit fortgebraucht werden. Viel weniger diuretisch wirkt das Theobromin, am schwächsten das Trimethylxanthin oder Koffein. Von den Theobrominverbindungen ist noch am meisten das Theobrominum-Natriumazetikum, das Agurin, zu brauchen. Gegen die Purinkörper treten alle anderen Diuretika völlig zurück. So die pflanzlichen Mittel: Baccae Juniperi, Herba Equiseti, Radix Ononidis, Spargel, Folia Betulae usw. Am angenehmsten sind die Goldazschen Dialysate, besonders die Species diureticae dialysatae (siebenmal täglich einen halben Kaffeelöffel voll). Weiters sind hier das Kalomel und das salizylsaure Natron zu erwähnen. Beide bewirken direkte Schädigungen der Nieren. Weitere Diuretika, die Salze und das Wasser, dürfen für die Entwässerung des Körpers im allgemeinen als veraltet gelten. Ebenso ungeeignet ist der salzartig wirkende Milchzucker, der nach G. Sée in Mengen von 100 g genossen werden soll. Am ehesten käme noch für die Entwässerung das Kalium aceticum in Betracht, das in Mengen von 20 bis 30 g in Form des offizinellen Liquor kalium aceticum genommen werden kann. Soll die Diurese wirksam sein, beschränkt man noch bei hydropischen Kranken und bei Patienten mit ausscheidbaren, serösen Ergüssen die Flüssigkeitszufuhr. Die Beschränkung des Kochsalzes in der Nahrung ist jedoch nur bei hydropischen und manchen urämischen Nierenkranken empfehlenswert. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 39.) G.

*

808. Ueber einen Versuch, die chronische Nierenentzündung serotherapeutisch zu beeinflussen. Von Prof. Dr. L. Casper und Dr. C. S. Engel. Die Autoren gingen in folgender Weise vor: Dem Nierenkranken wurden nach längerer, genauer Beobachtung durch Aderlaß 50 bis 60 cm³ Blut entnommen, von diesem durch Abstehenlassen 25 bis 30 cm³ Blutserum gewonnen und dieses, nachdem es wiederholt je auf 58° C erwärmt war, kräftigen Kaninchen ein- bis zweimal in der Woche in steigenden Dosen acht- bis zehnmal injiziert. Für jeden Kranken wurde ein besonderes Kaninchen verwendet. Dann wurde dem Kaninchen unter aller Vorsicht Blut entnommen, daraus Blutserum gewonnen und dieses, nachdem es zu 0·5% mit Karbolsäure versetzt worden war, wiederholt in

kleinen Portionen dem Kranken injiziert. Die ersten Injektionen bestanden regelmäßig allein aus diesem spezifischen Kaninchenserum, nach wiederholten Einspritzungen wurde, wenn keine Reaktion mehr auftrat, außerdem noch menschliches — zuweilen auch tierisches — Normalserum eingespritzt. Die Verfasser teilen sodann elf Krankengeschichten in Kürze mit, weisen auf die Schwierigkeiten hin, welche die Beurteilung einer Behandlungsart gerade bei den so chronischen Nephritiden mit ihren jahrelangen Remissionen etc. erschweren und gelangen schließlich dahin, zu behaupten, daß 1. diese Art der Serumbehandlung unschädlich ist; 2. daß Eiweiß- und Zylinderausscheidung in einem Falle dauernd fortgeblieben ist, in einigen anderen Fällen teils dauernd, teils vorübergehend vermindert wurde, daß endlich in einer Reihe von Fällen eine Veränderung in dieser Beziehung nicht stattgefunden hat; 3. daß — ohne Suggestion — während der Serumbehandlung fast ausnahmslos eine Besserung des Allgemeinbefindens beobachtet wurde; 4. daß vorhandene Oedeme sichtlich zurückgingen. Die einmal veränderten Nierenelemente kehren wohl nicht mehr zur Norm zurück, das noch funktionierende, intakte Gewebe kann aber möglicherweise hiedurch vor dem Ergriffenwerden bewahrt werden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 41.) E. F.

*

809. (Aus dem Hospital St. Johann der Täufer in Turin. — Prof. Pescarolo.) Aktive Immunisation durch subkutane Injektionen lebender Typhusbazillen bei Eberthscher Infektion. Brauchbare praktische Resultate. Von Pescarolo und Quadrone. Ausgehend von den bereits bei anderen Erkrankungen (Meningitis epidemica, Pest, Cholera) und auch mehrfach beim Typhus gemachten günstigen Erfahrungen mit der Bakteriotherapie, das heißt der Einverleibung spezifischer lebender Keime in den Organismus zwecks Heilung der Infektionskrankheit, haben die Verfasser an 20 Typhusfällen die Methode mit abgeschwächten Typhusbazillen in Anwendung gezogen. Von einer Kultur bestimmter Virulenz und Vitalität der Keime wurde eine homogene Suspension in sterilisierter, 0·75%iger physiologischer Kochsalzlösung dargestellt, so daß 5 cm³ der Flüssigkeit eine oder mehrere Oesen, jede von ca. ½ mg Gewicht, der betreffenden Kultur enthielten. Die Injektionen — von ½ bis 1 cm³ — wurde unter die Haut des Rückens in Zwischenräumen von vier bis sieben Tagen wiederholt. Die günstigen Resultate fassen die Verfasser so zusammen: Beim Typhus vermag die Bakteriotherapie mit lebenden, aber abgeschwächten Kulturen eine echte Heilwirkung auszuüben, indem dem kranken Organismus meistenteils eine lebhafte Produktion von immunisierenden Substanzen dadurch ermöglicht wird. Sie ist fast ganz unschädlich und ruft nur vorübergehende Symptome einer lokalen und allgemeinen Reaktion hervor. Sie muß vor allem in Fällen von Typhämie in Anwendung gezogen werden, wo Symptome einer Allgemeininfektion im Vordergrunde stehen. Man darf die Injektionen nicht zu spät ausführen, allerdings auch nicht eher, als die klinische Diagnose bakteriologisch erhärtet ist, schon um dem Organismus Gelegenheit zur Bildung von Antikörpern zu geben. Die Versuche sind der weiteren Prüfung wohl wert. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 40.) A. St.

*

810. Untersuchungen über das synthetische Suprarenin. Von Dr. Ernst Kraupa, Sekundararzt an der Augenklinik der deutschen Universität in Prag (Prof. Dr. Elschnig). Die Versuche an gesunden und kranken Augen führten zu dem Resultate, daß das synthetische Suprarenin geradeso wie das Adrenalin oder Tonogen, in den Konjunktivalsack eingeträufelt, anämisierend wirke, daß der Höhepunkt der Wirkung nach etwa fünf Minuten eintrete und etwa zehn Minuten lang anhalte. Bis auf etwas Brennen im Auge wurde keine sonstige unangenehme Begleiterscheinung beobachtet. Auch bei subkutaner Injektion erwies sich das synthetische Suprarenin den anderen Präparaten als gleichwertig. Bei der Sterilisation durch Kochen (drei Minuten) blieb die Wirkung des synthetischen Suprarenins unverändert und selbst nach halbstündigem Kochen trat keine Abnahme der Wirkung ein. Die anämisierende Kraft blieb auch erhalten, wenn man versuchsweise Fläschchen synthetischen Suprarenins oder Adrenalins durch acht Tage offen stehen ließ. Schließlich ist es ebenso keimfrei wie die anderen erprobten Nebennierenpräparate. Es ist somit ein billiger Ersatz für die durch Organextraktion gewonnenen teueren Stoffe. — (Medizinische Klinik 1908, Nr. 36.) E. F.

*

Aus französischen Zeitschriften.

811. Ueber die Lunge als Eintrittspforte der Tuberkulose im Kindesalter. Von Comby. Die Angaben, daß der Darm die Eintrittspforte der Tuberkulose im Kindesalter bildet, stehen mit den Ergebnissen der Klinik in Widerspruch, auch zeigen experimentelle Untersuchungen die Leichtigkeit der Tuberkuloseinfektion durch die Lungen, während die Infektion vom Darme aus sehr schwer zu erzielen ist. Trotz dieser Erfahrungen haben mehrere Forscher die Gefahr der infizierten Milch gegenüber jener des tuberkulösen Sputums in den Vordergrund gestellt. Die Infektion durch bazillenhältige Milch findet in der Wirklichkeit fast niemals statt, weil einerseits ein sehr reicher Gehalt der Milch an Tuberkelbazillen erforderlich wäre, anderseits die Milch fast ausschließlich gekocht, bzw. sterilisiert genossen wird. Die Erfahrung lehrt, daß die zahlreichen an Tuberkulose leidenden Kinder aus tuberkulösen Familien kommen, in deren Mitte sie leben. Die Infektion geschieht durch das Sputum erwachsener Tuberkulöser, die sich in den gleichen Räumen aufhalten. Unter 529 zur Obduktion gelangten tuberkulösen Kindern konnte der Verfasser niemals einen Fall primärer Darmtuberkulose nachweisen, dagegen fand sich konstant Tuberkulose der tracheo-bronchialen Lymphdrüsen, bzw. der Lungen. Bei der Tuberkulose des Kindesalters steht die Erkrankung der peribronchialen Lymphdrüsen entschieden im Vordergrunde und weist mit aller Deutlichkeit auf den Respirationsapparat als Eintrittspforte der tuberkulösen Infektion hin. Wenn die Milch der tuberkulösen Kühe tatsächlich die hauptsächlichste Infektionsquelle wäre, so könnte man überhaupt nicht verstehen, warum die Tuberkulose mit zunehmendem Alter an Häufigkeit zunimmt und bei Säuglingen, die sich ausschließlich von Milch nähren, so selten vorkommt. In den ersten drei Lebensmonaten beträgt der Prozentsatz der Tuberkulösen 2%, nach dem zweiten bis dritten Lebensjahre dagegen 65%. Die Gefahr der alimentären Tuberkulose existiert nicht und die Prophylaxe muß ihr Hauptaugenmerk auf die Verhütung der Kontagion durch Produkte der menschlichen Tuberkulose richten. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1908, Nr. 28.) a. e.

*

812. Ueber die Behandlung des Tetanus mit Injektionen von Magnesiumsulfat in den Wirbelkanal. Von Griffon und Lian. Durch experimentelle Untersuchungen ist nachgewiesen, daß die Magnesiumsalze eine inhibitorische und depressive Aktion auf das Nervensystem ausüben. Nach subkutaner und intravenöser Injektion von Magnesiumsulfat wird tiefe Anästhesie und Muskelerschlaffung von mehrstündiger Dauer bei den Versuchstieren beobachtet, ebenso zeigte sich, daß die Leitfähigkeit eines Nervenstammes durch lokale Applikation von Magnesiumsulfat aufgehoben wird. Injektion in den Wirbelkanal rief bei Affen zunächst Anästhesie und Lähmung der unteren Extremitäten hervor, die sich im weiteren Verlaufe auch auf die obere Körperhälfte ausbreitete. Auch zu Zwecken der Lumbalanästhesie wurden bereits die intravertebralen Injektionen von Magnesiumsulfat verwendet. Ueber die Anwendung des Magnesiumsulfates zur Behandlung des Tetanus liegt namentlich in der amerikanischen Literatur eine Anzahl von Mitteilungen vor, welche teilweise für die Wirksamkeit der Behandlungsmethode sprechen. In dem von den Verfassern mitgeteilten Falle lag eine leichtere Tetanusform, von einer Verletzung am rechten Handrücken ausgehend, vor. Es zeigte sich, daß das Krankheitsbild durch die gebräuchliche Therapie — Chloral und Tetanusheilserum — nur wenig beeinflußt wurde, während nach der ersten Injektion von 2 cm³ einer 25%igen Magnesiumsulfatlösung in den Wirbelkanal, nach vorheriger Punktion, Gefühl der Erleichterung und ruhiger Schlaf eintrat, nach der zweiten Injektion hörten die Konvulsionen vollständig auf. Ein analoges Verhalten wurde in sechs anderwärts beobachteten Fällen festgestellt, während bei perakuten Formen des Tetanus die Therapie erfolg-

los blieb. Die Injektionen von Magnesiumsulfat sind vorläufig als Ergänzung der spezifischen Therapie des Tetanus zu betrachten. Die gewöhnliche Dosis kann für einen Erwachsenen von 70 kg Gewicht mit 3 cm^3 berechnet werden. Für den Fall etwa nach der Injektion auftretender Respirationstörungen empfiehlt es sich, Atropinsulfat zu injizieren und Lumbalpunktion durchzuführen. Bei Wiederauftreten der Kontrakturen wird die Magnesiumsulfatinjektion nach Bedarf wiederholt. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1908, Nr. 27.) a. e.

*

813. Ueber die Serumtherapie der bazillären Dysenterie. Von Vaillart und Dopter. Der Wert der Serumtherapie der Dysenterie geht aus der herabgesetzten Mortalität, der fast unmittelbaren Milderung aller Symptome und der Raschheit der Heilung hervor. Die Erfahrungen der Verfasser erstrecken sich auf 512 Fälle, darunter 170 schwere und 32 Fälle, wo nach dem klinischen Bilde die Prognose absolut infaust erschien. Die Mortalität der mit Serum behandelten Fälle betrug 1·3%, während sie für verschiedene Epidemien mit 6·9 bis 60% berechnet wurde. Als Maßstab für die Schwere eines Falles gilt die Zahl der Stühle in 24 Stunden, die Heftigkeit des Tenesmus und der Koliken, sowie die Intensität der allgemeinen Intoxikationsphänomene — Erbrechen, Singultus, Hypothermie, Blässe des Gesichtes, Kleinheit des Pulses, Abmagerung etc. Schon wenige Stunden nach der Injektion des Serums tritt ein Gefühl von Euphorie ein, die heftigen Tenesmen und Koliken lassen nach, um in nicht allzuschweren Fällen nach 24 Stunden vollständig zu verschwinden, die Stühle verlieren ihre blutig-schleimige Beschaffenheit, werden seltener und den normalen Fäzes ähnlich. In gleich rascher Weise werden auch die allgemeinen Intoxikationsphänomene günstig beeinflußt. Die Heilungsdauer beträgt bei der Serumbehandlung in mittelschweren Fällen zwei bis drei, in schwereren Fällen drei bis vier und in ganz schweren Fällen vier bis sechs Tage, während sie ohne Serumbehandlung in schwereren Fällen mehrere Wochen betragen kann und auch die Rekonvaleszenz gewöhnlich sehr langwierig ist. Rezidive sind bei der Serumbehandlung selten; ihr Auftreten erfolgt gewöhnlich 10 bis 17 Tage nach der letzten Injektion, entsprechend dem Erlöschen der Serumwirkung. Es empfiehlt sich, mit der Serumanwendung möglichst frühzeitig zu beginnen, doch werden auch bei vorgeschrittenen Fällen noch günstige Erfolge erzielt. Bei mittleren Fällen beträgt die Einzeldosis 20 cm^3, bei sehr schweren Fällen sind große Dosen, 50 bis 100 cm^3, unbedingt erforderlich. Auch die chronischen Formen der Dysenterie sind der Serumtherapie zugänglich. Zur Gewinnung des Serums wurden die Pferde mit Kulturen des Bazillus Shiga-Kruse behandelt, jedoch wirkt das Serum auch bei den anderen Formen der bazillären Dysenterie immunisierend. Ebenso hat sich das Serum auch in Dosen von 5 cm^3 als prophylaktisch wirksam erwiesen. Zur Behandlung der kindlichen Dysenterie werden halbe Dosen des Serums verwendet. Im Anschlusse an die Injektionen des Dysenterieserums wurden, wie bei anderen Serumarten, Reaktionserscheinungen, Urtikaria, polymorphe Erytheme, Arthralgien, gelegentlich von Fieber begleitet, beobachtet, doch gingen diese Erscheinungen rasch zurück. Zur Verhütung, bzw. Abschwächung dieser Reaktionserscheinungen, wird empfohlen, am Tage der Injektion und den beiden folgenden Tagen 2 bis 3 g Chlorkalzium intern zu verabreichen. — (Gaz. des hôp. 1908, Nr. 82.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der außerordentliche Professor Dr. Karl Kreibich zum ordentlichen Professor für Dermatologie und Syphilis an der deutschen Universität in Prag. — Dr. E. Bürgi zum ordentlichen Professor der Pharmakologie und Chemie in Bern.

*

Habilitiert: Dr. Eichelberg für Neurologie und Psychiatrie in Göttingen.

*

Gestorben: Am 11. November ist in Wien der pensionierte städtische und Gerichtsarzt Dr. Bela Weiß im 70. Lebensjahre gestorben. Der vielbeschäftigte und beliebte Praktiker, der in den letzten Jahren durch Krankheit der beruflichen Tätigkeit entzogen war, entfaltete in den Siebziger- und Achtzigerjahren eine rege literarische Tätigkeit. Er war jahrelang Redakteur der „Wiener medizinischen Presse“ und später der „Internationalen klinischen Rundschau“. Seine in der „Wiener Klinik“ veröffentlichte Arbeit: Die Massage, ihre Geschichte, Verwendung und Wirkung, Wien 1879, ist ein wertvolles, für die Geschichte der Massage noch heute vielfach benütztes Quellenwerk. — Dr. Kriukoff, Professor der Augenheilkunde in Moskau. — Der ehemalige Professor der Medizin Dr. A. Ball in New York.

*

Die Regierung hat am 15. d. M. den Entwurf eines Gesetzes betreffend die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten im Herrenhause des Reichsrates zur verfassungsmäßigen Behandlung eingebracht.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im August 1908. Krankenzugang 16.194 Mann, entsprechend 57‰ der durchschnittlichen Kopfstärke. An Heilanstalten abgegeben 7946 Mann, entsprechend 28‰ der durchschnittlichen Kopfstärke. Todesfälle 32 Mann, entsprechend 0·11‰ der durchschnittlichen Kopfstärke. Außerdem sind noch vorgekommen: 5 Selbstmorde und 7 Verunglückungen mit tödlichem Ausgange.

*

Berichtigung zum Vortrage des Herrn Dr. S. Federn in Nr. 47, S. 1651, erste Spalte, 60. Zeile von oben, statt: Recklinghausenschen Methode „v. Baschschen Methode“; zweite Spalte, 12. Zeile von oben, statt: wie er „nicht er“.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 45. Jahreswoche (vom 1. bis 7. November 1908). Lebend geboren, ehelich 508, unehelich 231, zusammen 739. Tot geboren, ehelich 39, unehelich 26, zusammen 65. Gesamtzahl der Todesfälle 556 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 5, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 1, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 109, bösartige Neubildungen 44, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 85 (+ 24), Wochenbettfieber 7 (+ 6), Blattern 0 (0), Varizellen 98 (+ 3), Masern 145 (+ 9), Scharlach 175 (— 9), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 8 (+ 1), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 110 (— 11), Keuchhusten 12 (— 11), Trachom 1 (— 1), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Trautmannsdorf-Sarasdorf-Stixneusiedl-Wilfleinsdorf im politischen Bezirke Bruck a. d. Leitha mit dem Wohnsitze des Gemeindearztes in Trautmannsdorf (Niederösterreich) mit 1. Januar 1909 zu besetzen. Führung einer Hausapotheke notwendig. Mit dieser Stelle ist der fixe Bezug von 600 K (200 K von der Gemeinde Sarasdorf, 300 K von der Gemeinde Stixneusiedl und 100 K von der Gemeinde Wilfleinsdorf), sowie die freie Wohnung in einem eigenen Hause (bestehend aus drei Zimmern, einem Kabinett, Küche und Zugehör) samt großem Garten. Ueberdies war die Stelle vom niederösterreichischen Landesausschusse bisher mit 1000 K jährlich subventioniert. Bewerber um diesen Posten wollen ihre mit den im § 11 des Landesgesetzes vom 21. Dezember 1888 (L.-G.-Bl. Nr. 2 ex 1889) vorgeschriebenen Belegen (Heimatschein, ärztliches Diplom, Altersnachweis, ein von einem k. k. Amtsarzte ausgestelltes physisches Tauglichkeitszeugnis und Sittenzeugnis) instruierten Gesuche bis spätestens 10. Dezember d. J. an das Bürgermeisteramt Trautmannsdorf einsenden. Persönliche Vorstellung der Bewerber bei den vier Bürgermeistern erwünscht.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Groß-Inzersdorf, politischer Bezirk Gänserndorf (Niederösterreich). Die Sanitätsgruppe umfaßt die Gemeinden Groß-Inzersdorf, Loidesthal und Gaiselberg mit zusammen 2259 Einwohnern (32·45 km^2 Flächenraum). Gemeindebeiträge 750 K, Landessubvention 600 K. Die Gemeinde Groß-Inzersdorf stellt unentgeltlich eine Naturalwohnung bei. Die an den niederösterreichischen Landesausschuß zu richtenden Gesuche sind bis längstens 15. Dezember d. J. bei dem Bürgermeisteramte in Groß-Inzersdorf (Post Zistersdorf) einzureichen und denselben der Nachweis des Alters, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Praxisberechtigung in Oesterreich, der physischen Eignung und sittlichen Unbescholtenheit, sowie der bisherigen Verwendung anzuschließen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Nappersdorf (Niederösterreich) mit den Gemeinden Nappersdorf, Oberstinkenbrunn, Haslach, Schalladorf und Klein-Weikersdorf. Einwohnerzahl 1904. Beiträge der Gemeinden 800 K, Landessubvention 600 K. Die instruierten Gesuche sind im Laufe des Monates November an das Bürgermeisteramt Nappersdorf einzusenden.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 20. November 1908.
III. Oesterreichischer Irrenärztetag. Sitzung vom 6. Oktober 1908.
Verein deutscher Aerzte in Prag. Sitzung vom 16. u. 30. Oktober 1908.
80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 20. November 1908.

Vorsitzender: Prof. Dr. **G. Lott.**
Schriftführer: Dr. **C. Reitter.**

Dr. **Josef Schwoner** stellt aus dem Ambulatorium der Klinik Escherich ein drei Wochen altes Kind mit angeborenen Zähnen vor. Es finden sich am Oberkiefer sechs vollständig ausgebildete Zähne, die vier Schneidezähne und die beiden Eckzähne, am Unterkiefer der rechte Eckzahn; die Zähne haben eine gelbliche Farbe und weiße Oberfläche, zeigen also Schmelzdefekte und sitzen lose. Gleichzeitig besteht eine starke Schwellung des Zahnfleisches und Verletzungen an der Zunge. Nach Hensch sind die lose sitzenden, angeborenen Zähne zu extrahieren, während die fest haftenden nach der Extraktion von unangenehmen Folgezuständen, wie Blutung, schwerer Eiterung, begleitet sein können.

Dr. **Josef K. Friedjung** stellt einen Fall von Barlowscher Krankheit vor.

Das sieben Monate alte Mädchen ist das erste Kind gesunder Eltern. Eine Schwester der Mutter hat im Alter von fünf Jahren nach der Schilderung einen Morbus maculosus Werlhoffii durchgemacht. Die Patientin wurde künstlich genährt und zwar zuerst zwei Monate lang mit Backhausmilch mit gutem Erfolge. Eine schwere Verdauungstörung bestimmte den behandelnden Kollegen, das Kind dem „Säuglingschutz" zuzuweisen, doch kam es von nun an nicht recht vorwärts. Vor vier Wochen machte man einen Versuch mit der Liebigschen Suppe. Schon vorher fiel der Mutter auf, daß die Berührung und Streckung der Beine des Kindes immer schmerzhafter wurde. Es wurde immer blasser, verlor den Appetit, nahm auch bei der letzten Ernährung schlecht zu, die Beine schwollen an und im Verlaufe einer Influenza (?) stellte sich Nasenbluten ein. Die Liebigsche Suppe wurde wieder durch verdünnte Milch ersetzt, das Kind verfiel aber immer mehr, hatte leichte Temperatursteigerungen um 38° herum, trockene, feste Stühle und schrie bei jeder Berührung. Die Nase entleerte ein blutig tingiertes Sekret, vor 14 Tagen zeigten sich am geschwollenen rechten, oberen Augenrande zwei etwa linsengroße, blaue Flecke. Vor drei Tagen brachen die zwei unteren, inneren Schneidezähne durch. Der Urin soll spärlich gelassen werden und vor vier Wochen den Charakter des Blasenkatarrhs gezeigt haben. Der behandelnde Arzt hielt den Zustand für Rachitis. Ein Rhinolog fand die Nase normal.

Als ich das Kind gestern zum ersten Male sah, drängte mir schon die Anamnese und die scheinbar unmotivierte Blutung aus der Nase die Vermutung auf, es könne sich um die Möller-Barlowsche Krankheit handeln. Ein Griff nach den Beinen mußte mich von ihrer Richtigkeit überzeugen: beide Oberschenkel, der rechte mehr als der linke, sind über der unteren Epiphyse bis über die Mitte hinauf mächtig geschwollen, fühlen sich derbelastisch an, die Unterschenkel sehen zylindrisch geschwollen aus, zeigen die gleiche Konsistenz, die Konturen der Knochen lassen sich, besonders oberhalb und unterhalb des Knies nicht durchtasten. Jede Berührung scheint überaus schmerzhaft, die Beine werden in leichter Beugung gehalten. Das schwer kachektisch aussehende Kind zeigt nur geringe Rachitis, das rechte obere Augenlid ist geschwollen und trägt zwei kleine Extravasate. Der Organbefund ist normal. Temperatur 38·2°.

Heute fand ich überdies das Zahnfleisch an den zwei bereits durchgebrochenen Zähnen leicht blutig infiltriert.

Die im Laboratorium des Herrn Priv.-Doz. Dr. Kienböck ausgeführte radiologische Untersuchung zeigt die Knochen der Beine schlank, die Knochenknorpelgrenze an den Epiphysen unregelmäßig gezackt. Die Deutung des Radiologen konnte ich leider noch nicht erfahren.

Es handelt sich also um einen typischen Fall der in Wien so seltenen Barlowschen Krankheit, jener skorbutähnlichen Säuglingserkrankung, die, rechtzeitig erkannt, der diätetischen Behandlung ein so außerordentlich dankbares Objekt bietet und dann fast immer eine gute Prognose gibt. In Berlin ist sie den Aerzten wohlbekannt. Hier konnte es geschehen, daß ein pädiatrisch gut geschulter Kollege den Zustand verkannte. Ich glaubte deshalb das überaus charakteristische Bild der verehrten Gesellschaft vorführen zu sollen.

Prim. Priv.-Doz. Dr. **Ewald**: Von allen Seiten wird die von Maydl angegebene und am 19. Juli 1892 zum erstenmal ausgeführte Operation der Exstrophia vesicae als am meisten geeignet bezeichnet, die quälende Inkontinenz des Harnes zu beheben. Vorgeworfen wird ihr immer wieder die große Mortalität und die Gefahr, daß nachträglich Pyelonephritis entstehe. Enderlen hat in seiner, in diesem Jahre erschienenen Zusammenstellung auf Grund von 110 Fällen die Sterbeziffer auf 25% berechnet. Daß diese große Mortalität zum guten Teile dem Mangel an Erfahrung des einzelnen in der Technik zuzuschreiben ist, daran zweifle ich nicht, denn ich kann die Schwierigkeiten der Operation, die ich an drei Kranken ausführte, die im Alter von 5, 3 und 1½ Jahren waren, nicht übermäßig groß finden. Gewiß werden, wie bei allen Bauchoperationen, Füllungszustand der Bauchhöhle und Fettreichtum dazu beitragen können, die Operation zu erschweren. Es wird auch die Länge des Mesosigma maßgebend für die leichtere oder schwerere Durchführbarkeit der Operation sein, aber das sind Umstände, die man entweder direkt oder durch Rücksichtnahme auf das Lebensalter beeinflussen kann.

Bei meinen Operationen habe ich die Schwierigkeiten nicht viel größer gefunden als bei der Operation eines Anus praeternaturalis abdominalis. Ich hatte nur Sorge, daß ich bei der Exstirpation der Blase mit dem Ductus ejaculatorius in Konflikt komme, da die Entfernung des Blasenhalses vom Colliculus seminalis wegen der Jugend meiner Operierten sehr klein war.

Die Gefahr der Pyelonephritis wird zweifellos am sichersten verhütet, wenn man die Ureteren nicht verletzt, also das ganze Trigonum in die Flexura sigmoidea einpflanzt. Es ist nun leicht möglich, daß in einer gewissen Zahl der ausgeführten Operationen bei der Umschneidung des Trigonums die Mündung eines Ureters verletzt wurde, es ist aber auch möglich, daß die später tödlich gewordene Pyelitis schon vor der Operation, wenn auch erst in mäßigem Grade, bestanden hat. Erkranken und sterben doch auch nicht operierte Menschen mit Exstrophia vesicae an Pyelitis. Die Untersuchung des Harnes ist vor der Operation nur ausnahmsweise angestellt worden, da das Sammeln des Harnes wegen der Exstrophia mit Schwierigkeiten verbunden ist.

Ich kann den verschiedenen Operationsmethoden, die im Laufe der Jahre ausgearbeitet worden sind, um eine Berührung des Harnes mit dem Darminhalte zu verhüten, keinen Wert beimessen, denn alle diese Verfahren scheiden die beiden Stoffe viel zu unvollkommen, als daß bei gegebener Disposition eine Infektion verhütet werden könnte, erschweren aber den Eingriff nicht unbeträchtlich.

Ich habe bisher drei Knaben wegen Exstrophia vesicae nach Maydl operiert. Der erste stand, als ich ihn operierte, im Alter von fünf Jahren. Es war dies am 14. September 1896. Im Oktober desselben Jahres stellte ich ihn hier vor. Er ist seit der Operation immer gesund gewesen und wurde von mir am 19. Januar d. J., also in seinem 17. Lebensjahre und zwölf Jahre nach der Operation, zum letztenmal untersucht. Es war mir leider nicht möglich, ihn zu bestimmen, hieherzukommen und so muß ich mich damit begnügen, die in diesem Jahre gemachte photographische Aufnahme hier vorzuweisen. Der Mann entleert jetzt seinen Harn immer noch nur drei- bis viermal im Tage und kann zumeist die Nacht ungestört durchschlafen. Er ist immer kontinent. Wenn er harten Stuhl hat, so treten in der Gegend der Flexura lienalis leicht Beschwerden auf und dauern, bis der Stuhl abgesetzt ist. Beide Leistenkanäle sind erweitert, der rechte Hoden ist nicht aus dem Leistenkanale herausgekommen, der linke aber liegt im Hodensacke und hat volle Geschlechtsreife. Die Laparotomiewunde hat einem walnußgroßen Bruche Platz gemacht, der aber nur beim Pressen heraustritt. Es bestehen alle sekundären Geschlechtscharaktere.

Der Knabe, den ich Ihnen hier vorzustellen die Ehre habe, wurde von mir am 9. Mai 1899 operiert. Er war damals 1½ Jahre

alt, ist also heute zehn Jahre vorüber. Es wurde von Maydl und verschiedenen anderen Chirurgen geraten, die Operation an Kindern nicht auszuführen, aber ich hatte an meinem ersten Falle so gute Erfahrungen gemacht, daß ich keine Bedenken hatte, auch in diesem Lebensjahre zu operieren. Es ist bisher noch nie in so jugendlichem Alter operiert worden. Die Operation war dennoch nicht besonders schwierig und die Heilung trat nach zwei Wochen ein. Der Knabe war seit der Operation immer gesund und wird nur dann, wenn er am Abend mehr gegessen hat, genötigt, in der Nacht zum Harnlassen aufzustehen. Die Hoden entsprechen in der Größe seinem Alter. Die Leistenkanäle sind offen, rechts ist ein Bruch.

Der dritte Knabe, den ich im Jahre 1898 operierte, war damals im dritten Lebensjahre gestanden und wurde ebenfalls geheilt entlassen. Auch in diesem Falle war der funktionelle Erfolg ein vollständiger, aber über sein weiteres Schicksal konnte ich trotz aller Bemühungen nichts erfahren.

Diskussion: Prim. Priv.-Doz. Dr. R. Frank: Ich kann die Ausführungen von Primarius Dr. Ewald bestätigen. Heuer im Sommer stellte sich mir ein Patient aus Rumänien vor, den ich vor mehr als zehn Jahren wegen Ektopie der Blase nach Maydl operiert habe. Zur Zeit der Operation war der Patient 16 Jahre.

Der Patient ist kontinent, sein Urin ist völlig klar, zeigt keine Zeichen von Pyelitis. Bei der Romanoskopie sieht man, daß die Darmschleimhaut normal, nirgends geschwürig ist. Im Romanoskope sammelt sich ein See klaren, durchsichtigen Urins an.

Der Patient stellte sich wegen eines Nebenbefundes vor. Gleichzeitig mit der Maydlschen Operation wurde auch die bestehende Epispadie plastisch gedeckt; der Penis ist gut erektionsfähig, die Ejakulation geht prompt vor sich. Aus der plastisch gedeckten Urethra bestand ein stinkender Ausfluß, hervorgerufen von einigen sich abstoßenden Ligaturen.

Hofrat v. Eiselsberg hat die Maydlsche Methode etwa sechsmal ausgeführt, zweimal aszendierende Pyelitis gesehen, trotz Einpflanzung des Trigonum Lieutaudii. Ein im Jahre 1896 operierter Fall stellt ein Dauerresultat dar.

Für die Ektopie weiblicher Patienten kann unter Umständen ein Apparat aus Hartgummi von der Form eines Narkosekorbes (von Leiter angefertigt) gute Dienste leisten, indem er den Harn auffängt und in ein am Oberschenkel zu tragendes Rezeptakulum leitet, so daß Pat. damit arbeitsfähig ist und unter anderen Menschen sich bewegen kann, ohne sich zu benässen.

Hofrat **v. Eiselsberg** stellt einen 32jährigen Patienten vor, bei welchem vor etwa einem Monate ein kindsfaustgroßer Tumor (kleinzelliges Rundzellensarkom) der dritten und vierten Rippe entfernt wurde. Bei der in der Sauerbruchschen Kammer vorgenommenen Operation wurde die Pleurahöhle weit geöffnet, der Tumor samt dem entsprechenden Stücke der Pleura costalis entfernt. Exakte Muskelnaht in zwei Etagen. Die Operation verlief unter Anwendung des Druckdifferenzverfahrens ohne jegliche Störung des Pulses und der Atmung. v. Eiselsberg erwähnt, daß auch ohne Druckdifferenz derartige Brustwandresektionen mit Erfolg ausgeführt wurden, wie die Fälle aus der Literatur zeigen (Rehn u. a.). Auch an der Klinik ist vor mehreren Jahren von Dr. Clairmont ein großes Chondrosarkom der Rippen ohne Kammer in zwei Zeiten mit Erfolg exstirpiert worden. Pat. ist später an einer Rezidive zugrunde gegangen. Die schädlichen Folgen des Pneumothorax werden bei solchen Fällen am sichersten durch das Vorziehen und die Fixation der Lunge (Bayer, Müller) behoben. Die gute Wirkung der Pneumopexie zeigte sich bei einem vor fünf Jahren operierten Falle von Dermoid der Pleura. Nach Exstirpation des 2600 g schweren Tumors, wobei die Pleura weit geöffnet wurde, stellten sich am Tage nach der Operation so bedrohliche Pneumothoraxerscheinungen ein, daß nochmals eingegangen wurde und die Lunge an das Thoraxfenster fixiert wurde. Pat. wurde geheilt. Wenn also auch die Brustwandresektionen ohne Druckdifferenz ausführbar sind, so darf doch die Gefährlichkeit dieser Operationen nicht unterschätzt werden (vgl. die Statistik von Campo: unter 57 Operationen 11 mit tödlichem Ausgange, im Anschlusse an die Operation). Demgegenüber stellt das Sauerbruchsche Verfahren einen bedeutenden Fortschritt dar. In der interessanten Arbeit Küttners wird über fünf mit Erfolg ausgeführte Brustwandresektionen berichtet. Küttner, der bisher 21 Operationen mit Druckdifferenz gemacht hat und dem sowohl Unterdruck-, als Ueberdruckapparat zur Verfügung steht, spricht sich für die Gleichwertigkeit beider Methoden aus. v. Eiselsberg hat bisher in der Unterdruckkammer seiner Klinik noch zwei Operationen ausgeführt. In dem einen Falle wurde bei einer durch ein Aortenaneurysma bedingten hochgradigen Tracheostenose eine Bronchusfistel angelegt, die wenigstens für kurze Zeit die Atmung erleichterte. Am dritten Tage trat der Exitus ein. Die Operation wurde bereits vor Jahren von Glück vorgeschlagen und ist erst kürzlich von Küttner ausgeführt worden. Im zweiten Falle wurde eine Lungengangrän vor zwei Tagen in der Kammer operiert. Der Patientin geht es bisher gut. v. Eiselsberg demonstriert ferner den Wert des Druckdifferenzverfahrens an einer Ziege, der er vor einem Tage durch Rippenresektionen beide Pleuren gleichzeitig eröffnet hat. Zum Schlusse wird das Prinzip des Druckdifferenzverfahrens an einigen Projektionsbildern, welche Sauerbruchsche und Braunersche Kammer darstellen, erläutert.

Diskussion: Hofrat Prof. Escherich: Die Mitteilungen des Hofrates Eiselsberg sind auch vom Standpunkt des Internisten wärmstens zu begrüßen, insoferne sich durch die Aufstellung einer Sauerbruchschen Kammer jetzt die Möglichkeit bietet, die chirurgische Behandlung der Lungenerkrankungen in größerem Maße als es bisher möglich war, in Angriff zu nehmen. Ich will übrigens bei dieser Gelegenheit bemerken, daß das Prinzip der Sauerbruchschen Kammer, die Verwendung des Unterdruckes zur Entfaltung der Lunge bei freier Atmung, schon viel früher u. zw. gerade von seiten des Wiener Kinderarztes J. Hauke*) praktisch in Verwendung gezogen wurde. Veranlassung dazu gaben die bei rachitischen Kindern so häufigen und gefährlichen Bronchitiden, die wegen der Nachgiebigkeit der rachitisch erweichten Thoraxwände rasch zu ausgebreiteter Atelektase und Kohlensäurevergiftung führen. Um dies zu verhindern, hat Hauke einen stiefelförmigen Apparat aus starken Metallwänden konstruiert, „die pneumatische Wanne", in welchen das kranke Kind in halbsitzender Stellung bis zum Hals eingebettet wurde, so daß nur der Kopf herausragte. Am Hals war eine Dichtung angebracht, so daß der Innenraum des Stiefels luftdicht abgeschlossen war. Durch eine Pumpe wurde die Luft im Innern verdünnt, so daß die Thoraxwand mit Unterstützung des Ueberdruckes der mit der Inspiration eindringenden Luft mechanisch nach außen gezogen.

Der Apparat wurde von Reiner angefertigt, ist aber seit lange nicht mehr in Gebrauch. Aehnliche Einrichtungen sind von französischen Autoren zur Behandlung der angeborenen Atelektase der Neugeborenen konstruiert worden. Sie vermochten aber ebensowenig wie der Haukesche sich einzubürgern. Es wäre meines Erachtens an der Zeit, mit Hilfe der jetzigen, verbesserten Technik auf diese Behandlungsmethode zurückzugreifen.

Reg.-Rat Prof. **v. Frisch**: Das Präparat, welches ich mir hier zu demonstrieren erlaube, ist eine Pyonephrose, die ich vorgestern bei einer 36jährigen Frau exstirpiert habe. Es bestand in diesem Falle seit 14 Tagen ein vollständiger Verschluß des Ureters der kranken Seite; während die Patientin in der vorhergegangenen Zeit in ihrem Urin stets ein beträchtliches eitriges Sediment zeigte, wurde in den letzten zwei Wochen immer vollkommen klarer Urin entleert. Bei der zystoskopischen Untersuchung war an der rechten Uretermündung keine Kontraktion wahrzunehmen und keinerlei Ausströmen von Flüssigkeit zu beobachten. Die linke Uretermündung funktionierte prompt. Die Röntgenuntersuchung hatte in bezug auf Konkrementschatten ein negatives Resultat. Nach Spaltung des exstirpierten Eitersackes fand sich im Nierenbecken ein konischer, über haselnußgroßer, aus einer schwarzen, schmierigen Masse bestehender Pfropf, welcher in den Anfangsteil des Ureters hineinreichte und diesen vollständig obturierte. Die schwarze Masse konnte am ehesten für ein altes Blutkoagulum gehalten werden, wiewohl die Patientin niemals eine Hämaturie gehabt hatte. Herr Professor Albrecht und Herr Prof. Mauthner hatten die Güte, den Pfropf mikroskopisch und chemisch zu untersuchen. Er besteht aus einer amorphen, krümeligen Masse, die von dunkelbraunen Pigmentschollen durchsetzt ist, welche sicher kein Blutpigment sind. Chemisch ist phosphorsaurer Kalk und Eiweiß, hingegen kein Blutfarbstoff nachzuweisen. Es handelt sich also offenbar um eine mit Phosphaten durchsetzte, von zelligen Elementen stammende Detritusmasse, von der die tiefschwarze Färbung besonders auffallend ist. Die ungewöhnliche Art dieses Ureterverschlusses veranlaßte mich, das Präparat zu demonstrieren.

Dr. **H. Prigl**: Ich erlaube mir, aus der Abteilung meines Chefs, des Herrn Reg.-Rates Prof. v. Frisch, ein vor zwei Wochen durch Sectio alta gewonnenes Präparat zu demonstrieren. Dasselbe stammt von einer 42jährigen Frau, welche vor mehr als zwei Jahren mit Harnbeschwerden und Schmerzen in der

*) Neue pneumatische Apparate und ihre Anwendung in der Kinderpraxis. Wien 1876. Verlag von Braumüller.

Unterbauchgegend erkrankte. Es wurde damals ein in das kleine Becken eingekeiltes, von der hinteren Wand des Corpus uteri ausgehendes Myom konstatiert und supravaginale Uterusamputation gemacht. Die zystitischen Beschwerden besserten sich nach der Operation, ohne jedoch ganz zu weichen und nahmen nach einigen Monaten an Intensität sehr zu. Es wurde nun zystoskopisch eine tuberkulöse Zystitis und Tuberkulose der linken Niere konstatiert. Fünf Monate nach der Laparotomie wurde die linkseitige Nephrektomie ausgeführt, wobei eine von Kavernen durchsetzte Niere entfernt wurde. Die Blasenbeschwerden besserten sich daraufhin etwas. Vor vier Monaten erkrankte die Patientin unter dem Bilde einer akuten Zystitis mit sehr heftigen Schmerzen und anhaltendem Harndrange. Der bis dahin saure, leicht getrübte Harn wurde jauchig, ammoniakalisch, faulig stinkend, konstant hämorrhagisch; es entleerten sich häufig kleine Konkrementchen und inkrustierte Gewebsfetzen. Eine Retention bestand nie.

In diesem Zustande kam die Patientin an unsere Abteilung. Die geringe Kapazität (etwa 10 g), sowie die große Schmerzhaftigkeit und andauernde Hämorrhagie machten die Zystoskopie aussichtslos; mit der Steinsonde hatte man das Gefühl, sich in einer recht engen, von kreidigen Massen ausgekleideten Höhle zu befinden. Per vaginam tastete man die Blase als kleinfaustgroßen, empfindlichen, eindrückbaren Tumor. Die Portio war frei beweglich. Röntgenographisch zeigte sich ein scharf konturierter Schatten, einem etwa gänseeigroßen Blasensteine entsprechend.

Wir nahmen an, es handle sich um eine schwere Zystitis mit Inkrustationen an der kranken Schleimhaut.

Am 5. November machte Prof. v. Frisch die Sectio alta. Nach Eröffnung der etwa 1 cm dicken, ödematös entzündlich geschwollenen Blasenwand stellte sich ein rundliches, sackförmiges Gebilde ein, welches die Blasenhöhlung vollständig ausfüllte. Es gelang mittels Steinzange, diesen Sack völlig herauszuziehen. Derselbe ist etwa 7 cm lang und 5 cm breit, seine Gestalt ist annähernd eiförmig, seine Wanddicke 4 bis 10 mm. Die Oberfläche ist feinkörnig, ziemlich gleichmäßig, wie mit Sandkörnchen bestreut, die Farbe war grauschwarz bis schiefergrün, an einzelnen Stellen heller. Dem Orificium internum der Blase entsprechend, führt eine vielfach lazerierte Oeffnung in die unregelmäßig zerklüftete Höhle des Sackes, in welcher teils lose, teils mit Gewebsfetzen der Wandung adhärente Krümel von Phosphaten liegen. Der ganze Sack stinkt wie faulendes Fleisch. Die Wand selbst ist steif, doch eindrückbar, das Gewebe des Sackes ist mit harnsauren und phosphorsauren Salzen durchsetzt und inkrustiert. Die histologische Untersuchung mehrerer kleiner Stückchen aus der Sackwand zeigen nach Entfernung und Lösung der Kristalle die Struktur von Muskelbündeln, in denen dickere und feinere Gefäße noch deutlich erkennbar sind.

Die nach Entfernung des Sackes sichtbare Innenfläche der Blase war dunkelrot, samtartig, einzelne Stellen fühlten sich hart, wie narbig an. Die Wunde wurde nach Anlegung einer Heberdrainage geschlossen; die Patientin befindet sich sehr gut, der Harn ist nur leicht katarrhalisch und sauer.

Es handelt sich hier wohl um einen Fall von Cystitis dissecans necrotica, der durch ganz besondere Eigentümlichkeiten in seinem Verlaufe unser Interesse in Anspruch nimmt. Während gewöhnlich zum Zustandekommen einer derartigen Totalnekrose der Blasenschleimhaut außer der ammoniakalischen Zystitis noch Harnretention und Ueberdehnung der Blase infolge von Kompression der Urethra oder Blase (Retroflexio uteri gravidi, Haematometra lateralis, Myoma uteri, Hypertrophia prostatae) als ursächlich beschrieben wird, fehlt dieses Moment in unserem Falle. Und während sonst als Ausgang einer solchen Nekrose kein Verbleiben der gangränösen Massen in der Blasenhöhle, Uebergreifen der Gangrän auf die Umgebung, eventuell Durchbruch in das Peritoneum oder Pyelonephritis beschrieben wird, haben wir es hier mit einer Art von Sequestrierung des ganzen nekrotischen, abgestoßenen Sackes, also gewissermaßen einer Spontanheilung zu tun. Ich konnte in der Literatur keinen gleichen Fall finden.

Diskussion: Hofrat Hochenegg erwähnt einen Fall seiner Beobachtung, bei welchem (es handelte sich um einen zirka achtjährigen Knaben) es zur Sequestrierung der ganzen Blasenschleimhaut nach einem appendikulären Abszesse gekommen war. Der Fall ging in Genesung aus und befindet sich seither (also mehr als fünf Jahre) wohl.

Dr. **Robert Lenk:** Meine Herren! Im Auftrage von Hofrat Prof. Hochenegg erlaube ich mir, Ihnen einen Fall von Nierentuberkulose vorzustellen, der wegen der diagnostischen Schwierigkeiten, die uns der Fall bereitete, bemerkenswert erscheint.

Die betreffende Patientin kam vergangenen Juli zur Aufnahme in die zweite chirurgische Klinik mit den Erscheinungen eines schweren paranephritischen Abszesses rechts, der die sofortige Operation notwendig machte. Pat. war bis vier Wochen vor ihrer Aufnahme nach jeder Richtung gesund; erst damals merkte sie das allmähliche Wachsen einer anfangs schmerzlosen Geschwulst im rechten Unterbauche, die erst drei Wochen nach ihrer Entdeckung schmerzhaft wurde, dann allerdings mit rasch zunehmender Druck- und Spontanempfindlichkeit. Von seiten des Harntraktes haben zu keiner Zeit irgendwelche Erscheinungen bestanden. Zur Zeit der Aufnahme war der Harn nach allen Qualitäten normal.

Die Operation bestand in einfacher Spaltung des Abszesses, wobei zirka ein halber Liter dickflüssigen Eiters abfloß, der, bakteriologisch untersucht, sich mikroskopisch wie kulturell als steril erwies. Tuberkelbazillen konnten nicht nachgewiesen werden, ebensowenig bei zwei weiteren, in der Folge ausgeführten Untersuchungen. Nach der Operation bestand eine eiternde Fistel fort und es erschien notwendig, einen eventuellen Zusammenhang zwischen dem Eiterherde und der rechten Niere festzustellen.

Mehrfache zystoskopische Untersuchungen ergaben übereinstimmend folgendes Bild: Die Mukosa der Blase normal. Das Trigonum unsymmetrisch, seine rechte Hälfte gegenüber der linken deutlich schmächtiger entwickelt. Ein rechter Ureter ist nicht nachzuweisen, auch nicht nach Farbstoffinjektion. Der linke Ureter, an normaler Stelle gelegen, läßt nach seiner Sondierung völlig normalen Harn abfließen, der sich 10′ nach Indigoinjektion blau färbt. Aus dem während der Sondierung des linken Ureters in der Blase liegenden Katheter fließt kein Harn ab, womit sichergestellt erscheint, daß von der rechten Niere kein Harn herabkommt. Aus dieser Sistierung des Harnabflusses rechts, zusammen mit dem scheinbaren Fehlen des rechten Ureters und der mangelhaften Entwicklung der rechten Blasenhälfte gewann die Annahme Wahrscheinlichkeit, es handle sich um eine angeborene Anomalie, also Aplasie der rechten Niere und linkseitige Solitärniere und das um so mehr, als nach den mehrfachen Farbstoffinjektionen niemals eine Färbung des aus der bestehenden Fistel abfließenden Sekretes eintrat.

Da in der weiteren Folge die Sekretion immer profuser wurde, hohe Temperaturen und zunehmende Prostration der Patientin sich einstellten, mußte man daran denken, in der Tiefe des Abszesses bereite sich die Sequestration eines größeren Gewebstückes vor. Ganz undeutlich war ein faustgroßer Tumor im rechten Unterbauche zu tasten. Seine Identität mit einer eventuellen Niere war nicht festzustellen. So wurde neuerdings operiert. Nach ausgiebiger Spaltung der Fistel gelangte man in einen von glatter Abszeßmembran ausgekleideten Hohlraum, in dessen Tiefe zu unserer Ueberraschung die Niere lag. Ihr oberer Pol, von Eiter umspült, stand in nur ganz lockerem Zusammenhange mit dem übrigen Parenchym. Er wurde mit dem Finger enukleiert. Der untere Pol konnte nach Isolierung vor den Wundrand gehoben werden, wobei sich die Arteria renalis zu einem ganz dünnen Gefäßchen verändert zeigte. Der Ureter etwas verdickt, käsig. Von seiner Entfernung wurde abgesehen. Ein Nierenbecken fehlte.

Das Präparat der Niere, daß ich Ihnen hier zeige, weist ein System von tuberkulösen Kavernen auf, zwischen denen, auch histologisch, das Parenchym ganz zugrunde gegangen ist.

Man kann nun die Frage aufwerfen, ob wir die präzise Diagnose der Erkrankungsform nicht auch schon vor der Operation hätten stellen können. Offenbar entspricht unser Fall dem von Zuckerkandl beschriebenen Bilde der geschlossenen tuberkulösen Pyonephrose, die sich in den drei Fällen Zuckerkandls hinter dem Bilde einer tuberkulösen Solitärniere der anderen Seite verbarg.

Unser Fall würde nach erfolgtem Durchbruche und Entwicklung des paranephritischen Eiterherdes nur ein späteres Stadium des Prozesses vorstellen. Während aber in Zuckerkandls Fällen jedesmal eine ausgesprochene Tuberkulose der Blase bestand, die natürlich sofort die Aufmerksamkeit auf den Harntrakt hinlenkte, fehlte in unserem Falle jedwede Erkrankung der Blase vollkommen, auch anamnestisch ließen sich diesbezügliche Anhaltspunkte nicht gewinnen, so daß wir also eine Pyonephrose nicht völlig ausschließen konnten, daß aber doch die Annahme wahrscheinlicher würde, es handle sich um eine gesunde, linkseitige Solitärniere und um einen vielleicht vom Appendix ausgehenden retroperitonealen Abszeß rechts. Man wird also in analogen späteren Fällen sich mit der scheinbar sicheren Diagnose einer Solitärniere nicht begnügen, sondern jedesmal auch das

betreffende Nierenlager bei Gelegenheit der Operation genau untersuchen, um festzustellen, ob nicht doch eine der Untersuchung im übrigen sich entziehende Niere die Quelle der Beschwerden bildet.

Dr. **Alfred Exner** stellt aus der Klinik des Hofrates Hochenegg zwei Fälle vor: 1. Bei dem siebenjährigen Kinde, das ich mir zu zeigen erlaube, entwickelte sich in den ersten Lebensmonaten, von dem Kieferwinkel ausgehend, langsam wachsend, eine Geschwulst, die, wie Sie sehen, zu einer hochgradigen Asymmetrie des Gesichtes geführt hat. Bei der Untersuchung fühlt man hauptsächlich unter dem horizontalen, linken Unterkieferaste einen aus Knollen und Strängen bestehenden Tumor, der bis über die Mitte des Kinns nach rechts reicht. Nach oben begrenzt sich die Geschwulst am unteren Orbitalrande, reicht nach rückwärts bis hinter das vergrößerte Ohr und nach unten bis nahe an die Klavikula. Außer diesen Tumoren, die wir klinisch als Fibrome ansprechen müssen, finden wir am Stamme des Kindes eine Reihe von größeren und kleineren, pigmentierten Hautpartien, so daß wir den Fall als Forme fruste der Neurofibromatosis v. Recklinghausen auffassen müssen. Anomalien der Knochen lassen sich bei unserem Falle nicht nachweisen. Durch eine teilweise Exstirpation des Tumors wird man bei dem Kinde kosmetisch einen recht guten Erfolg erzielen.

Als 2. Fall erlaube ich mir, Ihnen diese 34jährige Frau zu demonstrieren. Die Kranke zeigt an Kopf und Händen in so ausgesprochener Weise das charakteristische Bild der Akromegalie, daß, wie ich glaube, auch auf größere Distanz die Diagnose gestellt werden kann. Anamnestisch erfahren wir, daß die Patientin seit zehn Jahren an zeitweise auftretenden Kopfschmerzen leidet und daß seit sieben Jahren die Menses vollständig sistieren.

Zugleich stellten sich Sehstörungen ein, die einen so hohen Grad erreicht haben, daß die Patientin rechts schlecht sieht, links seit einem Jahre erblindet ist. Seit vier Jahren entwickeln sich die akromegalischen Veränderungen am Schädel, an den Händen und Füßen. Auf dem Röntgenbilde sehen Sie die stark erweiterte Sella turcica. Ich habe mir erlaubt, Ihnen die Patientin jetzt zu zeigen, da ich hoffe, dieselbe nach der Exstirpation ihres Hypophysentumors neuerlich vorstellen zu können.

Im Anschlusse an den eben demonstrierten Fall erlaube ich mir, mitzuteilen, daß es der Patientin, der Herr Hofrat Hochenegg im Februar dieses Jahres die Hypophyse wegen Akromegalie exstirpierte und die er in dieser Gesellschaft am 13. März vorstellte, gut geht. Die Kranke ist bisher frei von Kopfschmerzen geblieben, die akromegalischen Veränderungen am Schädel und an den Extremitäten haben sich weiter zurückgebildet, die Menses sind wieder aufgetreten.

Reg.-Arzt Dr. **Kitaj** demonstriert einen Thermomassageapparat für den praktischen Arzt. (Erscheint ausführlich andern Orts.)

III. Oesterreichischer Irrenärztetag.

Sitzung vom 6. Oktober 1908.

Vorsitzender: Hofrat Obersteiner.
Schriftführer: Priv.-Doz. Marburg.

Diskussion über den Regierungsentwurf eines Entmündigungsgesetzes. Referat des Priv.-Doz. Doktor v. Sölder.*)

Der Vortragende weist einleitend darauf hin, daß die österreichischen Irrenärzte nun schon durch ein halbes Jahrhundert die gesetzliche Regelung des Irrenrechtes anstreben; ihre Vorschläge waren stets darauf gerichtet, in gleichmäßiger Weise alle in Betracht kommenden Interessen zu berücksichtigen: Schutz für die Geisteskranken selbst, Schutz für das Publikum vor Schädigungen durch Geisteskranke, Schutz der Gesunden vor ungerechtfertigten Rechtsbeschränkungen unter dem Titel der Geistesstörung.

Die Bemühungen der Irrenärzte blieben fast ganz erfolglos. Als aber dann in den Neunzigerjahren jene bekannte, gegen die Irrenärzte gerichtete Agitation einsetzte, die mit unwahren Sensationsnachrichten über ungerechtfertigte Entmündigungen und Internierung Gesunder die Oeffentlichkeit aufhetzte, da sah sich nun die Regierung alsbald veranlaßt, der gesetzlichen Regelung des Irrenrechtes näherzutreten. Als erstes Ergebnis der Regierungsaktion liegt nun der Entwurf eines Entmündigungsgesetzes vor, der im heurigen Frühjahre dem Abgeordnetenhause vorgelegt wurde.

*) Erscheint ausführlich in den Jahrbüchern für Psychiatrie.

Der Entwurf trägt alle Kennzeichen der Entstehung aus der gehässigen Agitation in sich, unter deren Einfluß der Autor sich gestellt hat. Der Entwurf greift aus dem ganzen Komplex der Fragen, die im Irrenrechte zu lösen wären, ganz einseitig nur den Rechtschutz für Geisteskranke und den Schutz geistig Gesunder vor ungerechtfertigten Rechtsbeschränkungen heraus, obwohl erst jüngst noch von juristischer, den Psychiatern durchaus nicht freundlicher Seite (Wien, in Dittrichs Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit, Bd. VIII) dargetan wurde, daß in diesen Fragen die Bestimmungen des geltenden Rechtes bei entsprechender Anwendung ausreichen. Hingegen läßt der Entwurf in völliger Verkennung der tatsächlichen Bedürfnisse die überaus wichtigen Fragen der Irrenfürsorge und des Schutzes des Publikums vor Geistesgestörten ganz beiseite.

So einseitig die Auswahl des Stoffes, so tendenziös ist die Behandlung desselben. Die Tendenz richtet sich gegen die Irrenärzte. Obwohl im Mittelpunkte aller durch den Entwurf zu ordnenden Fragen die Beurteilung krankhafter Geisteszustände steht, so ist der Entwurf doch lebhaft bestrebt, Sachkenntnis und Erfahrung beiseite zu schieben und das Laienurteil in diesen Fragen möglichst wenig durch die Meinung Sachkundiger beeinflussen zu lassen.

Ist der Entwurf sonach in seinen Grundlinien verfehlt, so bringen doch die Einzelheiten zum Teil anerkennenswerte Verbesserungen unseres Irrenrechtes. Der Vortragende bespricht von der im Entwurfe behandelten Materie der Reihe nach: Die Entmündigung wegen Geistesstörung, den vorläufigen Kurator, die Kontrolle über die Freiheitsbeschränkung von Anstaltspfleglingen und die Entmündigung wegen Trunksucht.

Die materiell-rechtlichen Bestimmungen über die Entmündigung wegen Geistesstörung sind mit geringen Abänderungen dem deutschen Rechte entnommen. Eine wertvolle Verbesserung gegenüber unserem geltenden Rechte liegt darin, daß der Entwurf neben der vollen Entmündigung, die den Betroffenen so wie die bisherige Entmündigung rechtlich handlungsunfähig macht, eine beschränkte Entmündigung einführt, die den Betroffenen rechtlich einem Minderjährigen gleichstellt und ihm einen Beistand mit den Rechten und Pflichten eines Vormundes an die Seite gibt. In vielen Fällen geistiger Störung reicht diese mildere Form der Entmündigung vollkommen aus und erspart dem Betroffenen die Härten der vollständigen, rechtlichen Handlungsunfähigkeit. Die Voraussetzungen der Entmündigung erfahren im Entwurfe eine wesentlich bessere Formulierung als bisher; die Ausdrücke „Wahnsinn" und „Blödsinn", an deren Anwendbarkeit bisher die Verhängung der Kuratel geknüpft war, werden durch die viel passenderen Ausdrücke „Geisteskrankheit und Geistesschwäche" ersetzt. Der Wortlaut des Entwurfes bringt es ferner auch prägnant zum Ausdrucke, daß nicht der krankhafte psychische Zustand an sich es ist, der die Entmündigung nötig macht, sondern der Einfluß, den er auf die rechtliche Handlungsfähigkeit des Kranken nimmt. Ist der Kranke unfähig, seine Angelegenheiten zu besorgen, so tritt volle Entmündigung ein; bedarf er nur eines Beistandes, so tritt beschränkte Entmündigung ein. Die Gemeingefährlichkeit Geistesgestörter ist unter die Entmündigungsgründe nicht aufgenommen. Die Entmündigung vermöchte wohl auch nicht viel gegen die Gemeingefährlichkeit auszurichten. Aber es ist ein Mangel, daß auch sonst nichts gegen die Gemeingefährlichkeit Geisteskranker vorgekehrt wird.

Das Antragsrecht auf Entmündigung ist im Entwurfe auf die nächsten Angehörigen und den gesetzlichen Vertreter beschränkt. Dieser Kreis ist jedenfalls zu eng gefaßt, da Angehörige oft nicht vorhanden sind, oder den Antrag nicht stellen können, ohne sich mit dem Kranken zu verfeinden. In der psychiatrischen Expertise läßt der Entwurf eine Aenderung zunächst darin Platz greifen, daß nicht mehr ausnahmslos zwei Sachverständige beigezogen werden müssen, sondern daß ein Sachverständiger genügt, wenn „offenbar", d. h. für den Richter offenbar, Geistesstörung vorliegt und der zu Untersuchende oder sein Vertreter nicht einen zweiten Sachverständigen verlangen. Prinzipiell ist gegen diese Reduktion der Zahl der Sachverständigen kaum etwas einzuwenden, doch dürfte vielleicht die technische Durchführung der Untersuchung durch diese Bestimmung gewisse Schwierigkeiten und Verzögerungen erfahren. Der Entwurf bestimmt weiterhin, daß Anstaltsärzte bei der Untersuchung von Pfleglingen der gleichen Anstalt nicht als Sachverständige herangezogen werden dürfen. Es ist durch nichts gerechtfertigt, daß hiedurch die besten Kenner und berufensten Beurteiler der Anstaltspfleglinge beiseite geschoben werden. Wenn der Ent-

wurf aber schon eine solche Maßregel als Konzession an das künstlich angefachte Mißtrauen für nötig hält, so hätte doch wenigstens dafür Sorge getragen werden müssen, daß der daraus für die Sache selbst entstehende Nachteil so weit als möglich ausgeglichen werde. Das wäre nur dadurch zu erreichen, daß an Stelle der abgelehnten Anstaltsärzte doch nur wieder Psychiater vom Fache als Sachverständige herangezogen würden. Der Entwurf schreibt das nun aber nicht unbedingt vor und so würde es auch weiterhin dabei bleiben, daß Gutachten von Aerzten, die sich nie mit Geisteskranken beschäftigt haben, vor Gericht eine höhere Autorität besitzen als die Meinung der sachkundigen Anstaltsärzte und daß Entmündigungen wegen Geistesstörung vollzogen werden, ohne daß irgend jemand, der mit krankhaften Geisteszuständen vertraut wäre, den Entmündigten gesehen hat. Zu bemängeln ist es auch, daß das Gericht eine behauptete Geistesstörung negieren und die Entmündigung ablehnen kann, ohne einen Sachverständigen befragt zu haben.

Die Zulassung einer sechswöchigen Anstaltsbeobachtung ist eine zweckmäßige Ergänzung der psychiatrischen Untersuchung.

Die Entscheidung über die Entmündigung, die bisher ein Senat beim Landes- oder Kreisgerichte trifft, fällt nach dem Entwurfe in erster Instanz entweder dem Einzelrichter beim Bezirksgerichte oder dem Entmündigungssenate beim Landes- oder Kreisgerichte zu. Dieser neugeschaffene Entmündigungssenat besteht aus einem Vorsitzenden, zwei Richtern und zwei Schöffen, welche der Geschworenenliste entnommen werden. Man kann weder im Ersatze des Senates durch einen Einzelrichter, noch auch im Ersatze von Berufsrichtern durch Schöffen einen wesentlichen Vor- oder Nachteil erblicken, da in der Hauptfrage, die im Entmündigungsverfahren zu beantworten ist, nämlich in der Frage nach der Beschaffenheit des Geisteszustandes, Berufsrichter und Schöffen gleich unerfahren sind. Die Kritik des bisherigen Verfahrens, die in der Einführung von Schöffen liegt, richtet ihre Spitze, ob sie nun berechtigt ist oder nicht, ausschließlich gegen die Berufsrichter und braucht daher die Psychiater nicht weiter zu beschäftigen.

Ein schwerer Mißgriff des Entwurfes ist die Institution des „Vertrauensmannes", eines Vertreters des zu Entmündigenden, der von diesem ohne alle Formalitäten bestellt werden kann und die Rechte einer Partei in weitestem Ausmaße besitzt. Da er keiner Qualifikation bedarf und keine Pflichten besitzt, so bietet er keine Gewähr für eine ernste und sachliche Führung der Vertretung, vermag aber anderseits Verschleppungen, Schikanen und Hetzereien anzuzetteln und den Kranken auszubeuten, ohne daß er darin behindert werden könnte.

Von Wert ist die Einführung eines „vorläufigen Kurators", der für Personen, die im Entmündigungsverfahren stehen oder die in geschlossenen Anstalten untergebracht sind und keinen Kurator haben, zur Besorgung dringender Angelegenheiten vor Gericht auf kurzem Wege bestellt werden kann. Eine solche Einrichtung entspricht tatsächlich einem starken Bedürfnisse. Eine besondere Ausgestaltung sollte dieselbe an den städtischen Beobachtungstationen erfahren, deren Verhältnissen es am besten entsprechen würde, wenn ein ständig bestellter, vorläufiger Kurator sich der Angelegenheiten der Pfleglinge vom ersten Momente der Einbringung an widmen würde.

Unter dem Titel „Vorläufige Maßnahmen" statuiert der Entwurf ein gerichtliches Verfahren, das darüber zu wachen hat, daß kein Gesunder den Bewegungs- und Verkehrsbeschränkungen geschlossener Anstalten unterworfen bleibt. Diese Ueberwachung eines jeden Pfleglings fällt zuerst dem Bezirksgerichte zu, in dessen Sprengel sich die Anstalt befindet, später, wenn eine Entmündigung stattfindet, dem Pflegschaftsgerichte. Die Aktion des kontrollierenden Gerichtes beschränkt sich darauf, die Entlassung von Pfleglingen zu verfügen, die es für gesund befindet. Eine derartige gerichtliche Kontrolle findet auch schon gegenwärtig statt, doch ist sie zu sehr mit dem Entmündigungsverfahren verquickt und entbehrt einer einheitlichen, gesetzlichen Regelung. Wenn auch keinerlei Mißbräuche oder Fehlgriffe bekannt geworden sind, die neue Vorschriften nötig machen könnten, so kann man sich mit den betreffenden Bestimmungen des Entwurfes doch einverstanden erklären, da sie nicht nur die einheitliche gesetzliche Regelung und die Trennung vom Entmündigungsverfahren bringen, sondern auch in zweifelhaften Fällen dem Anstaltsleiter die Verantwortung für die Entlassung eines Pfleglings abnehmen und vielleicht auch zur Beseitigung der Fabel beitragen können, als ob in den Irrenanstalten geistig gesunde Personen eingeschlossen gehalten würden.

Wenn der Entwurf zur Verhütung ungerechtfertigter Internierungen in Irrenanstalten das Aeußerste tut, obwohl schon die geltenden Bestimmungen ausreichen, um Mißbräuche zu verhüten, so kehrt er zur Verhütung ungerechtfertigter Entlassungen von gemeingefährlichen Geisteskranken nichts anderes vor, als daß er dem Anstaltsleiter das Recht des Rekurses gegen den Entlassungsbeschluß des Gerichtes zuerkennt. Gegebenenfalls würde dieses Recht für den Anstaltsleiter zur moralischen Pflicht werden. Es ist nun aber ganz unbillig, diese moralische Pflicht dem Anstaltsleiter aufzubürden. Es wäre Sache des Staatsanwaltes gegen ungerechtfertigte Entlassungsbeschlüsse des Gerichtes einzuschreiten, falls die öffentliche Sicherheit gefährdet erscheint. Der Entwurf gibt jedoch das Recht hiezu dem Staatsanwalt nur in ganz unzulänglichem Maße.

Der Vortragende bespricht schließlich noch die Bestimmungen des Entwurfes, welche eine beschränkte Entmündigung von Personen zulassen, die wegen gewohnheitsmäßigem Mißbrauche von Alkohol oder von Nervengiften sich oder ihre Familie der Gefahr des Notstandes preisgeben oder die Sicherheit anderer gefährden oder zur gehörigen Besorgung ihrer Angelegenheiten eines Beistandes bedürfen. Diese Bestimmungen wollen in erster Linie die Trinker treffen und die Trunksucht bekämpfen. Im Gegensatze zur Entmündigung wegen Geistesstörung kann die Entmündigung wegen Trunksucht, wie sich aus dem Erwähnten ergibt, auch wegen Gemeingefährlichkeit verhängt werden. Allerdings wird die Entmündigung als solche kaum irgend etwas gegen die Gemeingefährlichkeit ausrichten. Wohl aber wäre es denkbar, daß manche Trinker die Entmündigung als einen moralischen Druck empfinden und sich durch diesen vom Alkoholmißbrauche abhalten lassen. Diesen Effekt könnte aber auch schon die Androhung der Entmündigung erzielen. Von diesem Gesichtspunkte aus sieht der Entwurf im Entmündigungsverfahren wegen Trunksucht eine „Bewährungsfrist" vor; das Gericht kann die Entscheidung über die Entmündigung aufschieben und von der „Besserung" des Trinkers oder von seinem Eintritte in eine Entwöhnungsanstalt abhängig machen. Die Drohung mit der Entmündigung soll den Trinker zum Verzicht auf den Alkohol oder zum Eintritte in die Entwöhnungsanstalt veranlassen. Eine Wirkung größeren Stiles gegen die Trunksucht im allgemeinen ist von diesen Bestimmungen gewiß nicht zu erwarten, da die beschränkte Entmündigung für die Mehrzahl der Trinker, insbesondere für die vermögens- und kinderlosen Trinker, kein nennenswertes Uebel bedeutet, daher auch die Androhung keinen besonderen Eindruck machen wird. Tatsächlich haben in Deutschland die analogen Bestimmungen keinen erheblichen Erfolg gehabt. Immerhin ist eine günstige Wirkung auf einzelne Trinker, besonders aus den mittleren und höheren sozialen Schichten, zu erwarten und es wäre möglich, daß sich unter der Wirkung dieser Bestimmungen Trinkerheilanstalten entwickeln könnten, denen bisher bei uns mangels der gesetzlichen Voraussetzungen jeder Zuzug von Trinkern und damit auch jede Entwicklungsfähigkeit gefehlt hat. Im vorliegenden Entwurfe wird übrigens jede mögliche Wirkung auf weitere Kreise auch dadurch illusorisch gemacht, daß der Staatsanwalt kein Antragsrecht auf Entmündigung wegen Trunksucht besitzt und daß die Bestimmungen über die Kosten im Verfahren gegen unbemittelte Trinker immer den Antragsteller belasten.

Diskussion: Prof. v. Wagner verweist darauf, daß die Irrenärzte in den Anstalten durch den Gesetzentwurf in ihrer Wirksamkeit ganz besonders berührt werden und fordert darum die Irrenanstaltsärzte auf, ihre Stellungnahme zu dem Gesetzentwurfe recht eingehend darzulegen und die Forderungen, die sie für notwendig halten, auch im Wege der Landesausschüsse im Parlament geltend zu machen.

Direktor Dr. Starlinger meint, wenn schon in forensischer Hinsicht der Entwurf vielfach angefochten wird, so ist das noch mehr vom Anstaltstandpunkte aus der Fall, man will den Rechtschutz der Geisteskranken damit begründen und hat den ganzen Entwurf nach den paar Fällen gestimmt, die angeblich widerrechtlich in den Anstalten interniert wurden. Den Rechtschutz der Geisteskranken während des Anstaltsaufenthaltes, der weit wichtiger ist und mehr als die Hälfte der Geisteskranken betrifft, ließ man ungeregelt; so kommt es, daß wegen Mangel einer wirksamen Kuratel die armen Kranken, die meist wieder arme Kuratoren haben, in der Anstalt hilflos bleiben müssen, nach dem Verlassen der Anstalt sozial gebrandmarkt sind und obendrein inzwischen noch materiell vernichtet wurden. Der Entwurf sät weiters neues Mißtrauen gegen die Anstalten und

Anstaltsärzte, legalisiert somit das vorhandene Vorurteil gegen dieselben, nimmt keine Rücksicht auf die Anstalt als Heilanstalt und liefert die Ruhe des Krankenhauses dem Vertrauensmanne und den juridischen Erhebungen aus. Vom Anstaltstandpunkte aus muß demnach der Entwurf als höchst unglücklich bezeichnet werden zur Lösung der dringendsten Bedürfnisse und Klagen auf dem Gebiete des Irrenwesens und namentlich trägt er kaum nennenswert dazu bei, den Rechtschutz der Geisteskranken in den Irrenanstalten wirksam zu sichern.

Direktor Dr. Sterz-Feldhof bemerkt, daß der Gesetzentwurf bezüglich des Schutzes gegen unberechtigte Freiheitsberaubung gegenüber den bestehenden Gesetzen — wenn diese gehandhabt werden — kein Bedürfnis ist. Der Entwurf gibt in erster Linie dem Mißtrauen gegen Anstaltsärzte Ausdruck, deren Mitwirkung bei dem Entmündigungsverfahren prinzipiell ausgeschlossen werden soll. Und doch ist der Anstaltsarzt, der mit dem Kranken konstante Fühlung hat, gegenüber den von außen kommenden, „vorübergehenden" Beurteiler berufener, ein Fachurteil abzugeben, als zwei ad hoc fungierende Aerzte, die wieder durch die Depositionen der Anstaltsärzte erst informiert werden müssen.

Es ist ganz eigentümlich, daß es in Oesterreich, welches doch ein einheitliches Gesetz haben sollte, derzeit Länder gibt, in denen der Anstaltsarzt „prinzipiell" als Begutachter im Kuratelverfahren der Anstaltspfleglinge beigezogen wird, wogegen derselbe in anderen Ländern — ebenso „prinzipiell", wie es in den betreffenden Erlässen heißt — davon ausgeschlossen wird.

Zur Alkoholikerfrage sei zu bemerken, daß für die separate Behandlung dieser Kategorie psychisch Kranker eigentlich kein medizinisch begründetes Motiv vorliegt. Es kommen ja doch nur psychisch Kranke — ob durch das Gift des Alkoholes oder durch andere, von außen oder innerhalb des eigenen Körpers wirkende Gifte geschädigt und schutzbedürftig, bliebe sich ja gleich — in Betracht. Die Sonderstellung der Alkoholiker, gleichsam als Kavaliere unter der Masse der Geisteskranken, scheint nicht dringend notwendig. Man könnte die Alkoholiker unschwer zu den Geisteskranken zählen, die teils selbst geschützt werden müssen, teils der Gesellschaft gegenüber unschädlich gemacht werden sollen.

Dr. Kalmus-Prag: Auch uns außerhalb der Irrenanstalten stehenden Aerzten brachte der zur Beratung stehende Gesetzentwurf eine Enttäuschung. Auch uns ist in demselben die Forderung nach Schutz des Geistesgesunden vor widerrechtlicher Internierung viel zu sehr betont, während die Frage nach dem Schutze vor Geisteskranken gar nicht erwähnt erscheint. Das aus dem Entwurfe überall heraustönende Mißtrauen richtet sich in gleicher Weise auch gegen uns Amtsärzte und Gutachter. Auch aus diesem Gesetze ist dieselbe Antipathie gewisser juristischer Kreise gegen die Aerzte fühlbar, die in der schon vom Herrn Referenten erwähnten Arbeit von Wien im Dittrichschen Handbuche der ärztlichen Sachverständigentätigkeit überall hervortritt. Zitiert doch dieser Autor eine alte Bestimmung, nach welcher Amtsärzte überhaupt nicht Kuratoren sein dürfen, obzwar Aerzte gewiß viel eher berufen wären als Advokaten, die Fürsorge für Geisteskranke zu übernehmen, ganz abgesehen davon, daß die Advokaten für viele Kranke unerschwinglich teuere Kuratoren darstellen. Diese gegen die Aerzte im allgemeinen gerichtete Tendenz des Entwurfes ist gewiß nicht zu billigen; er enthält aber außer dem bereits gerügten Mangel von Bestimmungen zum Schutze von Geisteskranken zahlreiche Detailbestimmungen, mit welchen sich auch die Nichtanstaltsärzte nicht einverstanden erklären können. Darauf wird bei der Spezialberatung eventuell noch näher einzugehen sein.

Dr. Nechansky bezeichnet den Entwurf als einen doktrinären, tendenziösen und leider sehr unpraktischen. Es habe den Anschein, als ob der Verfasser Entmündigungsfälle aus Erfahrung nicht kannte, sondern sich nur an die Schlagworte hielt, welche, anknüpfend an publizistisch behandelte Fälle, laut zu werden pflegten. In allen streitigen Entmündigungsfällen, die ihm bekannt geworden seien, war die Entmündigung berechtigt. Man brauchte nur den weiteren Lebenslauf der strittigen Patienten verfolgen. Regelmäßig werde auch die Erfahrung gemacht, daß sich solche Patienten mit ihren Schützern selbst zerstreiten. Ferner könne behauptet werden, daß solche Schützer nur bei vermögenden Patienten in Aktion treten und dann in der Regel von gewinnsüchtigen Motiven geleitet werden. Der Entwurf sei unter falschen Voraussetzungen entstanden. Es sei vorher notwendig, Aufklärung zu schaffen. Zuerst soll der Beweis erbracht werden, daß der Schutz gegen unbegründete Aberkennung der Handlungsfähigkeit notwendig sei. Dieser Beweis sei nur aus der Wirklichkeit zu erbringen. Der Entwurf möge von der Regierung zur Abänderung zurückgezogen und erst mit dem ganzen Komplex der das Irrenwesen betreffenden Gesetze wieder vorgelegt werden. Das Justizministerium sei zu ersuchen, vorerst Materiale vorzulegen, eine Sammlung strittiger Entmündigungsfälle anfertigen zu lassen oder deren Anfertigung amtlich zu unterstützen.

v. Wagner stimmt diesen Ausführungen vollinhaltlich bei und meint, daß man Einzelfälle widerrechtlicher Beschränkung veröffentlichen müßte, um ein Urteil über diese Verhältnisse zu bekommen.

Prof. C. Mayer-Innsbruck sieht einen wirklichen Nutzen für unsere Kranken unzweifelhaft in der Einführung der beschränkten Entmündigung, ist aber im übrigen der Meinung, daß das Beibehalten des gegenwärtigen Zustandes der Einführung des Entwurfes vorzuziehen wäre und würde wünschen, daß derartiges auch in der Resolution der Irrenärztetagung zum Ausdrucke komme.

Sanitätsrat Direktor Dr. Offer schließt sich den Ausführungen der Kollegen Direktor Dr. Starlinger und Dr. Sterz vollinhaltlich an. Der Entwurf habe alle Kollegen enttäuscht, besonders aber die Anstaltsärzte, deren ersprießliches Wirken geradezu in Frage gestellt werde. Daß z. B. der Rechtschutz der zu begutachtenden Kranken besser gewahrt werde, wenn die Begutachtung von Rechtsfachmännern vorgenommen werde, müßte verneint werden. Mit Prof. Mayer stimme er darin überein, daß die Einführung der beschränkten Entmündigung eine Lücke im bisherigen Gesetze ausfülle.

Direktor Dr. Schnopfhagen: Der vorliegende Gesetzentwurf hat das Endziel und den Zweck, den Rechtschutz der Geisteskranken zu sichern, wird ihn aber mit der überall durchleuchtenden Absicht, der Laienbeurteilung einen möglichst weiten Spielraum einzuräumen, wohl weniger vollkommen erreichen, als dies bisher möglich ist. Die Befähigung zur wissenschaftlichen Beleuchtung einer Geisteskrankheit kann doch nur einem durch speziell psychiatrische Studien gebildeten Arzte zugebilligt werden. Die wissenschaftlich klar beleuchtete geistige Erkrankung mag dann vom Richter weiter beurteilt werden. Der ärztliche Sachverständige sollte nach meiner Meinung den Fall jeweilig vollständig klinisch-wissenschaftlich bearbeiten, die klinische Diagnose begründen und dann auf dieser Grundlage die vom Gesetze gestellten Fragen bezüglich Entmündigungsbedürftigkeit und Gemeingefährlichkeit beantworten. Je höher die wissenschaftliche Befähigung des sachverständigen Arztes steht, desto besser wird das Recht des Kranken geschützt. Es wäre sohin dringend notwendig, daß vom psychiatrischen Sachverständigen der Nachweis genügender psychiatrischer Studien gefordert würde. Indem wir das Recht der Psychiatrie als Wissenschaft hochstellen und schützen, schützen wir das Recht des Geisteskranken am besten.

Primararzt Dr. Pius Deiaco-Pergine bemerkt, daß die Generaldebatte über den neuen Entwurf vom Standpunkte des Anstaltsarztes ein geradezu vernichtendes Urteil gezeitigt hat. Wie überall, so konnte er auch bei den tirolischen Anstaltsärzten nicht anders als verstimmend wirken. Der erste Eindruck, den man beim Studium der Gesetzesvorlage empfängt, ist der, daß die Anstaltspsychiater vollständig in den Hintergrund gedrängt werden, wohingegen ein großer, komplizierter Laienapparat aufgewendet und ins Feld geschoben wird, einzig und allein geeignet, das Ansehen der Irrenärzte auf das tiefste zu schädigen und anstatt Vorurteile zu beseitigen, dieselben in erhöhtem Maße zu vermehren. Was das Eingreifen so vieler Laien hervorrufen wird, welche Zustände geschaffen werden, erläutert Redner an drastischen Beispielen. Indem sich der Vortragende das Recht reserviert, in der Spezialdebatte auf mannigfache Uebelstände im neuen Entwurfe aufmerksam zu machen, will er jetzt schon vorwegnehmen, wie die Entmündigung bei Trunksucht gedacht ist, wo die Grenzen derselben beginnen und aufhören. Gerade in einem Weinlande gibt es eine Unmenge von Alkoholikern aus den verschiedensten Ursachen, wobei er es für angezeigt findet, auf den Zusammenhang von Alkohol und Pellagra hinzuweisen.

Hofrat Dr. Obersteiner spricht im Sinne v. Wagners gegen die Tendenz des Gesetzes, daß man ganz vergesse, daß die Anstalten auch Heilanstalten seien und begrüßt mit großer Freude die Uebereinstimmung, die bei der Generaldebatte diesbezüglich herrschte.

Sitzung vom 6. Oktober, 3 Uhr nachmittags.

Vorsitzender: Hofrat Obersteiner.

Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. E. Raimann.

Es wird in die Spezialdebatte eingegangen. Nach einer formalen Debatte wird das Referat des Vormittages Punkt für Punkt besprochen. Ad 1 meldet sich niemand zum Worte.

Ad 2a spricht Direktor Dr. Starlinger und belegt an einem konkreten Beispiel, daß der Ausdruck Unfähigkeit zur Besorgung der Angelegenheiten besser durch einen anderen Ausdruck zu ersetzen wäre.

Priv.-Doz. v. Sölder repliziert, daß der obige Ausdruck dem deutschen Recht entnommen ist, wo er nach langen Beratungen, an denen auch Fachmänner beteiligt waren, als der zutreffendste gewählt wurde.

Prof. Mayer-Innsbruck regt an, Priv.-Doz. Dr. v. Sölder möge jeden Punkt im Sinne seines Referates einleiten.

Demgemäß wiederholt Priv.-Doz. Dr. v. Sölder die Leitgedanken seines Referates zunächst bezüglich des Punktes: Gemeingefährlichkeit kein Entmündigungsgrund.

Diskussion: Direktor Dr. Starlinger ad: Gemeingefährlichkeit kein Entmündigungsgrund. Redner gibt zu bedenken, ob die Gemeingefährlichkeit vom Anstaltsstandpunkte aus auch bei gesetzlichen Formulierungen Anwendung finden soll, wenigstens insoweit, als es den gewöhnlichen Vorgängen bei Entmündigung wegen Geisteskrankheit zukommt. Der Tendenz der modernen Irrenanstalt widerspricht das Hervorheben der Detentionanstalt überhaupt und das stete Betonen der Gemeingefährlichkeit der Geisteskranken schon aus dem Grunde, weil in den Irrenanstalten der Geisteskranke seine Gemeingefährlichkeit verliert und deshalb auch das Bestreben vorherrscht, die freiheitliche Behandlung immer mehr zu erweitern. Die trotz der modernen Hilfsmittel und der modernen Behandlung noch restierenden Gemeingefährlichkeiten gehören eben nicht in die Irrenanstalt, sondern in die Verbrecheranstalt.

Direktor Dr. Sterz-Feldhof: Der Ausdruck Gemeingefährlichkeit ist ein Begriff, der ziemlich elastisch ist. Nicht nur Angriffe auf Leib und Geld müssen da berücksichtigt werden, sondern auch auf die Ehre. Diese kommt auch im Strafgesetz in Betracht. Es sei auf die große Gruppe der Paranoiker hingewiesen, deren Beurteilung großen Schwankungen unterliegt. Judikaturen, wie jene, daß solche Kranke, falls sie selbst aggressiv sind, als nichtverhandlungsfähig erklärt werden, wenn sie dagegen eine Ehrenbeleidigungsklage erheben, als gültige Zeugen akzeptiert werden, scheinen bedenlich.

Prof. Mayer-Innsbruck glaubt, daß in praktischer Hinsicht gerade in dem vom Referenten angeführten Beispiel durch die Entmündigung nicht viel erreicht wird.

Priv.-Doz. Dr. E. Stransky-Wien: Um die Forderung der Gemeingefährlichkeit als eines Entmündigungsmotives kommen wir doch keinesfalls herum; das Erhaltensein der äußeren Dispositionsfähigkeit schließt das Bestehen eines Zustandes, aus dem sehr wesentliche Gefahren für die Umgebung erwachsen können, bei Geisteskranken keineswegs aus; man denke nur an manche Paranoiker. Auch des Momentes der Selbstgefährlichkeit als eines Entmündigungs-, bzw. Internierungsgrundes möchte Redner gedacht wissen.

Hofrat Obersteiner empfiehlt Beibehaltung des Begriffes Gemeingefährlichkeit etwa unter einem besser klingenden Worte.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. v. Sölder leitet Punkt 2b ein. Zum Titel Psychiatrische Expertise sprechen:

Direktor Dr. Starlinger: Die Beschränkung der Zahl der Sachverständigen hält Redner für unmöglich, weil sie in praxi kaum durchführbar ist, da der Richter nicht im vorhinein wissen kann, ob ein oder zwei Sachverständige zur angesetzten Untersuchung notwendig sind, weil ferner in Anstalten meist eine größere Anzahl zugleich zur Untersuchung kommt, die bald einen, bald zwei Sachverständige zur Untersuchung notwendig haben. Dann wird es die Arbeit der Anstaltsfunktionäre wesentlich erhöhen, so daß es fraglich ist, ob bei der ohnehin nicht übermäßigen Zahl der Anstaltsärzte das auch geleistet werden kann. Der Ausschluß der Anstaltsärzte bei den Untersuchungen muß als direktes Mißtrauen empfunden werden, das die Vorurteile eher noch zu bekräftigen geeignet ist. Zudem ist auch in öffentlichen Anstalten wenigstens jede Erweiterung der bisherigen Kontrolle durch Schaffung einer eigenen Kontrolleinrichtung vollständig unnötig, da sie durch die zahlreichen Besuche der weitesten Kontrolle des Publikums zugänglich ist und außerdem durch die Inspektionen der Staats- und Landesbehörden hinreichend gesichert ist.

Dr. Deiaco: Was die psychiatrische Expertise anlangt, glaubt Dr. Deiaco die Aufmerksamkeit ganz besonders auf zwei Punkte lenken zu müssen, nämlich auf die Beschränkung der Zahl der Sachverständigen und auf den Ausschluß der Anstaltsärzte. Deiaco ist mit der Anschauung des Referenten nicht einverstanden, wenn dieser behauptet, daß die Zahl jener Fälle, in welchen nur ein Sachverständiger beigezogen werden wird, höchst selten sein werden.*) Im Gegenteil, das Vorgehen der richterlichen Behörden, welche alles sehr klar und einfach finden, welche sich anmaßen, mit ein paar Fragen, die sie an den Kranken stellen oder mit einer bloßen kurzen Besichtigung desselben die Diagnose Geisteskrankheit festgestellt zu haben, zeigt uns jetzt schon und läßt uns mit Leichtigkeit voraussehen, daß die Beiziehung eines einzigen Sachverständigen das Gewöhnliche werden wird, um so mehr, als ja Ersparungsrücksichten der Leitstern bei der Abfassung dieses Punktes gewesen sein mag. Was den Ausschluß der Anstaltsärzte anlangt, ergeht sich Dr. Deiaco in eine längere, ausführliche Auseinandersetzung über den gegenwärtigen und zukünftigen Modus der Begutachtung, hebt die großen Uebelstände hervor, zeigt an der Hand von Beispielen das Illusorische des Kontrollverfahrens und tritt energisch für die Interessen der Anstaltsärzte ein.

Direktor Dr. Starlinger erklärt den vorliegenden Gesetzentwurf in seiner Gänze als unannehmbar und stellt den Antrag, das Präsidium möge die Resolution in dem bisher zutage getretenen Sinne umarbeiten, das Elaborat den einzelnen Anstalten zusenden, dann möge eine Schlußredaktion vorgenommen und alle erforderlichen Schritte durch das Präsidium eingeleitet werden.

Prof. Mayer schließt sich dem Antrage an; es sei ja nicht möglich, ein Konzept in einer Sitzung in druckfähigen Zustand zu bringen.

Priv.-Doz. Dr. v. Sölder beantragt demgegenüber Fortführung der Diskussion im bisherigen Sinne, um das Präsidium über die Meinung der Versammlung vollständig aufzuklären. Angenommen.

Priv.-Doz. Dr. v. Sölder leitet die folgenden Punkte ein.

Direktor Dr. Starlinger ist gegen jede Neueinführung einer Kontrolle, der bisherige Usus biete vollkommen zureichende Gewähr gegen widerrechtliche Freiheitsbeschränkung. Entmündigung und Kontrolle haben sich zu decken.

Hofrat Obersteiner: Es könne jemand anstaltsbedürftig sein; es werde aber aus gewissen Gründen eine Entmündigung nicht vorgenommen, um dem Kranken den Kurator zu ersparen.

Direktor Dr. Starlinger protestiert dagegen, daß Kranke in eine Anstalt kommen ohne Entmündigung; er protestiert überhaupt gegen die gesetzliche Regelung eines herausgerissenen Teiles aus dem Irrenrechte, man müsse auch für die kriminellen Irren sorgen.

Hofrat Obersteiner: Vor Rechtlosigkeit schützt der vorläufige Kurator oder Beistand; die Anstalten müssen wissen, an wen sie sich zu wenden haben; die Kranken und die Anstalten brauchen vom ersten Moment an einen Vertreter. Der hiezu Berufene muß nicht definitiv Kurator werden.

Priv.-Doz. Dr. v. Sölder sieht es gerade als einen Vorteil des Gesetzentwurfes an, daß Internierung und Entmündigung von einander getrennt werden und in den selbständigen Kontrollemaßnahmen vermag er keine Herabsetzung der Irrenärzte zu sehen. Eine Kontrolle bestehe schon jetzt, das Mißtrauen des Publikums sei eine gegebene Tatsache, mit welcher man rechnen müsse. Es sei von Vorteil, wenn die Kontrolle, und sei es auch in anderer Form, gesetzlich festgelegt werde.

Diskussion: In die Diskussion: Kontrolle über die Freiheitsbeschränkung greift auch Dr. Deiaco-Pergine ein. Er findet das Kontrollverfahren, wie es der Gesetzentwurf vorschreibt, durchaus überflüssig und hält die Zeit von der Aufnahme bis zur Entmündigung für verloren, trotz des vorläufigen Kurators, der gewiß ein dringendes Bedürfnis ist. Ganz besonders wendet sich Redner gegen den Ausdruck „kann entmündigt werden", denn die Erfahrung lehrt, daß gerade bei der ärmeren und einfacheren Bevölkerung, wo also kein intrigenhaftes Interessenspiel getrieben wird, eine große Scheu vor der Entmündigung herrscht; die Angehörigen werden diese Verantwortwortung nicht auf sich nehmen, andere Verwandte wollen es auch nicht tun und viele Behörden werden aus Furcht den Rückzug antreten. Der Sinn der Sache ist ja gut, theoretisch betrachtet sehr schön, aber in die Praxis umgesetzt dürfte sie ganz anders ausschauen und ganz andere Folgen nach sich ziehen.

Priv.-Doz. Dr. E. Stransky-Wien: Es wäre auch in dieser Frage das Zweckmäßigste, die Resultierende aus zwei Komponenten zu ziehen: auf der einen Seite steht die kaum abweisliche Forderung des Publikums nach Kontrolle der in Anstalten Internierten durch solche Aerzte, die dem Anstaltsverbande nicht angehören, auf der anderen die ebensowenig bestreitbare Tatsache, daß niemand besser über den Internierten Bescheid

*) Irrtum des Redners; der Referent hat dies gar nicht behauptet. Referent.

wissen kann als der Anstaltsarzt; da ergibt sich von selbst das notwendige Kompromiß: an der ärztlichen Untersuchung soll je ein Anstalts- und ein Gerichtspsychiater beteiligt sein, womit eo ipso auch die Möglichkeit fällt, mit einem Sachverständigen sein Auslangen finden zu können.

Bei der folgenden Abstimmung erhält der Antrag Dr. Starlingers die Mehrheit.

Ad 5. Priv.-Doz. Dr. v. Sölder.

Dr. Deiaco weist auf den großen Mangel hin, welcher im Gesetzentwurfe liegt, der auf die Untersuchung des Trunksüchtigen durch einen Sachverständigen verzichtet. Jeder Arzt kann sich ja leicht überzeugen, daß die Trunksucht und deren Folgen von Laien höchst verschieden beurteilt werden. Das hängt eben mit den Lebensgewohnheiten des Betreffenden und mit den regionären Verhältnissen zusammen. Wo Weinbau betrieben wird, ist ja das Trinken Sitte. Mengen von Alkohol, die für uns Aerzte schon als ganz beträchtliche gelten, werden von solchen Leuten nur als äußerst gesundheitsbringend betrachtet. Sie beurteilen eben Alkoholismus nach der Menge, nicht nach den Folgen, die ihnen selbst größtenteils unbekannt bleiben und anderen Ursachen zugeschrieben werden. Um eben diese Folgen genau zu beobachten und zu beurteilen, gehört das kundige Auge des Sachverständigen und nicht des Laien. Deiaco macht noch auf die Quartalsäufer aufmerksam.

Hofrat Obersteiner schlägt vor, das Kapitel „Entmündigung wegen Trunksucht" im Sinne des Referates anzunehmen. Dann wäre das Präsidium zu bevollmächtigen, alle weiteren entsprechenden Schritte vorzunehmen. Angenommen.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 16. Oktober 1908.

Dr. Otto Wiener spricht über die Klinik und Pathogenese der asthenischen Bulbärparalyse und demonstriert eine 67jährige Frau. Im Frühjahre d. J. traten auf der Straße Doppelbilder auf, ebenso konnte sie auf der Straße die Augen nicht offen halten. Klinisch wurde beiderseitige Ptose und Obliquuslähmung konstatiert. Diese gingen zurück, dafür konnte sie den Kopf nicht aufrecht halten. Bei der Aufnahme in das Spital war auch dieses Symptom verschwunden, hingegen konstatierte man Parese der Stirn- und Augenfaziales, zunehmend bei häufigen Bewegungen, beiderseitige Abduzensparese, rechts größer als links, jedoch nur nach Bewegungen. Mundwinkel beiderseitig tiefstehend (Nasenlachen). Rechte Velumhälfte tieferstehend als die linke, zeitweise unbeweglich. Kaubewegungen unmöglich. Schlingbeschwerden. Feste Bissen werden überhaupt nicht hinuntergebracht. Das Schlucken von Flüssigkeiten nur anfangs möglich, dann Regurgitieren. Sprache näselnd, wird nach einigen Worten unverständlich. Alle bestehenden Paresen werden nach wiederholter Innervation stärker, die Muskeln erholen sich jedoch sehr rasch. Ebenso bedeutende Besserung am Morgen und Verschlimmerung am Abend. Die Ermüdung, besonders bei der Sprache, ausgeprägt. Von seiten der Körpermuskulatur keine auffallenden Ermüdungserscheinungen, trotzdem myasthenische Reaktion im Deltoides und Bizeps.

Dr. Wiener stellt die Diagnose mit Rücksicht auf den Wechsel der Erscheinungen, die rasche Ermüdung und rasche Erholung der Muskulatur, die myasthenische Reaktion und schließt die Duchennesche Bulbärparalyse aus, die einen ausgesprochen progredienten Charakter zeigt und zu degenerativen Veränderungen — fibrilläres Zucken — in den Muskeln führt, ebenso die Pseudobulbärparalyse, die durch apoplektiformes Einsetzen und gewisse psychische Alterationszustände ausgezeichnet ist und bei der gewöhnlich Halbseitenerscheinungen von seiten der Extremitäten nicht fehlen. Auffallend ist das hohe Alter der Patientin; es dürfte wohl in der gesamten Literatur kein Fall in so vorgeschrittenem Alter beobachtet worden sein (der ältest beschriebene war 62 Jahre). Mit Rücksicht auf die ursprünglichen Mitteilungen von Weigert wurde Pat. durchleuchtet, doch zeigte sich kein für Thymuspersistenz charakteristischer Schatten. (Autoreferat.)

(Pat. ist seither plötzlich gestorben. Bei der Sektion fand sich ein Tumor, der seinem Sitze nach dem Thymusreste entspricht. Die genaue histologische Untersuchung des Tumors, der Muskeln und des Nervensystems wird eingehend veröffentlicht.)

*

Sitzung am 30. Oktober 1908.

Priv.-Doz. Dr. Helly: Primäre Knochenmarksinsuffizienz und Bluterkrankungen.

Der Obduktionsbefund der aplastischen Anämie in Zusammenhang mit ihrem klinischen, akut tödlichen Verlauf findet eine Analogie in Fällen, wie deren der Vortr. zuerst einen beschrieben hat (Zentralbl. f. Physiol. 1907, Bd. 20), in welchem es unter der Wirkung einer Staphylokokkensepsis bei fast vollständigem Leukozytenmangel im Blut rasch zum Tode gekommen war und sich vollständige Umwandlung des Markes der langen Röhrenknochen in Fettmark als wesentlicher Leichenbefund ergab („aplastische Leukozytopenie"). Es handelt sich bei beiden Krankheitsformen um die Erscheinung, daß eine Ursache, welche bei einem normal reagierenden Knochenmark nicht deletär wirkt, auf ein primär insuffizientes Mark stößt, sei es, daß dasselbe durch Entwicklungsstörung, sei es durch vorausgegangene Schädigungen, derart verändert ist, daß seine Erythrozyten oder Granulozyten bildende Funktion oder auch beide einer über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Anforderung absolut nicht mehr zu genügen vermögen. Dr. O. Wiener.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

(Fortsetzung.)

Gemeinschaftliche Sitzung der Abteilungen für Gynäkologie, Hygiene und Kinderheilkunde.

Dienstag, nachmittags.

Vorsitzender: Prof. Feer-Heidelberg.

E. Wieland-Basel: Ueber angeborenen Weichschädel.

Durch Untersuchungen über angeborene Rachitis ist der Vortragende zu eingehender Beschäftigung mit dem angeborenen Weichschädel, bisher bekannter unter dem Namen „angeborene Ossifikationsdefekte des Schädeldaches", gedrängt worden.

Klinisch und noch schärfer anatomisch-histologisch lassen sich zwei Hauptformen des angeborenen Weichschädels unterscheiden:

1. Das häufige und in der Hälfte aller Fälle von Weichschädel isoliert auftretende Anfangstadium der Affektion, der weiche Nahtrand, meist symmetrisch auf der Scheitelwölbung gelegen.

2. Die seitliche Lückenbildung in der Kontinuität der Scheitelbeine, an gleicher Stelle gelegen, aber nie isoliert, sondern immer in Verbindung mit weichem Pfeilnahtrande; das vorgeschrittenere Stadium der Affektion — flacher Weichschädel.

Ersterer histologisch charakterisiert durch einfache ungenügende Knochenbildung. Reiner Appositionsdefekt. Letztere charakterisiert durch umschriebene Resorption des fertigen Knochens von innen her bis zur Bildung flacher Defekte im Scheitelbein — Resorptionsdefekt, eigentliche Knochenusuren.

Hauptsächliches Resultat der histologischen Untersuchung des angeborenen Weichschädels: Bloße Ausfallserscheinungen; quantitative, aber keine qualitativen Veränderungen an den verdünnten Schädelknochen; ein Mißverhältnis zwischen knöchernem und häutigem Kranium. Ein spezifisch pathologischer Knochenprozeß, vor allem die klinisch und teilweise sogar histologisch ähnliche rachitische Kraniotabes der Säuglinge, ist mit Sicherheit auszuschließen — (Beweis: keine über das physiologische Maß hinausgehende Bildung von osteoidem Gewebe!).

Eine befriedigende Aufklärung über die bisher völlig dunkle Aetiologie des angeborenen Weichschädels ist wohl am ehesten von der entwicklungsgeschichtlichen Betrachtungsweise des kindlichen Schädelgewölbes zu erwarten.

Bedeutungsvoll erscheint in dieser Hinsicht die zeitliche Koinzidenz des Weichschädels mit der maximalen, pränaturalen Entwicklungsphase der Scheitelgegend. Letztere fällt nach sorgfältigen Untersuchungen O. Schaeffers in die zweitletzten Fötalmonate, also gerade in die Zeit, wo nach den klinischen Beobachtungen des Vortragenden auch der Weichschädel sich mit Vorliebe ausbildet.

Wird noch der Lieblingsitz der angeborenen Schädelweichheit gerade auf der höchsten Stelle der in maximaler Entwicklung befindlichen Scheitelgegend (Scheitelwölbung zwischen den zwei Tubera parietalia) in Rechnung gezogen, so liegt es nahe, die Ursache für das Weichbleiben der Pfeilnahtränder (Appositionsdefekt) auf der Kuppe, in der überwiegenden Volumzunahme der betreffenden Partie des häutigen Schädels, bzw. des Schädelinhaltes zu erblicken, mit der die Ossifikation nicht gleichen Schritt hält.

Die Kenntnis des sogenannten flachen Weichschädels, das heißt also der in etwa der Hälfte der Fälle mit einfachem Appositionsdefekt kombinierten, seitlichen Knochenusuren, läßt obige Auffassung noch wahrscheinlicher erscheinen. Die Histogenese dieser Defekte weist direkt auf umschriebene Druckwirkung von innen hin, die kaum anders als durch vermehrten Wachstumsdruck des Schädelinhaltes (Gehirn) auf die knappe knöcherne Schädelhülle zu erklären sein dürfte. Einen wichtigen Beweis für die Wirksamkeit derartiger mechanischer Momente in der Aetiologie des angeborenen Weichschädels bilden schließlich die drei Beobachtungen des Vortragenden über vorgewölbten Weichschädel. In sämtlichen drei Fällen, bei zweien zudem durch die Autopsie (Erweiterung der Großhirnventrikel mit starker Flüssigkeitsansammlung), ließ sich das Vorhandensein eines pathologisch gesteigerten intrakraniellen Druckes nachweisen.

Der angeborene Weichschädel ist nach den Untersuchungen des Vortragenden eine klinisch und anatomisch histologisch scharf charakterisierte Affection sui generis. Es ist eine Entwicklungsstörung des fötalen Schädeldaches, welche sich gegen das Ende der Fötalzeit bei sehr vielen Früchten ausbildet. Diese Störung ist vorübergehender Natur und beruht auf einem einfachen Mißverhältnis zwischen der normalen Schädelverknöcherung und zwischen dem physiologischen Schädel-, resp. Gehirnwachstum, in dessen Verlaufe es zur Verdünnung der Nahtränder, außerdem aber sehr oft zur Ausbildung multipler Lücken des Schädeldaches kommt.

Hochsinger spricht sich energisch gegen die Auffassung Wielands aus, daß die angeborene Schädelweichheit nicht rachitisch sei und weist einerseits auf eigene Untersuchungen, anderseits auf die Befunde des Vortragenden hin, welche Hochsinger anders deutet als er selbst. Wieland hat seiner Ansicht nach unrecht, wenn er Rachitis histologisch erst diagnostiziert, wenn vermehrtes Osteoid apponiert wird. Das sind immer schon vorgeschrittene Fälle.

Der Lückenschädel ist etwas anderes als die Scheitelweichheit. Hier sind intrakranielle Druckverhältnisse ursächlich verantwortlich zu machen.

Pfaundler: Von klinischer Seite wurde über den Zusammenhang zwischen angeborenem Lückenschädel und Spina bifida zuerst aus meiner Klinik von Engstler berichtet. Dem Anatomen v. Recklinghausen war die Zusammengehörigkeit der beiden Dinge schon früher bekannt.

Hohlfeld-Leipzig hat zwei Fälle von angeborenem Lückenschädel beobachtet, beide waren mit Spina bifida kombiniert. Hohlfeld schließt daraus auf eine Bildungshemmung als ätiologisches Moment. Daß die Drucksteigerung allein nicht das Maßgebende ist, dafür spricht das Nichtvorhandensein der Lücken bei Hydrozephalus.

Wieland (Schlußwort): Das konstante Nebeneinandervorkommen von seitlicher Lückenbildung im Schädeldache mit weichen Nahträndern spricht für eine gleiche ätiologische Ursache. Rachitis aber ist, wie bemerkt, völlig auszuschließen wegen des Fehlens jeder, über das zu dieser Lebenszeit physiologische Maß der Osteoidbildung hinausgehenden Anlagerung kalkloser Knochensubstanz; bekanntlich seit Pommer, Schmorl, Heubner und Stoeltzner zurzeit das einzig zulässige Kriterium eines bestehenden rachitischen Prozesses.

Die von Pfaundler angeführten, mit den eigenen Befunden speziell am vorgewölbten Weichschädel durchaus übereinstimmenden Beobachtungen v. Recklinghausens und Exners (?), die dem Vortragenden leider entgangen waren, bilden eine sehr wertvolle Bestätigung der schon entwickelten Anschauungen über die Pathogenese des Weichschädels, speziell der seitlichen Lückenbildung infolge gesteigerten intrakraniellen Druckes. Der Wachstumsdruck des Gehirns, im Verein mit rückständiger Ossifikation der Scheitelwölbung, aber nicht ersterer allein, erklären das Zustandekommen der Knochendefekte.

Innere Medizin.

Abteilung für innere Medizin, Balneologie und Hydrotherapie.

Referent: Dr. K. Reicher-Berlin.

Erste Sitzung vom 21. September, nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Kraus-Berlin.

E. Meyer und E. Emmerich-München: Ueber paroxysmale Hämoglobinurie.

Bei monatelanger Beobachtung dreier Fälle von paroxysmaler Hämoglobinurie werden ähnliche Verhältnisse beobachtet wie seinerzeit von Donath und Landsteiner. Das Mißlingen des Hämolysinnachweises früherer Untersucher ist auf die großen Schwankungen im Gehalte an Komplement und hämolytischem Ambozeptor zurückzuführen, dessen Bindung übrigens zu Zeiten maximaler hämolytischer Wirkung in Uebereinstimmung mit allgemeinen Erfahrungen über Ambozeptorbindung nicht bloß in der Kälte erfolgt. Bei sehr niedrigem Komplementgehalte unmittelbar nach dem Anfalle gelingt der Nachweis des Hämolysins bloß bei Zusatz von normalem Serum mit normalem Komplementgehalt. Die gefundene Resistenzverminderung der Erythrozyten sowie die nachweisbare abnorme Erregbarkeit der Vasomotoren spielt nach Auffassung der Autoren eine wichtige Rolle in der Aetiologie der Krankheit. Das Hämolysin betrachten sie nicht als Ursache, sondern als eine Folge des Blutzerfalles in der Gefäßbahn. Es treten ferner im Anfalle den bakteriotropen analoge Stoffe auf, welche das Auffressen mit derartigem Serum vorbehandelter Erythrozyten durch Makrophagen bewirken. Anhangsweise wird noch kurz über den Ablauf der Blutdruckveränderung im Schüttelfrost, über Lymphozytenverminderung im Anfalle (7 bis 10%) und kompensatorische Steigerung derselben nach dem Anfalle (über 30%), sowie Verschwinden der Eosinophilen im Paroxysmus hingewiesen. Nach dem Anfall findet man auch große Mengen Urobilinogen im Urin, hochgradigen Ikterus und Milzvergrößerung, kurz vielfach innige Anklänge an Zustände, die sonst bei Infektionskrankheiten wahrgenommen werden.

Mohr-Halle machte die interessante Beobachtung, daß eine paroxysmale Hämoglobinurie durch Zufuhr von Natriumchlorid per os verschwand. Eine Erklärung hiefür weiß man nicht. In einem anderen Falle konnte er ein Hämolysin darstellen, aber nicht ein komplexes wie Donath und Landsteiner, sondern ein thermostabiles Seifenhämolysin im Sinne der Tallquistschen Wurmlipoide. Da ferner Mohr bei Fällen von Hämoglobinämie der Schwangeren ein solches Seifenhämolysin nachweisen konnte, glaubt er, daß auch bei der paroxysmalen Hämoglobinurie ein solches Gift vorkommt.

Bingel und Strauß-Frankfurt a. M.: Ueber Beziehungen zwischen Niere und Kreislauf.

Die Autoren spritzen Tieren die Preßsäfte verschiedener Organe in die Vena jugularis und erhalten bei fast allen Preßsäften eine Blutdrucksenkung oder überhaupt keine Beeinflussung, bloß Milzpreßsaft ruft eine geringe Blutdrucksteigerung hervor, Nierenpreßsaft dagegen steigert stets eine halbe bis drei Viertelstunden hindurch den Blutdruck um 20 bis 30 mm. Der wirksame Körper wird durch Autolyse nicht zerstört, ist nicht dialysierbar, bleibt auch nach Entfernung von 96% des ursprünglichen Stickstoffes zurück, ist durch Ammoniumsulfat nicht fällbar und wird durch Säuren zerstört. Gegenüber der Adrenalinwirkung bestehen erhebliche Unterschiede, indem vor allem der Anstieg viel langsamer und nicht so hoch erfolgt. Vagus und Sympathikus am Halse sind ohne Einfluß auf Höhe und Ablauf der Reaktion, ebensowenig Zerstörung des Rückenmarkes. Entfernung von Niere und Nebenniere können die Reaktion nicht hintanhalten. Die Pupille verändert nicht ihre Weite, bei Wiederholung der Injektion wird die Reaktion allmählich schwächer. Der Angriffspunkt der Substanz liegt wahrscheinlich peripher. Vielleicht erklärt sie uns den Zusammenhang zwischen Nephritis und Hypertonie.

Maurus Fisch-Franzensbad: Mechanische Herzregulation als Uebungstherapie bei Herzkrankheiten (mit Demonstration des Herzregulators).

Vortr. behauptet, daß sein Apparat die Brust- und Bauchatmung unterstützt und lokale Herzmassage ausübt.

H. Engel-Helouan-Nauheim: Ueber den Wert der Blutdruckmessung bei chronischer Nephritis.

Engel will die Blutdruckschwankungen bei Nephritis prognostisch in folgender Weise verwerten. Nur die leichtesten Formen der chronischen Nephritis bleiben parenchymatös und ohne Blutdrucksteigerungen. Bei schweren chronischen Nephritiden gestaltet Ausbleiben der Blutdrucksteigerung die Prognose ungünstig, stetiges, nicht sprunghaftes Steigen des Blutdruckes hingegen bei fortschreitender Beteiligung des interstitiellen Gewebes durchaus nicht ungünstig. Ausgesprochene genuine Schrumpfniere hat stets hohen, sekundäre arteriosklerotische Schrumpfniere mäßig erhöhten Druck. Plötzlicher Abfall des bei interstitieller Nephritis erhöhten Blutdruckes ist als ein Signum mali ominis anzusehen.

Schminke-Bad Elster: Einfluß hydrotherapeutischer Prozeduren auf das Herz.

Vortr. verwendet zur Vermeidung von Verzerrungen und Vergrößerungen die Teleröntgenographie und findet mittels derselben eine Verkleinerung des Herzens nach Muskelanstrengung, ferner nach heißen und lauwarmen, bzw. Kohlensäurebädern. Bei der Beobachtung mit dem Phonendoskiaskop, welches die gleichzeitige Wahrnehmung von Herztönen und Herzbewegung gestattet,

fällt ihm besonders die starke Herzaktion bei Kohlensäurebädern auf. Er hält sie daher bei Kranken mit ohnehin erhöhter Herzaktion wie bei Herzneurosen, Basedowscher Krankheit und Arteriosklerose für kontraindiziert und verabreicht ihnen lieber kalte Moorbäder. Als Domäne für die Kohlensäurebäder bezeichnet er die Fettleibigen und die Vitien mit schwacher Herzaktion.

Abteilung für innere Medizin, Balneologie und Hydrotherapie.

Sitzung vom 21. September, nachmittags 3 Uhr.

Referent: K. Reicher-Berlin.

Vorsitzender: Kraus-Berlin.

Külbs-Kiel: Bericht erfolgt später.

J. Riehl-Prag: Experimentelle Untersuchungen über den Venenpuls.

Bei alleinigem Schlagen des Vorhofes und Kammerstillstand (Vagusreizung) ist bloß die erste der drei Wellen, die man sonst am Venenpulse erhält, schön ausgeprägt. Schlagen umgekehrt bloß die Kammern bei Vorhofstillstand, so sind bloß die letzten zwei Erhebungen des Venenpulses vorhanden, die Vorhofwelle fehlt. Wegen ihrer größeren Empfindlichkeit wendet Riehl die Trichtermethode an, denn bei den Manometeraufnahmen kommt die zweite Welle sehr häufig gar nicht zum Ausdrucke. Trotzdem ist diese zweite Welle keine Karotiswelle, sondern eine echte venöse Welle; dafür sprechen u. a. folgende Gründe: die Welle bleibt auch nach Abbindung der Karotis bestehen, sie ändert sich ferner unter pathologischen Verhältnissen, ganz unabhängig von dem Arterienpulse; so z. B. wird bei Vagusreizung der Arterienpuls sehr klein, die zweite Welle aber sogar vergrößert, ähnlich bei Abklemmung der Pulmonalarterie, beim Herzalternans usw. Bei hochgradiger Trikuspidalklappeninsuffizienz sieht man in Form einer steilen Erhebung vor, gleichzeitig mit oder nach dem Karotispulse eine Welle auftreten, welche der Kammerstauungswelle vorangeht; es ist eine rückläufige, durch mangelhaften Trikuspidalverschluß entstehende Ventrikelpulswelle.

Hering-Prag: Mit dem positiven, kammersystolischen Venenpulse darf man nicht immer die Diagnose „Trikuspidalinsuffizienz" verbinden, denn es gibt trotz der herrschenden Lehrmeinung sichere Fälle, wo es ohne jene bei fehlender Vorhofswelle zu einem dem positiven gleichenden Venenpulse kommt. Ein unterstützendes Moment bei dieser äußerst schwierigen Diagnose dürfte das Fehlen eines Geräusches abgeben.

Rumpf-Bonn: Die Wirkung der oszillierenden Ströme bei Herzkrankheiten.

Vortr. hat 66 Fälle mit den von ihm in die Therapie der Herzkrankheiten eingeführten oszillierenden Strömen behandelt. Frische Fälle entzündlicher Herzaffektion und letztere mit Nephritis eignen sich nicht für diese Behandlung; dagegen wurden wesentliche Erfolge bei Herzdilatation mit und ohne Arteriosklerose erzielt. Auf dem Röntgenschirme läßt sich während der Stromwirkung eine Abnahme der Schlagfrequenz und eine Verkleinerung des Herzschattens nachweisen.

Strubell-Dresden erinnert an den v. Baschschen Versuch der Ischiadikusreizung und stellt diesen, sowie die günstige Wirkung des Wechselstrombades in Parallele zu der der oszillierenden Ströme.

Rumpf: Faradischer Strom läßt sich mit dem oszillierenden nicht vergleichen; letzterer hat eine Unterbrechungszahl von vielen Millionen in der Sekunde. Schon nach der ersten Applikation stellt sich Schlaf ein.

Volhard-Dortmund: Ueber die Beziehungen von Herzblock zur Adams-Stokesschen Krankheit.

Volhard bespricht neun Fälle von Herzblock. Mit Ausnahme eines einzigen haben alle Dissoziation, d. h. die Kontraktionsreize gehen nicht mehr durch das seiner Leistungsfähigkeit beraubte Hissche Bündel auf die Kammern über, sondern Kammern und Vorhöfe schlagen unabhängig voneinander in verschiedenem Rhythmus. Das Morgagni-Adams-Stokessche Syndrom besteht aus Schwindel- und Ohnmachtsanfällen mit Pulsverlangsamung und ist nicht identisch mit Herzblock. Vier von den neun Fällen haben gar keine Anfälle gehabt. Bei drei Fällen sind die Ohnmachtsanfälle immer nur in der Zeit des Ueberganges von der gestörten Reizleitung zur Dissoziation aufgetreten. Bei einem Patienten besserten Vagusdruck und Digitalis, welche sonst zu Leitungstörungen führen, die Ueberleitungen, während das sonst wirksame Atropin Dissoziation hervorrief, ebenso 10 gtt. Strophanthustinktur.

Als Ursachen für die Adams-Stokesschen Anfälle kommen in Betracht: Uebergang von unvollständigem zu vollständigem Blocke, Steigerung der Vorhoffrequenz bei Störung der Reizleitung, Vagusreizung, Sauerstoffmangel im Gehirn und endlich Block im Blocke, d. h. Reizleitungstörung für die automatischen Kammerreize. Volhard bespricht auch die Möglichkeit eines angeborenen Bündeldefektes. Sehr gute Erfolge der Karellkur.

Huysmans-Köln: Ueber Bradykardie und Adams-Stokessche Krankheit.

Huysmans bespricht acht ähnliche Fälle. Die mikroskopische Untersuchung ergab in einem Falle von Adams-Stokesscher Krankheit starke Veränderungen am Herzen, aber auch am Gyrus supramarginalis sin. und am dorsalen gemischten Vaguskerne. Huysmans ist daher geneigt, den Ursprung der Krankheit in die Hirnrinde zu verlegen.

His-Berlin freut sich, daß neben der bisherigen einseitigen ätiologischen Wertung des Bündels auch zerebrale Momente von beiden Rednern in Betracht gezogen werden. Auch ihm haben sich Karellkuren ausgezeichnet bewährt. His führt einen eigenen Fall an, bei dem nach gehäuften Anfällen unmittelbar nach seinem Eintreten in das Zimmer die Attacken dauernd sistierten. Die beschriebenen bulbären Fälle stammen aus der Zeit vor der Entdeckung des Hisschen Bündels, sind daher nicht verwertbar.

Hering-Prag sieht einen Fortschritt darin, daß wir jetzt nicht nur von Adams-Stokesscher Krankheit, sondern auch von einem Adams-Stokesschen Symptomenkomplex sprechen können, welch letzterer sicher durch die Erkrankung des Bündels entsteht.

Huysmans: Schlußwort.

Hochhaus-Köln: Ueber Myofibrose.

Stadler fand neben Hypertrophie in jedem längere Zeit dilatierten Herzabschnitte Myofibrosis. An zwei Fehlerquellen ist zu denken: daß bei älteren Leuten das Bindegewebe überhaupt stets etwas vermehrt ist und daß bei dilatiertem Herzen das Bindegewebe mehr hervortritt. Hochhaus findet die Myofibrose häufiger, als man bisher angenommen hat; sie verbreitet sich oft von einer lokalen Bindegewebswucherung aus, doch konnte er sie nicht in allen dilatierten Abschnitten des Herzens und anderseits wieder in nicht dilatierten Herzabschnitten finden. Außer Infektionskrankheiten kann er die übrigen ätiologischen Momente Dehios nicht bestätigen.

Programm

der am

Freitag, den 27. November 1908, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. v. Noorden stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Prof. Dr. **J. Tandler** und Prof. Dr. **O. Zuckerkandl:** Zur Anatomie und Aetiologie des Hydroureters und der Hydronephrose bei Prostatahypertrophie. (Demonstration.)

2. Dr. **O. Semeleder:** Eine neue Theorie der Entstehung des erworbenen Platt- und Klumpfußes.

Vorträge haben angemeldet die Herren: DDr. **Richard Bauer** und **Georg Meier** (Berlin), Prof. **S. Stern** und Prof. **R. Kraus.**

Bergmeister, Paltauf.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 30. November 1908, 7 Uhr abends,** im Sitzungsaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Dr. **L. Frey** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Dr. **Emil Glas:** Beeinflussung der Kehlkopftuberkulose durch die Schwangerschaft.

Wiener laryngologische Gesellschaft.

Nächste Sitzung **2. Dezember 1908.**

Programm:

Demonstrationen. Angemeldet: Stabsarzt Dr. **Fein.**

Gesellschaft für physikalische Medizin.

Mittwoch, den 2. Dezember 1908, um 7 Uhr abends Klinik v. Noorden.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der **Montag, den 30. November 1908, 6 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik **Urbantschitsch** stattfindenden

wissenschaftlichen Sitzung.

Demonstrationen: Angemeldet die Herren Prof. **Urbantschitsch, Bondy, Bárány, Ruttin, E. Urbantschitsch, Frey, Hammerschlag** und **Riehl.**

Frey. Politzer. Bondy.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Julius Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner
R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkand

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 3. Dezember 1908 Nr. 49

INHALT.

I. **Originalartikel:** 1. Die Resektion des Augapfels. Von L. Müller in Wien.

2. Aus der I. chirurg. Abteilung des Allgem. Krankenhauses in Wien. Ueber das Aufstehen nach chirurgischen Operationen. Von Dr. Konrad Büdinger.

3. Aus dem staatl. serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber das Lyssavirus „Fermi", über Schutzimpfung mit normaler Nervensubstanz und über Wirkungen des rabiziden Serums. Von Prof. R. Kraus und Professor Fukuhara (Osaka).

4. Die Serumreaktionen der Syphilis. Von Dr. Lad. Detre und Dr. Emil v. Brezovsky.

5. Aus der I. Universitätsfrauenklinik in Wien. (Vorstand: A. v. Rosthorn.) Ueber Kutanreaktion bei Neugeborenen. Von Oskar Bondy.

6. Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Vorstand: Professor R. Matzenauer.) Ein Fall von Reinfektion (Superinfektion?) bei Syphilis. Von Priv.-Doz. Dr. R. Polland, I. Assistent.

7. Die Milzbranderkrankungen und deren Verhütung. Von Doktor Heinrich Kokall, Stadtphysikusstellvertreter in Brünn.

8. Die Spirochaete pallida und die klinische Forschung, nebst Betrachtungen über Syphilistherapie auf Grund der jüngsten Forschungsergebnisse. Von Eduard Lang. (Schluß.)

II. **Soziale Medizin.** Zur Reform der Sozialversicherung. Von Dr. Eugen Hofmokl in Wien.

III. **Referate:** Klinisches Jahrbuch. Die Bedeutung der Langerhansschen Inseln in ihrer Stellung zum übrigen Pankreasgewebe und ihre Beziehung zum Diabetes. Von Dr. Manfred Fraenkel. Ueber die Genese des Karzinoms. Von H. Apolant und P. Ehrlich. Ref.: C. Sternberg. — Spezielle gerichtliche Psychiatrie für Juristen und Mediziner. Von Prof. Dr. Alexander Pilcz. Ref.: Schlöß. — Dementia praecox in der Armee. Von Benneeke. Ref.: Mattauschek.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Die Resektion des Augapfels.

Von **L. Müller** in Wien.

Im folgenden soll eine Operationsmethode beschrieben werden, die mir geeignet erscheint, in sehr vielen, vielleicht in den meisten Fällen die Enucleatio bulbi zu ersetzen. Ich habe sie wiederholt mit sehr gutem Erfolge ausgeführt.

Die Methode besteht darin, daß der hintere Abschnitt der Sklera reseziert wird, gleichzeitig die ganze Uvea (id est Chorioidea, Corp. cil. + Iris) samt allem, was diese einschließt, entfernt wird.

Dagegen bleibt der vordere Abschnitt der Sklera samt Kornea zurück. Mit diesem zurückbleibenden Teile des Augapfels bleiben die vier geraden Augenmuskeln und die Konjunktiva in ungestörter Verbindung.[1])

Um sich Platz für die Vornahme der Resektion zu schaffen, genügt ein kurzer Einschnitt in die Conjunctiva bulbi zwischen Kornea und innerem Augenwinkel und die temporäre Ablösung des Rectus internus von seinem Ansatze an der Sklera.

Als Vorteile gegenüber der Enukleation ergeben sich: Die unveränderte Größe des Konjunktivalsackes, insbesondere ist auch eine abnorme Untiefe einer einzelnen Stelle des Sackes absolut vermieden. (Es wäre denn, daß eine solche schon vor der Operation bestanden hat.) Die Beweglichkeit des zurückgebliebenen vorderen Augapfelabschnittes, der mit den vier geraden Muskeln in Verbindung bleibt. Infolgedessen ist auch die Größe und Beweglichkeit der Prothese sehr günstig.

Während des Heilungsverlaufes der vollständige Schutz des Orbitalinhaltes gegen Infektionen vom Konjunktivalsacke und Tränensacke aus, was bei der Enukleation nur sehr ungenügend durch eine Tabaksbeutelnaht der Bindehaut zu erzielen ist, durch die die Tiefe des Konjunktivalsackes noch weiter beeinträchtigt wird.

Wieweit die Resektion gegenüber der Enukleation vor Nachblutungen schützt, wird die Zukunft lehren. Ich habe darüber bis heute keine Erfahrung gesammelt.

Die Heilung ist in zwei Tagen beendet, wie etwa nach einer einfachen Tenotomie. Die Prothese kann sehr früh, schon nach etwa drei Tagen, eingelegt werden.

Ein weiterer Vorteil ergibt sich in den Fällen, in denen die Konjunktiva entweder infolge von Erkrankungen oder lange fortgesetzter, subkonjunktivaler Injektionen so fest mit der Sklera verklebt ist, daß sie nicht abgelöst werden kann, ohne vielfach gefenstert zu werden. Abgesehen davon, daß sie in solchen Fällen nachträglich stark schrumpft, wenn die darunter liegende Sklera bei der Enukleation entfernt wurde.[2])

[1]) Dem Worte »Enukleation« liegt die Vorstellung zugrunde, daß aus der Tenonschen Kapsel, wie aus einer »Gelenkspfanne« der artikulierende Teil, i. e. der Bulbus, entfernt wird. Diese Vorstellung festhaltend, habe ich die Abtragung des mit der »Pfanne« artikulierenden »Gelenkskopfes« Resektion genannt.

[2]) Ich habe bis heute keine Erklärung dafür, daß hie und da selbst nach ganz regelrecht ausgeführter Enukleation einzelne Untiefen des Konjunktivalsackes entstehen, die das Tragen einer Prothese in hohem Grade behindern. Ich kann mir's nur aus einer Verschiebung der vom Bulbus abgelösten Konjunktiva gegenüber dem Orbitalinhalt während des Heilungsprozesses erklären.

Ferner sinkt das obere Lid weniger zurück, als bei der Enukleation, weil die Orbita weniger leer wird und vor allem, weil der Zug der Muskeln (deren abgelöste Enden bei der Enukleation im Orbitalgewebe einheilen) auf das Orbitalgewebe und auf das Oberlid wegfällt.

Endlich ist zu beachten, daß viele Patienten in die Resektion (man kann sie dem Patienten gegenüber Entfernung eines Teiles des Augapfels nennen) einwilligen werden, die die Enukleation absolut verweigern. Sicher ist, daß man die Einwilligung zur Resektion (man sage dem Patienten etwa, „zur Entfernung der wegen einer sympathischen Augenentzündung für das zweite Auge oder aus anderen Gründen gefährlichen Teile") immer leichter bekommen wird als zur Enukleation. Im übrigen liegt für den Patienten ohne Zweifel ein, ich möchte sagen, moralischer Wert in der Zurücklassung der Kornea und anstoßenden Sklera. Die ersten Tage nach der Resektion, insbesondere, wenn sich Blut hinter der Hornhaut angesammelt hat, fällt dem Patienten nur das „Eingesunkensein des Auges" auf. Späterhin nimmt er die bedeutende Verkleinerung der Hornhaut wahr. Immer aber bleibt ihm die Empfindung, daß ihm das Auge nicht gänzlich fehle.

Die Operation erscheint mir auch als Ersatz für manche Staphylomoperationen geeignet.

Ausführung der Operation.

1. Wenn keine Gegenanzeige besteht, wird der Patient narkotisiert. Sonst müssen subkonjunktivale und orbitale Injektionen mit dem relativ ungiftigen Alypin (2%ige Lösung) gemacht werden.

2. In den Bulbus werden zwei Teilstriche einer Pravazspritze von einer sterilen Adrenalinlösung (1:1000) eingespritzt. Ist die Narkose unterblieben, so empfiehlt es sich, der Adrenalinlösung einen Teilstrich einer 5%igen Kokainlösung zuzugeben. Die Nadel der Spritze wird am besten außen unten, möglichst weit hinten, durch die Sklera in der Richtung gegen den Mittelpunkt des Auges eingestochen, so daß die Lösung den Glaskörper infiltriert.

3. Im inneren Augenwinkel wird die Conjunctiva bulbi in vertikaler Richtung, etwa 4 mm vom Limbus entfernt, in einer Länge von etwa 1 cm durchtrennt.

4. Der innere, gerade Augenmuskel wird samt der Sehne und einem etwa 2 mm langen und 3 mm breiten, aus den äußeren Schichten der Sklera gebildeten Läppchen vom Bulbus abgetrennt und ein Faden durchgezogen.

5. Der Bulbus wird mit einer Hakenpinzette an der Stelle, wo der innere Augenmuskel abgetrennt wurde, gefaßt und der Optikus an der Stelle der Wahl durchtrennt. Es fällt auf, daß kaum eine Blutung der Nervendurchschneidung folgt.

6. Die Pinzette faßt den Bulbus rückwärts in der Gegend des Optikus und rollt den hinteren Abschnitt nach vorne. Man durchschneidet die beiden Obliqui und die Ziliarnerven.

Bis hieher gleicht die Operation der Neurotomia optico-ciliaris.

7. Etwa 6 bis 10 mm hinter dem Limbus wird mit Messer oder Lanze ein kurzer, vertikaler Schnitt in die Sklera gemacht, so daß man die Chorioidea zu sehen bekommt. Der Schnitt soll so lang sein, daß man das stumpfe Blatt einer Schere einführen kann. Mit der Schere wird nun die Sklera, immer parallel dem Limbus, möglichst weit nach oben und unten durchtrennt.

8. Mit einem Davielschen Löffel wird die Verbindung des Ziliarkörpers am Korneoskleralfalz zirkulär gelöst. Hierauf wird mit der Schere der zirkuläre Schnitt in der Sklera vollendet. Man kann nun den hinteren Abschnitt der Sklera samt dem ganzen Bulbusinhalte entfernen.

9. Der vordere Abschnitt der Sklera wird in seine ursprüngliche Lage gebracht, der innere, gerade Augenmuskel mit Hilfe des Sklerallappchens an seine Stelle angenäht. Die Konjunktivalwunde mit zwei bis drei Nähten geschlossen. Druckverband.

Die Heilung erfolgt in zwei Tagen. Dann können auch die Konjunktivalnähte entfernt werden.

Der Wundverlauf ist, wenn aseptisch operiert wurde, immer glatt. Schmerzen treten nie auf. Die Prothese kann je nach den Umständen gleich oder später eingelegt werden. Die einzige Veränderung, die sich im Laufe der nächsten Wochen einstellt, ist eine Verkleinerung der Hornhaut auf ein Drittel ihrer ursprünglichen Größe.

*

Anzeigen und Gegenanzeigen der Resektion.

Es ist seit längerer Zeit das Bestreben der Augenärzte, die Enucleatio bulbi, wenn sie, was meistens der Fall ist, wegen Gefahr der sympathischen Erkrankung des zweiten Auges indiziert ist, durch eine konservativere Methode zu ersetzen. Die bisherigen Versuche sind mißglückt. Weder die Neurotomia optico-ciliaris, noch die Exenteratio bulbi sind ein Schutz gegen die sympathische Ophthalmie. Von der Neurotomia optico-ciliaris ist dies längst bekannt. Von der Exenteratio bulbi wissen wir es jetzt ebenfalls positiv. Außerdem folgt in vielen Fällen der Exenteratio bulbi ein Zustand der Reizung und der Schmerzhaftigkeit, die Heilung nimmt lange Zeit in Anspruch, so daß diese Operation nur von wenigen Augenärzten geübt wird.

Wenn wir nun den Fällen, wo die Gefahr der sympathischen Ophthalmie die Anzeige zur Enukleation gibt, alle übrigen Fälle gewissermaßen als zweite Gruppe gegenüberstellen, so ist in dieser zweiten Gruppe teils die Enukleation, teils die Neurotomia optico-ciliaris, teils die Exenteratio bulbi angezeigt.

Wegen der oben beschriebenen Vorteile schlage ich nun vor, in allen Fällen, wo bisher die Enukleation angezeigt war, die Resektion auszuführen, ausgenommen allein die Fälle, wo im Innern eines Auges mit unversehrter Korneoskleralkapsel virulenter Eiter angesammelt ist und die Fälle mit malignen, intraokulären Tumoren. Auf diese zwei Gruppen von Fällen komme ich noch weiter unten zu sprechen.

Ueber die Fälle, wo bisher entweder die Neurotomie oder die Exenteratio bulbi angezeigt war, habe ich folgendes zu sagen: Für die Neurotomia optico-ciliaris sind, nachdem man zur Erkenntnis gekommen ist, daß sie gegen die sympathische Ophthalmie nicht schützt, nur zwei Indikationen übriggeblieben: Schmerzhaftigkeit bei absolutem Glaukom und lästige Photopsien im erblindeten Auge.

In diesen Fällen bleibt die Neurotomia optico-ciliaris nach wie vor auch gegenüber der Resektion indiziert.

Es geschieht aber gar nicht so selten, daß durch die bei und nach der Operation auftretende Blutung der Bulbus vorgetrieben und sofort oder nachträglich noch entfernt werden muß. Läßt sich auch die Zahl dieser üblen Zufälle durch die oben erwähnte, vor der Operation vorzunehmende Injektion von Adrenalin in den Bulbus einschränken, wird es doch hie und da noch vorkommen, daß die Reposition des Bulbus nicht gelingt.

Dann aber empfehle ich, nicht die Enucleatio bulbi, sondern die beschriebene Resektion an die Neurotomie anzuschließen.

Was die Exenteratio bulbi betrifft, so hat schon Czermak den Satz aufgestellt, daß bei Panophthalmitis und bei Augen mit eitrigem Inhalte, die während der Enukleation platzen könnten, nicht die Enukleation, sondern die Exenteratio bulbi indiziert sei. Für diese Fälle kommt die Resektion des Augapfels selbstverständlich noch weniger in Betracht als die Enukleation. Ueberhaupt nicht für Fälle mit septischem Inhalte des Bulbus, also auch nicht für die oben schon erwähnten Augen mit virulent-eitrigem Inhalte bei unversehrter Korneoskleralkapsel.

Immerhin muß ich die Frage aufwerfen, ob, seitdem sichere Beobachtungen von sympathischer Ophthalmie trotz

rechtzeitiger Exenteratio bulbi vorliegen, nicht denn doch der Exenteratio bulbi in einem späteren Termine, etwa in einigen Wochen, immer noch eine Resektion nachzuschicken wäre. Allerdings müßte man sich in diesen Fällen darauf beschränkt haben, statt eine typische Exenteratio bulbi vorzunehmen, den Bulbus etwa im Limbus breit zu eröffnen und den eitrigen Inhalt des Auges möglichst ausgiebig zu entfernen, hierauf den Skleralsack bis zur Heilung der Eiterung zu drainieren und dann die Limbuswunde einfach zuheilen zu lassen. Es dürften also die Kornea und die anstoßende Sklera nicht entfernt, sondern müßten geschont werden.

Wenn ich also zusammenfasse, so geben weder der schmerzhafte, absolut glaukomatöse Bulbus, noch Augen mit Panophthalmitis oder septischem Inhalte eine Indikation für die Resektion. Die Resektion kommt hier nur als Hilfsoperation in Betracht. Als Hauptoperation nur in den Fällen von virulent eitrigen Prozessen im Augeninnern (ohne Tenonitis!), in denen die Enukleation verweigert wird.

Ich habe in einem solchen Falle, allerdings mit der größten Vorsicht, die Resektion vorgenommen. Auch habe ich die weitere Vorsicht geübt, einen ganz schmalen Billrothbatiststreifen zur Drainierung durch die Wunde hindurch hinter die Hornhaut einzulegen und zur Konjunktivalwunde herauszuleiten, ehe ich diese vernähte. Der Wundverlauf war ein ganz glatter.

Ist zu dem eitrigen Prozesse im Augeninnern auch schon eine Tenonitis dazugekommen, also bei Panophthalmitis, halte ich die Resektion unbedingt für kontraindiziert, ebenso streng, wie die Enukleation.

Bei intrabulbären, malignen Tumoren muß ich die Frage offen lassen, ob man die Enukleation oder die Resektion vornehmen soll. Namentlich bei kleinen Tumoren des hinteren Abschnittes der Chorioidea oder der Retina könnte mancher vielleicht der Resektion den Vorzug geben.

Ich stehe persönlich auf dem Standpunkte, daß jede Eröffnung des Bulbus bei intrabulbären Tumoren, selbst die Vornahme einer Probepunktion mit der Pravazspritze, wie ich solches machen sah, unzulässig sei. Wird aber die Enukleation verweigert, dann ist gewiß dem Patienten mit einer Resektion, bei der die Uvea samt Inhalt unversehrt herausgebracht wird, am meisten gedient.

*

Ich glaube, daß die Einbürgerung der Resektion auch die konservative Behandlung frischer Augenverletzungen, auch wenn sie recht grob sind, fördern wird und das sofortige Entfernen des eben verletzten Augapfels seltener werden wird, was gewiß in vielen Fällen im Interesse der Patienten zu wünschen wäre. Wohl jeder Augenarzt, der über eine größere Erfahrung verfügt, kennt Fälle, in denen die anfangs verweigerte Enukleation für den Patienten zum Glücke wurde, da das Auge nicht nur seine normale Form, sondern auch einen mehr oder weniger großen Teil des Sehvermögens zurückbekommen hat.

Ich selbst verfüge über drei Fälle, denen die sofortige Enukleation vorgeschlagen wurde, weil sie Schnittwunden des Augapfels sich zugezogen hatten. Die Enukleation wurde verweigert. Sie behielten die Augen und sehr gutes Sehvermögen. Ich will den einen Fall wegen der idealen Heilung in extenso anführen.

Dr. A. P., Gerichtsbeamter, bekam vor zwölf Jahren als Student eine Tiefquart ins linke Auge. Die Sklera war vom Äquator bis zum Limbus durchtrennt, die Wunde setzte sich noch in die Hornhaut fast bis zum Hornhautpol fort. Es war ein Konturschnitt. Denn, während vorne und in besonders langer Ausdehnung hinten die Wunde perforierte, war sie in der Gegend des Ziliarkörpers nur durch die oberflächlichen Schichten der Sklera gegangen. Die Kammer fehlte, ebenso der Glaskörper, denn der Bulbus war zu einem schlaffen Sacke kollabiert. Dem Patienten, der die ihm von einem anderen Augenarzte als dringend vorgeschlagene Enukleation verweigert hatte, vernähte ich die Wunde, sowohl in der Hornhaut, als auch in der Sklera, ebenso in der Konjunktiva. Heilungsverlauf ohne Störung. Die Wunde ist ganz glatt vernarbt. Pat. sieht nach Korrektion eines Astigmatismus von 2,5 D. mit schiefer Achse, der durch die Hornhautnarbe bedingt ist, 6/6. Außer einigen schwimmenden Glaskörpertrübungen ist mit dem Augenspiegel auch das hintere Ende des Schnittes in der Chorioidea zu sehen. Sonst ist der Spiegelbefund normal. Seit der Verletzung, also seit zwölf Jahren, funktioniert das Auge ganz normal.

In den beiden anderen Fällen, beide durch Glassplitter bei Berstung der Sodawasserflaschen entstanden, mußte die vorgefallene Iris abgetragen, die Wunde vernäht, nachträglich auch die traumatische Katarakta operiert werden. Das Resultat war 6/12 bzw. 6/18 Sehschärfe nach Korrektion der Aphakie.

Nur wenn die Gefahr der sympathischen Ophthalmie oder einer Panophthalmitis ganz eminent ist und die Schmerzen sehr groß sind, wird man sofort operieren. Sonst aber stelle ich mir vor, daß man die Resektion in das Auge fassen und einige Zeit der Beobachtung wird verstreichen lassen können, während welcher die vernähte Wunde heilt, weil dann die Resektion leichter und sicherer auszuführen ist als bei offenem Bulbus.

Während dieser Beobachtungszeit wird es sich nun herausstellen, daß denn doch manches Auge noch zu retten ist, das anfangs ganz verloren schien.

Uebrigens ist die Resektion am eröffneten Bulbus, wenn auch in etwas atypischer Weise, leicht auszuführen. Ist ja auch die Ausführung der Enukleation in solchen Fällen atypisch.

*

Ich will bemerken, daß man auch in solchen Fällen resezieren kann, wo man die Absicht hat, einen Teil der durchsichtigen Hornhaut des verletzten Auges zu Transplantationszwecken zu benützen. Bevor man die Resektion beginnt, kann man ohne weiteres ein Stück aus der Hornhaut trepanieren. Nur muß man dann das Loch recht dicht in der Hornhaut vernähen. Danach kann man ohne weiteres die Resektion vornehmen. Die Nähte in der Hornhaut entfernt man am Schlusse der Operation oder zusammen mit den Konjunktivalnähten. Der Endeffekt wird durch die Hornhauttrepanation kaum beeinflußt.

Es kann Fälle geben, in welchen die anatomische Untersuchung des in Frage stehenden Bulbus dringend erwünscht ist, doch ist ein geschickter Operateur den für anatomische Untersuchungen wichtigsten Teil des Auges unversehrt zu gewinnen imstande. Bietet die Hornhautuntersuchung ein großes Interesse, so kann am Schlusse der Operation aus der Hornhaut ohne Schaden für den Patienten ein Stückchen heraustrepaniert werden. Es sind hauptsächlich der vordere Abschnitt der Sklera, der Limbus, der Inhalt der Vorderkammer für die Untersuchung verloren. Vor der Resektion kann allenfalls mittels Pravazspritze der Vorderkammerinhalt für die Untersuchung gewonnen werden. Die Untersuchung des Kammerwinkels ist durch die Operation unmöglich gemacht.

Allein all dies wird durch den Umstand aufgewogen, daß die Klinik sich wieder öfters der Zerlegung und der makroskopischen Betrachtung des frischen Präparates, die derzeit auf Kosten der mikroskopischen Untersuchung gänzlich vernachlässigt ist, zuwenden wird.

Immerhin räume ich ein, daß es wissenschaftliche Fragen von größter Wichtigkeit geben kann, für die die Antwort nur im unversehrten Präparate gefunden werden kann, wie es die Enukleation liefert. Solche Fälle geben eine relative Indikation für die Enukleation. Selbstverständlich muß der Patient hievon unterrichtet werden und seine Einwilligung geben.

Die Operation läßt sich in einem gewissen Sinne dosieren, ich will sagen, man kann den Querschnitt durch die Sklera weiter vorne oder weiter hinten anlegen. Man kann ihn auch ganz weit nach hinten verlegen. Man kann auch den Wundrand der zurückgebliebenen Sklera vernähen, woraus ein Bulbusstumpf resultiert, der sich nachträglich mit Blut füllt, das sich organisiert. Das Einlegen einer Hohlkugel aus Zelluloid oder einer Kugel aus Hartparaffin in die Sklera und Vernähung dieser über der Kugel

bereitet keine Schwierigkeiten. Ob eine solche Kugel lange getragen wird, kann ich derzeit noch nicht sagen. Jedenfalls ist die Einheilung, besonders der Zelluloidkugel, vollständig ungefährlich und die Einheilungsbedingungen viel günstiger als bei der Exenteratio bulbi.

*

Ich habe schon oben erwähnt, daß mir die Resektion des Bulbus für manche Staphylome geeignet erscheint. Bei der Staphylomoperation wird der Konjunktivalsack verkleinert, indem im allgemeinen die am Limbus abgetrennte Konjunktiva durch eine Tabaksbeutelnaht (vielfach sogar durch eine doppelte) zusammengezogen wird. Es kann dann nur eine kleine, allerdings gut bewegliche Prothese getragen werden.

Wenn wir einmal mehr Erfahrung über das Einheilen von Kugeln in dem resezierten Bulbusreste haben, wird der künstliche Bulbusstumpf an Größe hinter dem durch die Staphylomoperation verkleinerten Bulbus nicht viel zurückstehen müssen.

Allerdings werden pigmentierte Irisreste mit dem Leukom zurückbleiben, man wird aber keine Reste des Ziliarkörpers zurücklassen müssen. Daß solche Irisreste später einmal sympathisierend wirken sollten, ist wohl mit Sicherheit auszuschließen; dagegen ist eine sympathisierende Wirkung des nach der üblichen Methode verkleinerten staphylomatösen Bulbus durchaus nicht mit Sicherheit ausgeschlossen, zu welcher Annahme man berechtigt scheint, wenn man den langen, schmerzhaften „Reizzustand" beachtet, der ganz gewöhnlich nach Staphylomoperationen besteht, auch dann besteht, wenn die Bindehautnaht nicht aufgegangen, der Glaskörper nicht bloßgelegen ist.

Und ist nicht dieser lange Reizzustand, die heftigen Schmerzen, die lange Behandlungsdauer, die lange Arbeitsunfähigkeit an und für sich Grund genug, sich nach einem Ersatze für die gebräuchlichen Staphylomoperationen umzusehen! Ob aber hier die Resektion mehr leistet oder gar alles leistet, muß erst noch größere Erfahrung lehren.

Aus der I. chirurg. Abteilung des allgem. Krankenhauses in Wien.

Ueber das Aufstehen nach chirurgischen Operationen.

Von Dr. **Konrad Büdinger.**

In der letzten Zeit ist lebhaft darüber diskutiert worden, wann die Operierten nach Eingriffen am Bauche das Bett verlassen sollen. Die neue Auffassung verlangt, daß unter normalen Verhältnissen die Patienten in der kürzesten Zeit aufstehen, ein großer Teil der Chirurgen bleibt dabei, daß in der Regel eine etwa zweiwöchige Bettruhe vorzuziehen sei.

Bezüglich der Operationen an anderen Körperteilen, insbesondere der unteren Körperhälfte, scheinen die Ansichten noch mehr zu differieren und es ist kaum möglich, sich hierüber aus der Literatur ein einigermaßen klares Bild zu machen, da dieser wichtige Punkt der Nachbehandlung meist sehr stiefmütterlich behandelt wird.

Im folgenden soll daher die Frage, wann die Operierten das Bett zu verlassen, eventuell herumzugehen haben, allgemein gefaßt und versucht werden, die Indikationen nach bestimmten Grundsätzen zu ordnen, durch die ich zu dem Resultate gekommen bin, bei Bauchoperationen mehr die Bettruhe, bei vielen anderen Operationen aber die ambulatorische Behandlungsart vorzuziehen.

Als bequemer Anhaltspunkt für die Aufstellung der Indikationen dienen die Angaben, welche in der Debatte über das Frühaufstehen nach Laparotomien von den Anhängern dieses Verfahrens in das Treffen geführt wurden. Als besondere Vorteile werden gerühmt:

Günstiger Einfluß auf das Allgemeinbefinden und schnelle Regulierung der Peristaltik, Seltenheit der Embolie und Thrombose, Vermeidung der Pneumonie, größere Festigkeit der Narbe.

Der günstige Einfluß auf das Allgemeinbefinden ist sehr eklatant, wenn man dem Frühaufstehen die unbewegliche („passive") Bettruhe entgegensetzt. Letztere ist wirklich eine Qual für den Patienten, in hohem Grade anstrengend und daher schwächend. Noch vor relativ kurzer Zeit ist es ziemlich allgemein üblich gewesen, den Laparotomierten jede Bewegung im Bette zu untersagen und nur einige Male im Tage unter größter Vorsicht einen möglichst behutsamen Lagewechsel vorzunehmen, nicht so selten mußte ein diesbezüglicher Leichtsinn des Kranken als billige Ausrede für operative Mißerfolge herhalten. Dieser übertriebene Standpunkt dürfte jetzt wohl allgemein verlassen oder doch wenigstens im Aussterben begriffen sein.

Weniger eklatant, sogar recht gering fällt der Unterschied im Einflusse auf das Allgemeinbefinden aus, wenn das Frühaufstehen mit „aktiver" Bettruhe verglichen wird, d. h. wenn sich der Operierte von Anfang an mit dem Kreuze aufheben, den Oberkörper und die Beine bewegen und sich ein wenig drehen darf und wenn nach einigen Tagen die meisten Bewegungen im Bett freigegeben werden. Die Beanspruchung des Operationsterrains bleibt dabei in den Grenzen, welche durch die unvermeidlichen Bewegungen, wie sie beim Brechen, Husten, Niesen, Stuhlabsetzen, Verbandwechsel etc. ohnehin gesetzt sind, so daß sich auch ängstliche Gemüter beruhigt fühlen können.

Bei „aktiver" Bettruhe fallen die Beschwerden fast ganz weg, soweit es sich um Patienten handelt, welche sich vor der Operation in leidlichem Allgemeinzustande befanden; diese pflegen sich nach weniger eingreifenden Operationen in der Regel nach zwei bis drei Tagen kaum mehr in anderer Verfassung zu befinden als vorher.

Nach meiner Erfahrung tut sogar eine zweiwöchige Bettruhe vielen Angehörigen der arbeitenden und dienenden Klasse sehr wohl, sie blühen unter unseren Augen auf und verlassen das Bett in wesentlich gehobenem Allgemeinzustande — sie haben sich seit Jahren einmal gründlich ausgeruht.

Das gilt von Leuten, welche vor der Operation im ganzen als gesund gelten konnten, z. B. solchen, bei denen die Radikaloperation von Hernien u. dgl. vorgenommen wird; bei Leuten, welche wegen eines die Kräfte konsumierenden Leidens operiert wurden, wird es nicht zu umgehen sein, die allgemeinen, ärztlichen Maximen bezüglich der Bettruhe zu Rate zu ziehen. Der Internist schreibt seinen Patienten bei vielen Affektionen innerer Organe, insbesondere auch bei drohender Herzschwäche, wie auch in der Rekonvaleszenz akuter Krankheiten Bettruhe vor, weil die Erfahrung lehrt, daß sich dabei die Ernährung schneller hebt, das Herz sich leichter erholt. Dieselben Gesichtspunkte bestehen nach vielen Bauchoperationen und werden nur durch spezielle Indikationen beeinflußt.

Was nun die Verhältnisse der Peristaltik betrifft, so wird dieselbe durch Herumgehen gewiß angeregt; das ist eine so alte Erfahrung, daß kein Zweifel darüber möglich ist. Aber ernste Beschwerden dieser Art sind bei glatt verlaufenden Operationen am Bauche überhaupt selten, wenn der Patient nicht vor dem Eingriffe durch Abführmittel, Klysmen u. dgl. malträtiert worden ist und sein Darm dadurch in Revolution gebracht wurde. Ich habe überhaupt keine wesentliche Behinderung der Peristaltik bei sonst gesundem Darme nach Laparotomie erlebt, seit ich jegliche Vorbereitung des Darmes aufgegeben habe.

Die Thrombose und Embolie spielen nach den übereinstimmenden Angaben eine große Rolle bei gynäkologischen Operationen. Da ich mit gynäkologischen Eingriffen wenig zu tun habe, sollen hier nur die übrigen Operationen — die rein chirurgischen — berücksichtigt werden. Bei diesen ist die Embolie und Thrombose in „reinen" Fällen bei glattem Wundverlaufe, also in den für das Frühaufstehen in Betracht kommenden, recht selten. Für uns Chirurgen kommen hier insbesondere die Radikaloperation

der Hernie und die Appendektomie als die häufigst ausgeführten Operationen in Frage.

An meiner Abteilung wurden vom April 1903 bis Ende September 1908 an 1163 Patienten 1684 Radikaloperationen freier Hernien ausgeführt. Unter diesen kam eine septische Embolie bei oberflächlicher Suppuration vor, die in bezug auf unser Thema kein Interesse bietet, viermal wurden Lungenembolien bei glattem Wundverlaufe konstatiert. Von diesen hat eine durch sekundäre Infektion des Lungenherdes nach Wochen den Tod des Patienten herbeigeführt; die Autopsie zeigte, daß die Heilung der Wunde längst abgeschlossen und ohne jede Spur entzündlicher Reizung verlaufen war. In den drei übrigen Fällen ist der Infarkt nach längerer Zeit ohne üble Folgen spontan ausgeheilt.

Im gleichen Zeitraume wurden 362 Exstirpationen der Appendix ausgeführt, welche mit gewissen Einschränkungen als reine Fälle gelten können. Zweimal kamen kleinere, embolische Lungeninfarkte bei glatter Wundheilung vor, deren Verlauf ein günstiger war.

Daß wir über die letzten Ursachen, welche die Verschleppung aseptischer Blutgerinnsel aus glatt heilenden Wunden bewirken, nichts wissen, haben die letzten Besprechungen dieser Frage wieder deutlich erwiesen, indem sie sich nicht über den Austausch ganz persönlicher Ansichten zu erheben vermochten. Darüber dürfte jedoch kaum eine Meinungsverschiedenheit bestehen, daß sich diese heimtückische Komplikation nicht vollkommen ausschließen läßt.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß die Erfahrungen beim Frühaufstehen eine hervorragend wichtige Erkenntnis gebracht haben, nämlich die, daß durch frühzeitige und ausgiebige Bewegungen des Operierten die Zahl der Embolien zumindestens nicht vermehrt wird. Die Embolie schließt sich fast immer an eine Bewegung an, aber sie kann ebensogut in den ersten Tagen, wie nach Wochen erfolgen; in bezug auf Thrombenlösung ist das Aufstehen am ersten Tage nicht gefährlicher als das Aufstehen im Spättermine. Freilich muß sich der Arzt darüber klar sein, daß ihm im Falle eines Unglückes mit einiger Wahrscheinlichkeit die Erlaubnis zum frühen Aufstehen von mancher Seite als Fehler auf das Kerbholz geschrieben wird.

Diese Erkenntnis gewährt jedenfalls eine größere Unbefangenheit bei der Nachbehandlung. Es ist zwar noch nicht sicher bewiesen, daß die Ruhelage das Entstehen der Thrombose und Embolie befördert, zumindest nicht die aktive Ruhelage — die Furcht vor der aseptischen Embolie können wir aber getrost aus unseren diesbezüglichen Erwägungen ausschalten, solange keine Thrombose nachweisbar ist.

Für die Vermeidung der postoperativen Pneumonie hat die moderne Richtung nichts wesentlich Neues gebracht. Es war von jeher bekannt, daß schwache und besonders alte Menschen im Bette sehr leicht pneumonische Infiltrate bekommen und daß die Neigung dazu mit der Behinderung der Expektoration steigt. Eine Erschwerung des Hustens bringt jede Bauchwunde in der ersten Zeit mit sich, weil der Patient fürchtet, durch die Inanspruchnahme der Bauchpresse den Schmerz zu steigern. Wenn es hiefür eines Beweises bedurft hätte, so wäre dieser durch die Tatsache erbracht worden, daß bei Anwendung der lokalen Anästhesie ebensoviel Laparotomierte an Pneumonie erkranken wie bei Anwendung der Narkose.

Viele Chirurgen (vgl. Mikulicz: Handbuch der praktischen Chirurgie) haben daher schon lange darauf gesehen, daß bei Verdacht auf Lungenkomplikationen der Patient aufgesetzt oder auch sofort aus dem Bette gebracht wird. Der Erfolg dieser Maßregel ist ein so eklatanter, daß Zweifel gar nicht möglich sind.

Die Narbe soll beim Frühaufstehen fester werden. In diesem Punkte ist es vielleicht am schwersten, ein klares Urteil zu gewinnen; vorderhand überwiegt noch die persönliche Meinung. Gewiß ist durch die Erfahrungen beim Frühaufstehen erwiesen, daß die Gefahr der Narbendehiszenz auch bei kräftigen Bewegungen sehr gering ist, die Muskelzerrung und Verschiebung der Haut in der Regel keine merkbare Schwächung der Narbe zu bringen pflegt. Wo die Narbe keinen besonders kräftigen und wechselnden Druckschwankungen ausgesetzt ist, braucht man keine Ruhigstellung. Die Operationen an der unteren Bauchhälfte nehmen aber doch eine Sonderstellung ein, weil hier ein großer und stark wechselnder Druck von innen her ausgeübt wird. Bei der aktiven Ruhelage bleiben die Bauchdecken nicht inaktiv, aber sie sind doch vor der starken Belastung geschützt, deren Unschädlichkeit noch nicht außer Zweifel steht. Ceteris paribus ist es wohl noch verfrüht, ohne weiteres prinzipiell und in allen Fällen auf die Ausschaltung der vorsichtigeren Methode der Nachbehandlung — der Ruhe — zu bestehen. Anderseits ist eine Schädigung der Narbe durch Frühaufstehen immerhin so unwahrscheinlich, daß bei irgendeiner Indikation, welche die Ruhelage unerwünscht erscheinen läßt, der Entschluß, den Patienten mit einem entsprechenden Stützverbande aufstehen zu lassen, nicht schwer fällt. Wo kein nennenswerter Druck oder Zug auf die Narbe ausgeübt wird, fallen in dieser Beziehung die Bedenken weg und dann figuriert die Rücksicht auf die Narbe nicht unter den Gründen, welche für Ruhe sprechen; wo es darauf ankommt, die Muskulatur möglichst vor den Schäden der Inaktivität zu schützen, erscheint die Ruhe als nachteilig.

Fast allseitig wird als strikte Forderung für das Frühaufstehen nach Laparotomien ein vollkommen reaktionsloser Wundverlauf gefordert. Das ist im großen und ganzen einleuchtend, läßt sich aber in dieser strikten Fassung nicht als unantastbares und starres Prinzip aufrechterhalten.

Ein akuter Entzündungsprozeß gibt mir, wie der überwiegenden Mehrzahl der Aerzte die Indikation zur Ruhigstellung des befallenen Körperteiles, ein subakuter oder chronischer Entzündungsprozeß braucht den Operierten nicht notwendigerweise an das Bett zu fesseln; laufen doch genug Menschen mit unreinen Wunden der unteren Körperhälfte ohne Schaden herum.

Aus diesen allgemeinen Gesichtspunkten ergibt sich ein einigermaßen geschlossenes Programm für das Aufstehen der Patienten, nicht nur bezüglich der Operationen am Bauche, sondern auch bezüglich der Eingriffe an anderen Körperteilen.

Nach Operationen am Schädel, Gesicht, Hals, an der Brust und den oberen Extremitäten ist nur in relativ wenigen Fällen ein Grund zur Einhaltung der Bettruhe vorhanden. Meist wäre sie nur eine unnütze Plagerei für den Patienten, wie z. B. bei Amputationen, Exartikulationen und Resektionen an der oberen Extremität u. dgl. Hier geben neben speziellen Zwecken der Nachbehandlung und neben floriden Eiterungen hauptsächlich Herzaffektionen die Ursachen ab, vom sofortigen Aufstehen abzugehen.

Bei allen Eingriffen, nach denen die Gefahr der Aspiration von Speisen oder Sekreten naheliegt, oder nach welchen sich erfahrungsgemäß leicht Bronchitis und Pneumonie einstellt, ist das Aufstehen spätestens am zweiten Tage besonders indiziert, d. h. also, nach Kieferresektion und Zungenamputation, nach der Entfernung von Kröpfen und dergleichen.

Das dürfte übrigens das einzige Gebiet sein, auf dem die meisten Chirurgen bezüglich des Aufstehens ein annähernd gleiches Vorgehen einhalten.

Nach Bauchoperationen und Herniotomien bietet in der Regel, d. h. bei entsprechendem Alter und bei Kräftezustand und bei Abwesenheit von Lungenaffektionen die aktive Ruhelage manche Vorteile, keine nennenswerten Nachteile. (Es sei nochmals betont, daß hier die Operationen am weiblichen Genitale nicht berücksichtigt sind.) Für die aktive Bettruhe sprechen zunächst in vielen Fällen

dieselben Gründe, welche den Internisten veranlassen, eine beträchtliche Zahl seiner Patienten im Bette zu halten; ferner die Erwägung, daß wir bestimmt wissen, daß nach längerer Bettruhe die Bauchnarben unter normalen Verhältnissen und bei richtiger Technik eine vorzügliche Festigkeit zu gewinnen pflegen, während der Beweis für die gleiche Chance beim Frühaufstehen noch nicht ganz erbracht ist. Eine Abkürzung des Spitalaufenthaltes oder Beschleunigung der Arbeitsfähigkeit gegenüber dem jetzigen Zustande dürfte kaum im Interesse des Patienten liegen. Jeder erfahrene Arzt weiß, daß hie und da einmal noch in und nach der zweiten Woche eine Komplikation zum Vorschein kommt und Verhältnisse eintreten können, in denen man sehr froh ist, den Operierten noch am Gängelbande zu haben.

Die passive Rückenlage ist freilich unbedingt zu verwerfen, sie bringt dem Patienten unnütze Qualen und erhöhte Gefahren.

Während ich also unter normalen Verhältnissen nach den meisten Eingriffen am Bauche (inklusive Hernien) den Patienten bis gegen das Ende der zweiten Woche im Bette halte, verkürzen spezielle Indikationen den Termin des Aufstehens beträchtlich.

Alte und dekrepide Leute sollen nach jeder Bauchoperation sobald als möglich, am besten innerhalb der ersten 24 Stunden, aufstehen, was beinahe immer überraschend leicht gelingt. Hier steht die Gefahr der Pneumonie so außerordentlich nahe, daß alle anderen Bedenken schweigen müssen und es gibt kaum einen Operationstypus, dessen Technik eine regelmäßige Ausnahme von dieser Regel bedingen würde. Die Gefahr der Pneumonie ist um so größer, je näher die Bauchwunde dem Zwerchfelle liegt, weil die obere Bauchhälfte beim Atmen und Husten mehr in Anspruch genommen und daher zur Vermeidung des Schmerzes von den Patienten möglichst ruhig gestellt wird. Die gefährlichste Operation ist in dieser Beziehung die Gastrostomie bei Karzinom des Oesophagus, welche stets sehr herabgekommene Menschen betrifft. Die Gastrostomierten sollen daher prinzipiell am Tage der Operation aufstehen. Mikulicz[1]) und Kehr[2]) führen die Gastrostomie ebenfalls als eine Operation an, nach welcher möglichst frühzeitiges Verlassen des Bettes erwünscht ist.

Nach der Gastroenterostomie, nach Resektionen und anderen Eingriffen am Magen ergeben sich nicht selten dieselben Indikationen für das Aufstehen. Daß hiedurch die Darmnaht gefährdet werden könnte, wird wohl heute niemand mehr ernstlich glauben.

Wo die Indikation des Frühaufstehens lediglich durch die Gefahr der Pneumonie gegeben ist, kann sie früher oder später verschwinden. Wenn die Expektoration wieder tadellos funktioniert, wird man in recht vielen Fällen den Patienten besser ganz oder fast ganz im Bette halten, bis sich die Ernährung in entsprechender Weise gehoben hat.

Es ist nicht außer acht zu lassen, daß alte und dekrepide Menschen die Kandidaten für das Aufgehen der Wunde sind, welches bei kräftigen Leuten unter der Voraussetzung einer exakten, mehrschichtigen Naht und ungestörter Wundheilung nicht zu befürchten ist. Ich habe zweimal erlebt, daß primär geheilte Wunden nach Magenoperationen Karzinomkachektischer in der zweiten Woche rein auseinandergeplatzt sind. Die Gewebe zeigten gar keine Tendenz zur Verschmelzung und wichen auseinander, indem die tiefen Nähte durchzuschneiden begannen. Die Bauchwunden dekrepider Patienten brauchen in der zweiten Woche vermehrte Schonung und Aufsicht, geht der Kranke herum, so muß er durch einen großen und sehr soliden Verband geschützt werden.

Als besondere Gruppe sollen einige kleinere Operationen am unteren Abschnitte des Rumpfes erwähnt werden u. zw. die am Anus und der Analportion (Fistel, Hämorrhoiden, Karzinome), dann die Operation der Hydrokele und Varikokele, die Amputatio penis, die Urethrotomia externa, die Kastration und — der Bequemlichkeit halber hier einbezogen — die Operation von Inguinal- und Kruralbubonen.

Das sind lauter Operationen, bei welchen nur unter gewissen — seltneren — Verhältnissen eine Indikation zur dauernden Bettruhe vorhanden ist. Es scheinen hier große Unterschiede in den Gewohnheiten der Chirurgen zu bestehen. Als Gründe für die Bettruhe dürften gelten: die Besorgnis vor traumatischer Alteration der Wunde, vor Blutungen und speziell vor Embolien.

Die traumatische Alteration kommt wohl ausschließlich in der Umgebung des Anus in Betracht, wo daran gedacht werden könnte, daß durch die Verschiebung der Haut beim Gehen Nähte ausgerissen werden. Ich behandle seit Jahren alle einfacheren Fisteln mit Exzision der Narbengänge und Naht, die meisten Hämorrhoiden mit submuköser Exzision und Naht, habe aber niemals durch das Herumgehen den geringsten Schaden entstehen sehen. Am Genitale kommt die Gefahr traumatischer Alteration gar nicht in Betracht.

Blutungsgefahr besteht bei der ambulatorischen Nachbehandlung, wenn der Paquelin in Anwendung gekommen ist, also bei den entsprechenden Methoden der Penisamputation und der Operation von Fisteln und Hämorrhoiden. Heutzutage findet der Platinbrenner nur mehr bei letzteren ausgedehnte Verwendung; wer ihn gebraucht, wird seine Patienten ungefähr eine Woche lang liegen lassen müssen, um das vorzeitige Abreißen der Schorfe zu vermeiden. Mir scheint dies — neben anderen Gründen, auf welche hier nicht einzugehen ist, eine Gegenanzeige gegen die Glühmethoden.

Bei allen blutigen Eingriffen hängt die Gefahr der Nachblutung meines Erachtens so sehr von der Methodik der Blutstillung ab, daß unter normalen Verhältnissen und bei reiner Wunde die geringe Steigerung der Inanspruchnahme beim Gehen nicht ins Gewicht fällt. Hämatome entstehen relativ am häufigsten bei der Aushülsung eines Hydrokelensackes aus dem Skrotum, weil scheinbar unbedeutende Gefäße nach der bedeutenden Druckentlastung klaffen; dabei ist es aber ganz gleichgültig, ob der Patient liegt oder — natürlich mit gut sitzendem Verbande — herumgeht.

Die Embolie gilt als spezielle Gefahr nach der Operation der Varikokele und vielleicht auch der Hämorrhoiden. Noch 1905 schreibt Winiwarter,[3]) daß man aus diesem Grunde die Operierten (Varikokele) mindestens 14 Tage liegen lassen müsse. Wenn bei der Radikaloperation die Venenstämme zentral von der varikösen Partie unterbunden und durchschnitten werden, ist es ganz unmöglich, daß Emboli aus dem pathologischen Gebiete in den Kreislauf kommen; es liegen genau dieselben Verhältnisse vor, wie bei der Unterbindung irgendeiner gleichweiten Vene anderen Ortes und besteht gar kein Grund zu einer besonderen Rücksicht. Es sei gleich darauf verwiesen, daß analoge Verhältnisse bei der (später zu besprechenden) Exstirpation der Vena saphena bei Varizen der unteren Extremität bestehen.

Als spezieller Vorteil des Frühaufstehens nach Operationen am Anus und am männlichen Genitale fällt auf, daß die bei Bettruhe so häufige und unangenehme Behinderung des Urinierens in der Regel ausbleibt.

Im Anschlusse an die genannten Eingriffe ist zu erwähnen, daß bezüglich der Prostatektomie sowohl Anhänger der transvesikalen als auch der perinealen Methode das Frühaufstehen warm empfehlen.

Leisten- und Kruralbubonen jeder Aetiologie geben mit Ausnahme der allgemein gültigen Kontraindikationen (speziell akuter Entzündungen) keinen Anlaß zur Bettruhe nach der Operation. Dabei ist es gleichgültig, ob exstirpiert und vernäht oder exkochleiert und mit Gaze

[1]) Handbuch der prakt. Chirurgie.
[2]) Deutsche Klinik am Ausgang des XIX. Jahrhundert.
[3]) Handbuch für Urologie.

ausgestopft wurde. Eine Resektion der großen Gefäße — die mir in den letzten Jahren nur einmal vorgekommen ist — wird natürlich den Patienten an das Bett fesseln, weil die Extremität hochgelagert werden muß; bloße Freilegung der Gefäße bietet keinen Grund zur Bettruhe.

Nach Operationen an der unteren Extremität ist meines Erachtens das Frühaufstehen in vielen Fällen besonders wichtig. Es wären zu nennen: Amputation, Arthrotomie des Kniegelenkes, Resektion der Saphena wegen Varizen, Osteotomie am Unterschenkel, Naht der gebrochenen Patella, Resektionen und plastische Operationen am Fuße.

Die einzige traurige Erfahrung, welche ich bei der großen Zahl früh aufgestandener Patienten gemacht habe, betrifft eine Oberschenkelamputation wegen diabetischer Gangrän. Bei der Patientin,- 61 Jahre alt und sehr fett, schien es wegen Pneumoniegefahr besonders wichtig, die Bettruhe möglichst bald aufzugeben. Sie saß auch vom ersten Tage nach der Operation an munter im Lehnstuhle, am vierten Tage trat eine in wenigen Minuten tödliche Embolie ein, während die Frau in das Bett stieg.

Nach der Amputation an der unteren Extremität bietet das Frühaufstehen viele Vorteile. Die Patienten erlernen schneller den Gebrauch der Krücken und der psychische Einfluß ist ein sehr günstiger. Ich glaube, daß auch ein günstiger Effekt auf den Stumpf selbst ausgeübt wird, indem durch eine — wenn auch noch so geringe — Inanspruchnahme der Muskulatur, besonders durch die besseren Zirkulationsverhältnisse, den atrophierenden Vorgängen entgegengearbeitet wird. Die Prinzipien der Hirschschen Stumpfbehandlung werden durch das Herumgehen im wesentlichen erfüllt oder wenigstens unterstützt. Wenn unsere Amputierten im Verlaufe der zweiten oder dritten Woche ihre provisorische Prothese erhalten (ein starker Holzstock, an dessen oberem Ende drei Eisenbänder den Stumpf umgreifen und durch einen zirkulären Organtinbindenverband eine abnehmbare, provisorische Prothese bilden), pflegen sie, an die Krücken gewöhnt, sehr bald gut aufzutreten.

Es braucht nicht gesagt zu werden, daß im Grundleiden nicht selten Kontraindikationen gegen das Aufstehen Amputierter liegen.

Bezüglich der Arthrotomie des Kniegelenkes verweise ich auf meine beiden Publikationen über traumatische Gelenkserkrankungen, in welchen über eine größere Anzahl Operierter auch diesbezüglich detailliert berichtet wurde. Zu diesen kommen einige Arthrotomien wegen Arthritis deformans und wegen anderer Arthritiden hinzu. L. c. wurde ausführlich besprochen, daß durch das sofortige Aufstehen und Herumgehen der Arthrotomierten sehr bedeutende funktionelle Vorteile, gar keine Nachteile entstehen. Die Patienten gehen anfangs mit Krücken, der eine sogleich sehr leicht, der andere ängstlich, fast alle kommen dazu, innerhalb der ersten Woche ohne Stock frei herumzugehen.

Dasselbe gilt von der Naht der gebrochenen Patella, bei welcher das sofortige Aufstehen als besonders erfolgreich betrachtet werden darf. Der einzige Grund, der für die Ruhelage des Beines nach der Patellarnaht in Betracht kommt, ist die Sorge vor übermäßiger Beanspruchung der Sutur. Vom theoretischen Standpunkte aus wird der gefährliche Moment erst dann eintreten, wenn die Wirkung der Naht selbst nachgelassen hat, wenn die Fäden oder Drähte durch den Einfluß der resorbierenden Agenzien gelockert sind und der Narbe selbst die Aufgabe zufällt, die Kontinuität zu wahren. Das ist aber der Zeitpunkt, wo fast alle Chirurgen schon zu Bewegungen übergehen. Die Naht selbst, die in der frischen Wunde sitzt, muß unbedingt einigen Widerstand leisten können, denn ganz und gar kann der Muskelzug auf keinen Fall ausgeschaltet werden. Die Inanspruchnahme im Sinne einer Diastasierung der Fragmente ist bei gestrecktem Beine während des Herumgehens kaum größer als während des Liegens. Ich mache die präpatellare Naht des Sehnenfaszienrisses und exakte Vereinigung der Seitenrisse mit Seide, lasse am ersten Tage aufstehen und habe keine Dehiszenz des Knochens erlebt. Alte Leute darf man wohl überhaupt nur dann operieren, wenn man mit dem sofortigen Aufstehen rechnet, denn das Risiko einer Pneumonie ist die Patellarnaht bei Greisen nicht wert.

In gleicher Weise habe ich Patienten mit subkutaner Ausreißung der Patella, Zerreißung der Vastussehne oberhalb der Kniescheibe und Zerreißung des Ligamentum patellae proprium nach der Naht aufstehen lassen und keine Dehiszenz, dafür aber weitaus schnellere funktionelle Heilung gesehen.

Bezüglich der Exstirpation der Vena saphena bei Varizen genügen wenige Worte. Ich unterbinde und durchschneide die Vene an ihrer Mündung und oberhalb des Kniegelenkes durch kleine Inzisionen und ziehe das Zwischenstück heraus, manchmal mit Hilfe eines dazwischen liegenden dritten Schnittes; öfters werden auch außerdem größere Venenknäuel ausgeschält. Bei dieser Operation ist die Gefahr der Embolie ebenso fernliegend wie nach der Unterbindung der Venen bei Varikokele. Das ektatische und eventuell gefährliche Gebiet ist ausgeschaltet, die Unterbindung hat keine andere Bedeutung als die jeder gleichgroßen Vene. Es besteht gar kein Grund zur Bettruhe, zumal nach der Venenexstirpation im Herumgehen etwa vorhandene Ulcera cruris ebenso schnell heilen wie im Liegen.

Die große Gruppe der Knochenoperationen an der unteren Extremität kann von gemeinsamen Gesichtspunkten betrachtet werden. Die ambulatorische Behandlung der chirurgisch gesetzten Knochenbrüche, wozu schließlich auch Kontinuitätsresektionen u. dgl. gehören, ist freilich nur für denjenigen praktikabel, der die ambulatorische Behandlung der Knochenbrüche der unteren Extremität billigt und genau kennt. Es kann hier nicht auf die Würdigung dieser Behandlungsart eingegangen werden, welche leider eine viel zu geringe Ausbreitung gefunden hat, nur sei folgendes als in unser Thema einschlägig bemerkt: Für ganz oder nahezu quere, leicht reponible oder nicht dislozierende Frakturen des Unterschenkels kann kein anderes Verfahren bezüglich der Schnelligkeit der Konsolidation und der funktionellen Heilung, sowie bezüglich der Annehmlichkeit für den Patienten mit einer richtig durchgeführten ambulatorischen Behandlung in Vergleich treten. Dabei ist die Technik die denkbar einfachste; eine mäßige Unterpolsterung mit Watte ist dem direkten Anlegen weit vorzuziehen, die vielbesprochenen Stützpunkte bedürfen keiner speziellen Berücksichtigung, da sie sich ganz von selbst ergeben. Der Verband wird angelegt, sobald die Schwellung es gestattet, der Patient kann aufstehen, wenn der Gips vollkommen getrocknet ist.

Auch viele Anhänger der ambulanten Frakturbehandlung schließen die offene Fraktur vom Frühaufstehen aus, meines Erachtens grundlos. Eine reaktionslose, offene Fraktur, die versorgt ist, unterscheidet sich von der subkutanen kaum. Die Wunde muß freilich versorgt und eventuell im Auge behalten werden; das geht aber bei der ambulanten Behandlung ebensogut wie bei jeder anderen. Die offenen Frakturen haben zudem meist eine bedeutend schlechtere Tendenz zur Konsolidation, es ist daher die Einwirkung eines formativen Reizes besonders erwünscht. Ich behandle seit Jahren reaktionslose, offene Frakturen des Unterschenkels in der Regel, hie und da auch jene des Oberschenkels, ambulatorisch u. zw. auch bei Vorhandensein großer Defekte, die in entsprechender Weise durch Eisenbügel zugänglich gemacht werden. Daß bei irgendwie stärkeren Entzündungen Bettruhe unvermeidlich ist, braucht nicht gesagt zu werden.

Aus dieser Behandlungsart der komplizierten Frakturen mußte folgerichtig die ambulatorische Behandlung chirurgisch gesetzter, offener Frakturen hervorgehen. Diese haben sogar vor den ersteren manches voraus, was den Entschluß erleichtert: die Aussichten auf ungestörte Wundheilung sind ungleich günstiger, die Knochenwunden sind

in der Regel mehr weniger glatt, ihre Adaptierung hat sich bei der Operation — eventuell durch Knochen- oder Periostnaht — von selbst ergeben, die Gefahr der Fettembolie ist ebenfalls infolge dieser Umstände noch kleiner, als sie sonst ohnehin schon zu sein pflegt.

Nur der Vollständigkeit halber werde erwähnt, daß bei Knochenoperationen mit Erhaltung der Kontinuität, z. B. bei der Entnahme eines Stückes von der Vorderseite der Tibia behufs Implantation in einen Defekt an anderer Stelle des Skelettes der Patient selbstverständlich sofort aufstehen kann — nach Maßgabe der Festigkeit des zurückbleibenden Knochens mit oder ohne Kontentivverband.

Die ambulatorische Behandlung wurde nach Knochenoperationen an der unteren Extremität in zahlreichen Fällen verschiedener Art durchgeführt, ohne daß irgendeine Störung vorgekommen ist. Vielleicht verdient es eine spezielle Erwähnung, daß auch keine Thrombose beobachtet wurde, während diese Komplikation bei liegenden Patienten nach Knochenläsionen der unteren Extremität nicht so selten auftritt.

Die Patienten sind in der Regel leicht auf die Füße zu bringen, im ganzen eher leichter als bei Frakturen. Das dürfte seinen Grund darin haben, daß nicht nur die Verhältnisse der Knochenwunde einfacher sind, sondern auch die bei Frakturen gewöhnlich vorhandenen Hämatome und Muskelzerreißungen fehlen. Es ist ausgesprochen selten, daß die Patienten länger als einen bis zwei Tage über Schmerzen in der Wunde während des Herumgehens klagen, überhaupt ist es selten, daß starke Schmerzen angegeben werden. Allerdings darf man Operierte ebensowenig wie Patienten mit Frakturen sich selbst überlassen, ohne Zuspruch von seiten des Arztes und ohne Nachhilfe in den ersten Tagen lernt einer den richtigen Gebrauch seines verletzten Beines nicht leicht, sondern es kommt dann gewöhnlich auf ein jämmerliches Hüpfen mit den Krücken heraus. Nimmt man sich aber des Kranken ordentlich an, so ist er meistens in wenigen Tagen imstande, die eine Krücke, bald beide Krücken mit dem Stocke zu vertauschen und die meisten gehen am Ende der zweiten Woche, leicht auf einen Stock gestützt, energischere Leute auch ohne Stock, herum.

Die lineare Osteotomie des Unterschenkels ist der ideale Typus einer ganz einfachen, aseptischen Fraktur ohne oder mit ganz geringer Dislokation, besonders wenn man (wie ich es stets tue) im Anschlusse an die Operation das Redressement der Difformität nur zum Teile fixiert und erst nach dem ersten Verbandwechsel, d. h. am Ende der zweiten Woche, vollendet. Hier fällt jedes Bedenken wegen Verschiebung der Fragmente ad longitudinem weg und es ist daher das Frühaufstehen ebensowenig riskiert wie bei den leichtesten Frakturfällen.

Aehnliches, wenn auch in geringerem Grade, kann in vielen Fällen nach der blutigen Reposition subkutaner Frakturen gelten. Die Fragmente werden dabei entweder ineinander gestützt oder durch Knochen, respektive Periostnähte aneinander fixiert. Wenn die Bruchlinie nicht besondere Eigentümlichkeiten hat, eignen sich diese Patienten vorzüglich für die ambulatorische Behandlung.

Bei aseptischen Resektionen des Kniegelenkes und bei Keilresektionen desselben wegen Kontraktur bietet die oft sehr beträchtliche Verkürzung der Extremität kein Hindernis gegen das Aufstehen nach einem bis zwei Tagen. Der Patient bekommt eine entsprechend hohe Korkunterlage, mit welcher er direkt auftritt, so daß die Last des Körpers unbehindert auf die Knochenwundflächen einwirkt. Da solche Patienten meist gewöhnt sind, sich mit ihrem gesunden Bein geschickt zu behelfen, empfinden sie die Möglichkeit, mit beiden Beinen aufzutreten, trotz Verband und hoher Sohle als bedeutenden Vorteil und pflegen in der kürzesten Zeit vorzüglich zu gehen.

Von plastischen Operationen am Fuße sind insbesondere die Pirogoffsche Amputation mit ihren Modifikationen und die osteoplastische Resektion nach Bruns geeignet, im Herumgehen mit Belastung der Knochenwunde behandelt zu werden. Die Vereinigung der Knochen scheint dabei wesentlich schneller vor sich zu gehen.

Besonders zweckmäßig ist der sofortige Gebrauch der operierten Extremität bei allen Klumpfußoperationen. Schon nach der Tenotomie der Achillessehne und nach der Durchschneidung der Plantarfaszie wirkt das baldige Auftreten im Sinne eines fortwirkenden und sich immer wiederholenden Redressements, verhindert auch die Zusammenziehung der jungen Narbe. Aber auch bei allen Knochenoperationen, welche bei Plattfuß auszuführen sind, läßt sich die ambulatorische Behandlung ohne Schaden durchführen.

Zum Schlusse muß nochmals betont werden, was sich eigentlich von selbst versteht, daß ein prinzipielles Generalisieren des frühen Aufstehens untunlich ist und damit Schaden angerichtet werden müßte. Die ambulante Nachbehandlung, speziell nach Operationen an den unteren Extremitäten, bei welchen sie große Vorteile für den Patienten bringt, erfordert größere Aufmerksamkeit und ein intimeres Eingehen in die Persönlichkeit des Operierten, sie ist weit weniger schematisch als die Behandlung im Bette. Intensives Interesse an den Details der Pflege ist die Grundbedingung für ihr Gelingen.

Aus dem staatl. serotherapeutischen Institute in Wien.
(Vorstand: Prof. R. Paltauf.)

Ueber das Lyssavirus „Fermi", über Schutzimpfung mit normaler Nervensubstanz und über Wirkungen des rabiziden Serums.

Von Prof. **R. Kraus** und Prof. **Fukuhara** (Osaka).

Im folgenden soll über Versuche berichtet werden, die sich auf die von Fermi[1]) (Sassari) in letzter Zeit ausgeführten Arbeiten über Lyssa beziehen. Es sollen hier nur die Resultate unserer Arbeit mitgeteilt werden, da die ausführliche Arbeit in der Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie erscheinen wird.

I.

Allgemein wurde bisher angenommen, daß Lyssavirus von der Subkutis aus nur höchst unsicher Lyssa erzeuge und daß die experimentelle Lyssa auf subkutanem Wege nur selten zustande komme. Demgegenüber konnte Fermi in ausgedehnten Versuchsreihen zeigen, daß nicht nur Straßenvirus, sondern auch Virus fixe die Eigenschaft besitze, bei Mäusen, Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen von der Subkutis aus noch in Verdünnungen 1:30—60.000 Lyssa zu erzeugen. Bei seinen Untersuchungen fand Fermi, daß diese Infektionstüchtigkeit nicht jedem Virus zukomme. Fermi, der zu seinen Versuchen Virus fixe aus verschiedenen Pasteurinstituten Italiens benützt hatte, konnte nachweisen, daß das Virus nur einzelner Institute sich so verhalte wie Virus Sassari, daß dagegen Virus anderer Institute inkonstant von der Subkutis wirke oder auch gar nicht Lyssa zu erzeugen vermag, selbst wenn es konzentriert subkutan einverleibt wurde.

Dieses Verhalten des Lyssavirus Sassari stand im Widerspruche zu den bisherigen Erfahrungen und es war schon deswegen interessant, dieses Virus des näheren kennen zu lernen und es mit dem Virus unserer Institute vergleichen zu können. Durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Fermi in Sassari sind wir in den Besitz seines Virus fixe gelangt und konnten daher die Fermischen Angaben einer Nachprüfung unterziehen.

Zunächst konnten wir in Bestätigung der Angaben Fermis finden, daß das Virus fixe Sassari imstande ist, bei Mäusen, Ratten, Kaninchen, Meerschweinchen von der Subkutis aus Lyssa zu erzeugen. (Das

[1]) Fermi, Zentralblatt für Bakteriologie 1908; Zeitschrift für Hygiene 1908; Archiv für Hygiene 1908.

Krankheitsbild bei Kaninchen unterscheidet sich klinisch nur durch ein kürzeres Inkubationsstadium von dem durch das Virus fixe des hiesigen Institutes hervorgerufene Krankheitsbild.) Im Gegensatze zu diesem Virus vermag das Virus fixe des Wiener Institutes (Institut Pasteur, Paris) und ein im hiesigen Institute erzeugtes Virus fixe (Hruda) nach subkutaner Einverleibung bei Kaninchen, Meerschweinchen, Mäusen, Ratten entweder gar nicht oder nur inkonstant Lyssa hervorzurufen. Gleichzeitig konnten wir durch die Freundlichkeit der Institute Kiew, Odessa, Krakau, Bukarest, Budapest das Virus fixe dieser Institute untersuchen und fanden, daß auch Virus Krakau, Kiew, Odessa subkutan infektiös sein können. Es besteht demnach kein Zweifel, daß sowohl Straßenvirus, wie Fermi zeigt, als auch Virus fixe einzelner Institute von der Subkutis aus als infektionstüchtig sich erweist, daß Virus fixe (z. B. Bukarest, Wien, Budapest) diese Eigenschaft in dem Maße nicht besitzt.

Um die Beziehungen dieser Virusarten näher kennen zu lernen, haben wir zunächst Versuche mit rabizidem Serum angestellt. Es zeigte sich, daß Serum vom Pferde, gewonnen mit dem Virus fixe (Wien), in derselben Verdünnung (0·05) das Virus fixe (1:100) in vitro zerstöre, wie das Virus Sassari (1:100) und umgekehrt; ein Serum von Hunden, gewonnen mit Virus Sassari, hatte gleiche rabizide Wirkungen gegenüber dem Virus Sassari und Virus Wien. Nach diesen Versuchen ist es sichergestellt, daß das Virus Sassari trotz seiner abweichenden Eigenschaft mit dem Virus fixe Wien biologisch identisch sein muß. Aber trotz dieser biologischen Identität müssen wir doch auf Grund der verschiedenen Aggressivität diese beiden Virusarten als nicht ganz identisch ansehen. Dazu kommt noch, daß es uns auch nicht gelingen wollte, mit dem Virus Sassari weder subkutan, noch subdural bei jungen und alten Gänsen Lyssa zu erzeugen, im Gegensatze zum Virus Wien, welches subdural bei Hühnern und Gänsen Lyssa erzeugt (Kraus und Clairmont). Von zehn subdural mit Virus Sassari geimpften Hühnern ist bloß ein Huhn erkrankt. Auch Fermi ist die subdurale Infektion bei Vögeln (Graufinken, Sperlingen, Distelfinken, Amseln, Raben) nicht gelungen. Allerdings ist uns nicht bekannt, wie sich diese Vögel anderen Virusarten gegenüber verhalten; es wäre ja denkbar, daß sie sich so verhalten wie ältere Tauben, die nach unseren Versuchen im Gegensatze zu Gänsen und Hühnern mit Virus fixe auch subdural nicht zu infizieren sind.

Es war noch daran zu denken, daß in der Virulenz der Unterschied gelegen sein könnte. Diesbezügliche Versuche an Kaninchen lehrten jedoch, daß Verdünnungen von 1:500 von Virus fixe Wien und Sassari bei subduraler und kornealer Infektion infektiös waren, daß weitere Verdünnungen 1:1000 keine Lyssa mehr erzeugt haben.

Es war ferner noch die Frage zu entscheiden, ob das Virus Sassari, sowie Lyssavirus auf dem Wege der Nerven in das Zentralnervensystem gelange. Seit den bekannten Versuchen von Vestea und Zagari wissen wir, daß das Lyssavirus vorwiegend auf dem Wege der Nerven wandere und sich im Zentralnervensystem lokalisiere. Diesbezügliche Versuche mit Virus Sassari haben gelehrt, daß auch dieses Virus von der Subkutis aus auf dem Wege der Nerven in das Zentralnervensystem gelange. Wurde z. B. vor der Infektion der Nervus ischiadicus durchschnitten und subkutan Virus Sassari in dasselbe Bein injiziert, blieben die Tiere am Leben. Wurde Virus subkutan injiziert und der Nervus ischiadicus derselben Seite nach 1, 4, 8, 12, 24 Stunden durchschnitten, so gingen Tiere, bei welchen der Nerv erst 12 und 24 Stunden nach subkutaner Infektion durchschnitten wurde, an Lyssa zugrunde, die anderen blieben am Leben.

Der Ausfall dieser Versuche ist so eindeutig, daß kein Zweifel darüber bestehen kann, daß Virus Sassari ebenso wie Virus fixe Wien, welches von der Subkutis aus nicht infektiös ist, nach subkutaner Injektion nicht von der Blutbahn aus in das Zentralnervensystem gelange, sondern nur auf dem Wege der Nerven. Auch die Versuche, welche darauf hinausgingen, im Blute oder in den Organen der subkutan infizierten Tiere Lyssavirus nachzuweisen, lehren, daß Virus nur in den ersten 24 bis 48 Stunden im Blute nachweisbar sein kann, daß aber später weder im Blute, noch in Organen (Leber, Niere, Milz) Virus zu finden war.

Daraus ergibt sich, daß wir im Gegensatze zu der bisher geltenden Lehre annehmen müssen, daß Lyssavirus (Straßenvirus, Virus fixe) von der Subkutis aus infektiös sein könne. Dieses Virus erzeugt das Bild der typischen Lyssa von der Subkutis aus. Biologisch läßt sich mittels eines Immunserums zwischen diesem Virus und dem von der Subkutis nicht wirksamen Virus fixe kein Unterschied nachweisen.

II.

Eine ebenso wichtige als interessante Tatsache, welche von Babes und in jüngster Zeit auch von Fermi ermittelt wurde, ist die, daß normale Nervensubstanz gewisser Tierarten imstande sein soll, vorbehandelte Tiere immun zu machen gegen eine nachträgliche oder gleichzeitige Infektion mit Lyssavirus und daß das Serum derartig vorbehandelter Tiere spezifisch rabizide Eigenschaften besitzen soll.

Bis heute stand es fest, daß bloß Nervensubstanz der an Lyssa zugrunde gegangenen Tiere antigene Eigenschaften besitze, d. h. Immunität gegen Lyssavirus erzeuge. Die nach Pasteur oder Högyes vorbehandelten Tiere sind immun gegen Lyssavirus und deren Serum besitzt spezifisch rabizide Eigenschaften.

Wenn sich die von Fermi mitgeteilten Tatsachen bestätigen sollten, würde unsere Auffassung über Immunität bei Lyssa eine vollständige Aenderung erfahren müssen. Auch die derzeit allgemein eingeführten Methoden der Schutzimpfung mit Virus fixe müßten der Immunisierung mit normaler Nervensubstanz Platz machen und wesentlich modifiziert werden.

Die praktische Wichtigkeit der Angaben Fermis veranlaßte uns in größeren Versuchsreihen diese einer Nachprüfung zu unterziehen.

Zunächst wollten wir sehen, wie sich Tiere, die mit normaler Nervensubstanz vorbehandelt wurden, gegen eine nachträgliche Infektion mit Virus Sassari verhalten.

Es wurden weiße Ratten nach den Angaben Fermis mit 0·5%igem, karbolisiertem Lammgehirn (1:10) durch 20 Tage subkutan behandelt, bekamen 40 cm^3 Gehirnemulsion und wurden 20 Tage später subkutan mit filtriertem Virus Sassari 1:50 infiziert.

Diese Versuche zeigen, daß die Tiere, mit normaler Nervensubstanz vorbehandelt, gegen eine nachträgliche Infektion sich genau so verhalten, wie nicht vorbehandelte Ratten, indem sie typisch an Lyssa zugrunde gehen.

Auch der Ausfall der folgenden Versuche beweist, daß die normale Nervensubstanz nicht imstande ist, spezifisch Antikörper gegen Lyssavirus zu erzeugen.

Es wurden Kaninchen, Schafe und Hunde mit Kaninchengehirn nach den Angaben Fermis subkutan vorbehandelt und deren Serum in vitro auf rabizide Eigenschaften geprüft. Weder das Serum der mit Kaninchengehirn vorbehandelten Tiere, noch Serum mit Lammgehirn vorbehandelten Schafe und Hunde vermochte Lyssavirus in vitro anders zu beeinflussen als Serum gesunder, unvorbehandelter Tiere. Die Versuche sind so eindeutig ausgefallen, daß wir danach der normalen Nervensubstanz die Eigenschaft absprechen müssen, die ihr Fermi nach seinen Versuchen zugeschrieben hat. Gerade diese Versuche sind beweisend dafür, daß die normale Nervensubstanz unmöglich aktiven Schutz verleihen könne, da Serum derart vorbehandelter Tiere im Gegensatze zum Serum der mit Lyssavirus immunisierten Tiere keine spezifisch rabizide Eigenschaft

besitze. Daß diesem Serum, welches in vitro nicht einmal imstande ist, Lyssavirus bei Kontakt zu zerstören, Heilwirkungen im Organismus, wie sie Fermi beschreibt, zukommen sollten, ist unwahrscheinlich.

III.

Aber auch noch weitere Versuche sprechen dagegen, daß ein mit normaler Nervensubstanz gewonnenes Serum Lyssavirus im Organismus zu zerstören vermag und Heilwirkung besitzen soll.

In früheren Versuchen[2]) konnte gezeigt werden, daß das mit Lyssavirus gewonnene Serum von Hunden, Schafen und Pferden wohl spezifisch rabizide Eigenschaften besitze, indem es Lyssavirus bei direktem Kontakte in vitro zerstöre, daß diesem Serum aber weder präventive, noch kurative Eigenschaften zukommen. Dieses Serum, welches noch in Mengen von 0·05 bis 0·01 in vitro sofort oder nach längerem Kontakte Lyssavirus sicher unwirksam macht, ist nicht imstande, im Organismus bei getrennter gleichzeitiger Injektion oder wenn es präventiv injiziert wurde, vor dem Ausbruche der Lyssa Tiere zu schützen. Diese Versuche wurden mit Serum verschiedener Tiere wiederholt und immer ergab sich, daß dem Serum nur eine Kontaktwirkung zukomme, es vermag in vitro Virus zu zerstören, nicht aber im Organismus.

Diese Versuche standen im Gegensatze zu den Arbeiten von Babes, namentlich aber zu denjenigen von Tizzoni und Centanni. Diese Autoren fanden, daß Serum, gewonnen mit Lyssavirus, präventive und kurative Eigenschaften besitzen solle.

Der Ausfall unserer zahlreichen Versuche zeigt im Gegensatze zu den Mitteilungen von Babes, Tizzoni und Centanni, daß dem rabiziden Serum, gewonnen mit Lyssavirus, die Wirkung, die in vitro nachweisbar ist, im Organismus fehle. Das rabizide Serum ist nach unseren Versuchen weder präventiv, noch kurativ wirksam.

Von dem Infektionsmodus dürfte der negative Ausfall unserer Versuche nicht abhängen, da wir neben subduraler Infektion mit Virus fixe auch intraokuläre Infektionen mit Straßenvirus durchgeführt haben.

Die Möglichkeit, mit Lyssavirus subkutan infizieren zu können, gab uns Anlaß, diese bereits vor drei Jahren abgeschlossenen Versuche wieder aufzunehmen.[3]) Das Serum, welches zu den Versuchen verwendet wurde, war zuerst in vitro auf seine rabizide Fähigkeit ausgewertet. Die Versuche wurden dann derart ausgeführt, daß Kaninchen und Ratten mit Serum entweder präventiv oder kurativ injiziert wurden.

Es gelang nicht, mit einem in vitro wirksamen Serum (Titre 0·05) bei subkutaner, peritonealer, 24- bis 48stündiger, präventiver Injektion Kaninchen, die dann subkutan mit filtriertem Virus Sassari (1:50) geimpft wurden, am Leben zu erhalten. Auch die kurativen Versuche an Ratten und Kaninchen ergaben negative Resultate.

Intravenöse Injektionen von 3 bis 10 cm^3 Serums vermochten nicht, Kaninchen, die 1, 4, 8, 12 Stunden vorher mit Virus Sassari subkutan infiziert waren, vor dem Ausbruche der Lyssa zu schützen. (Es blieben in einzelnen Versuchen Tiere am Leben, sowie Tiere, die mit normalem Serum behandelt waren und auch Kontrolltiere.)

Danach möchten wir glauben, daß dem in vitro wirksamen, rabiziden Serum, das mit Lyssavirus gewonnen werden kann, keine präventiven und kurativen Eigenschaften zukommen. Das Serum wirkt in vitro in direktem Kontakte mit Lyssavirus, nicht aber im Organismus. Es ist auch selbstverständlich, daß dem Serum, gewonnen mit normaler Nervensubstanz, welches auch in vitro sich als unwirksam erwiesen hat, Heilwirkung im Organismus fehlen muß.

Unsere Versuche bestätigen zunächst die Angaben Fermis, daß Lyssavirus von der Subkutis aus infektiös sein kann und Lyssa erzeuge. Im Gegensatze aber zu Fermis Angaben stehen unsere Versuche, welche feststellen, daß weder normale Nervensubstanz imstande ist, Tiere aktiv gegen Lyssavirus zu immunisieren, noch daß das Serum der mit normaler Nervensubstanz vorbehandelten Tiere spezifisch rabizide Eigenschaften besitzt. Nur Serum, welches von mit Lyssavirus immunisierten Tieren stammt, wirkt spezifisch rabizid in vitro. Heilwirkungen im Organismus, wie sie Fermi beschreibt, kommen auch diesem Serum nicht zu, da es im Organismus selbst bei präventiver Injektion unwirksam ist. Damit ergibt sich für die Praxis der Schutzimpfung gegen Hundswut, daß derzeit kein Anhaltspunkt vorliegt, die bisherigen Methoden der Schutzimpfung zu ändern und von der aktiven Immunisierung mit Virus fixe abzugehen. Auch die Anwendung eines rabiziden Serums dürfte nach dem Vorangehenden zwecklos sein.

Die Serumreaktionen der Syphilis.*)

Von Dr. **Lad. Detre,** Univ.-Dozent für Bakteriologie, Leiter des Jenner-Pasteur-Institutes und Dr **Emil v. Brezovsky,** Unterarzt an der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten im St. Stephankrankenhaus (Oberarzt Professor Dr. Róna) in Budapest.

In neuerer Zeit wendete eine große Zahl der Forscher ihre Aufmerksamkeit auf die bei der Syphilis sich offenbarenden Immunitätserscheinungen hin. Die Seltenheit der Re- und Superinfektionen weist seit langem darauf hin, daß das Virus der Syphilis im Organismus schon während des Krankheitsverlaufes einen Immunitätsvorgang hervorruft, ähnlich anderen Erkrankungen, als Tuberkulose, Malleus, akute Infektionskrankheiten, von denen längst bekannt ist, daß das Auftreten der Immunitätstoffe bei ihnen schon während der Krankheit beginnt (die Agglutinationsreaktion). Infektion und Immunität sind sozusagen die aus verschiedenen Gesichtspunkten genommenen Bilder eines und desselben Vorganges. Von den Immunitätsreaktionen empfahl Fornet seine Präzipitinreaktion für die Syphilisdiagnose, welche auf der durch Hinzugabe von frischem, luetischem Serum zu dem Serum des zu untersuchenden Individuums eintretenden Trübung basiert. Statt des frischen, syphilitischen Serums verwendet seit neuerer Zeit Michaelis den Extrakt syphilitischer Leber, welcher nach ihm mit dem Serum Lueskranker Präzipitation ergibt, mit dem von normalen Individuen aber nicht. Diese Probe gewann aber ebensowenig Verbreitung wie der Vorschlag von Landsteiner und Mucha, weiters von Hoffmann, Prowazek und Zabolotny, demzufolge die auf lebende Spirochäten ausgeübte Agglutinationswirkung des Syphilisserums als diagnostisches Moment verwendet werden sollte. Einen größeren Fortschritt bedeutet das Auftreten von Wassermann (1906), der in der nach ihm benannten Probe, wie wir später sehen werden, uns tatsächlich ein verläßliches Hilfsmittel zur Verfügung gestellt hat.

Wassermanns Probe basiert auf der Komplementbindung. Um die Komplementbindung zu verstehen, müssen wir notwendigerweise die Phänomene der Bakterio- und Hämolyse skizzieren. Das Serum eines gegen manche Bakterien immunisierten Tieres vermag das entsprechende Bakterium aufzulösen: das ist die Bakteriolyse. Das Serum des mit fremden Blutkörperchen injizierten Tieres vermag diese fremden Blutkörperchen aufzulösen: dies ist die Hämolyse. Wie bei der Bakteriolyse, so spielt sich auch bei der Hämolyse derselbe Vorgang ab: eine Rolle spielt bei der Immunitätswirkung der spezifische, hitzebeständige Immunkörper, der sogenannte „Ambozeptor" und ein thermolabiler, d. h. bei 56° C zugrunde gehender, in jedem frischen Serum vorhandener, fermentartiger Stoff, das so-

[2]) s. Kraus im Handbuch für Technik und Methodik der Immunitätsforschung, Bd. 2.

[3]) Zu gleichen Ergebnissen gelangt Marie (Annales de l'Inst. Pasteur 1908.)

*) Nach einem im Budapester Aerzteverein am 2. Mai 1908 gehaltenen Vortrag.

genannte „Komplement". Der Ambozeptor wirkt auf das entsprechende Bakterium oder auf die Blutkörperchen sozusagen wie eine Beize ein. Diese gebeizten (imprägnierten) Blutkörperchen oder Bakterien nehmen das Komplement auf, welches dann seine lösende Wirkung ausübt. Der Ambozeptor ist spezifisch, d. h. er wirkt nur auf das ihn auslösende Bakterium, resp. Blutkörperchen ein, oder, wie wir sagen, der Ambozeptor kann nur auf sein Antigen einwirken, indem er es imprägniert; das Komplement besitzt hauptsächlich zu dem imprägnierten Antigen Affinität.

Bordets Schule zeigte, daß ein und dasselbe Komplement auf die imprägnierten Bakterien und imprägnierten roten Blutkörperchen einwirkt; gegen diese Auffassung jedoch wehrte sich Ehrlich jahrelang, der ein verschiedenes bakteriolytisches und hämolytisches Komplement annehmen wollte. Bordets entscheidendes Argument war folgendes: Frisches Serum, das wir mit im voraus imprägnierten Bakterien behandelt hatten, verliert seine auflösende Wirkung auf imprägnierte Blutkörperchen. Das imprägnierte Bakterium bindet das Komplement, so daß für die imprägnierten Blutkörperchen nicht genügend Komplement frei ist. Diese These eröffnete eine große Perspektive. Bis dahin haben wir die Immunitätswirkung aus den mikroskopischen oder kulturellen Phänomenen der Bakteriolyse kennen gelernt, nunmehr diente zur Erkennung der Immunitätswirkung der Nachweis der Komplementbindung.

Größere Bedeutung gewann diese Methode, seit Bordet im Vereine mit Gengou gezeigt hatte, daß nicht nur jene Bakterien Komplement binden, welche die Phänomene der Bakteriolyse zeigen, z. B. Typhus, Cholera, sondern sozusagen jedes Bakterium, welches als Antigen wirkt, so zum Beispiel der Tuberkulosebazillus (1902) und andere. In gleicher Weise zeigten sie, daß auch die Injektion von gelöstem Eiweiß, Serum, kurz, von gelösten Antigen, die Entstehung solcher Antikörper hervorruft, welche man mit den Ambozeptoren in Zusammenhang und in Analogie bringen kann, insoferne sie mit ihrem Antigen ein komplementbindendes Gemenge bilden.

Später bewiesen Neisser und Sachs, Moreschi, Friedberger und andere die Wahrheit dieser These auf jedes gelöste, eiweißartige Antigen, so z. B. auch auf Bakterieneiweiß. Heute lautet die These folgendermaßen: Jedes gelöste, eiweißartige Antigen und dessen Antikörper können Komplement binden. Um die Komplementbindung zu zeigen, benützen wir das Reagens des Komplementes, das nichts anderes ist als irgend beliebige imprägnierte rote Blutkörperchen. Wenn in der fraglichen Flüssigkeit die imprägnierten roten Blutkörperchen sich lösen, schließen wir auf die Anwesenheit des Komplementes hin. Wenn sie sich nicht lösen, nehmen wir ceteris paribus das Gebundensein des Komplementes an, was darauf hinweist, daß eine komplementbindende „Antigen- + Antikörpergruppe" vorhanden ist. Kurz, negative Hämolyse zeigt in diesem Falle positive Komplementbindung und positive Hämolyse negative Komplementbindung an.

Mit der Methode der Komplementbindung können wir sozusagen auf biologischem Wege die Anwesenheit der aufeinander einwirkenden Antigene und Antikörper zeigen, ohne Rücksicht darauf, ob das Antigen ein Bakterium, gelöstes Bakterieneiweiß, fremdes Blutkörperchen oder fremdes Eiweiß ist. Mit diesen Methoden zeigte Detre 1902 im Milzbrand- und Schweinerotlaufserum die Anwesenheit des entsprechenden Antikörpers, dann seit 1905 die Schule von Wassermann die Anwesenheit von Tuberkulose-, Typhus-, Paratyphus-, Cholera-, Meningokokkus- und Gonokokkusantikörpern im Serum von immunisierten, sowie kranken Menschen und Tieren. Diese Methode ist außerordentlich empfindlich und kompliziert, so daß man sie sich nur nach längerer Erfahrung insoweit aneignen kann, um sichere Resultate zu erhalten, weil man eine ganze Reihe von Umständen in Rechnung ziehen muß, die insgesamt in der Methode der Komplementbindung eine Rolle spielen.

1906 zeigte Wassermann, daß das Serum der mit Menschen- oder Affensyphilisvirus öfters injizierten Affen mit dem Extrakte syphilitischer Gewebe (Kondylome, luetische Leber) Komplement zu binden vermag.

Nach Wassermann ist in dem Serum der so syphilitisch gemachten Affen ein antiluetischer Antikörper vorhanden, der mit seinem Antigen, d. h. mit dem aus Kondylomen und luetischen Lebern extrahierten Eiweiß des Syphilisvirus die „Anitgen + Antikörperreaktion" ergibt. Auf derselben Basis zeigte wenige Tage nach der Publikation Wassermanns Detre 1906 in dem Budapester kgl. Aerzteverein die Reaktion der Komplementbindung an dem Blutserum von vier Personen unter sechs syphilitischen Individuen.

Als Antigen verwendete er den wässerigen Extrakt getrockneter, syphilitischer Leber, zum Teil den Extrakt getrockneter Primärsklerosen. Diese Budapester positiven Fälle waren die ersten, an denen die Reaktion erfolgreich durchgeführt wurde. Mit Rücksicht darauf, daß der größte Teil der ausländischen Autoren, kaum einen oder zwei ausgenommen, diese Budapester Fälle nicht zu kennen scheint, zitieren wir diesen Ortes die Worte Citrons, des Mitarbeiters von Wassermann: „Einen sehr wichtigen Fortschritt in praktischer Hinsicht brachte eine Arbeit von Detre, in der er bei einem syphilitischen Menschen im Serum analoge Antikörper nachweisen konnte. Hiemit war die Möglichkeit einer Serodiagnostik der Syphilis beim Menschen bewiesen. Die in der Folge von Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht an einem großen Materiale weiter geführten Untersuchungen ergeben, daß die Angaben Detres zutreffend waren." Hierauf folgte eine ganze Reihe von Publikationen, hauptsächlich auf Grund der Arbeiten von Wassermanns Schule. Wassermann und Plaut zeigten mit dieser Methode bei metasyphilitischen Nervenstörungen in ca. 80% (Tabes und Paralyse), teils im Serum, teils in der Zerebrospinalflüssigkeit luetische Antikörper. Dann fanden Mayer, Blumenthal, Michaelis, Fleischmann, Bab, Neisser, Bruck, Schucht und andere in den verschiedensten Perioden der Syphilis 60 bis 80% positive Wassermannsche Reaktion.

Die gegen die Reaktion erhobenen wichtigsten Entgegnungen (Kraus, Weil) beziehen sich hauptsächlich darauf, daß nicht bloß der Extrakt syphilitischer Organe, sondern auch der normaler Organe mit dem luetischen Serum positive Reaktion ergibt. Einen großen Fortschritt bedeutet die von Porges und Meyer, weiters von Landsteiner, Müller und Pötzl, schließlich von Levaditi und Yamanouchi auf drei verschiedenen Orten, aber gleichzeitig gemachte Entdeckung, daß als Antigen auch der alkoholische Extrakt von normalen menschlichen, ja sogar tierischen Organen verwendbar ist. Nach Porges und Meyer gehen hauptsächlich das Lezithin und andere Lipoide in den Alkohol über und diese sind die Träger der „Antigen"wirkung.

Da sich die Eiweiße in Alkohol nicht lösen, nach unseren bisherigen Kenntnissen aber sämtliche Antigene Eiweiße sind, ist es sicher, daß das, was wir bis jetzt für luetisches Antigen gehalten haben, auf keinen Fall wirkliches Antigen sein kann.

Marie und Levaditi haben ferner entdeckt, daß auch die bei paralytischen Individuen in der Zerebrospinalflüssigkeit befindlichen „Antikörper" zu den Fettkörpern gehören, folglich nicht zu den wirklichen Antikörpern gezählt werden dürfen, welche, wie wir wissen, eiweißartige Stoffe sind. Unter der Wirkung der beschriebenen Untersuchungen hat Porges die nach ihm benannte Reaktion statt der Wassermannschen vorgeschlagen. Nach ihm kann luetisches Serum, mit Lezithinemulsion zusammengebracht, nicht nur Komplement binden, sondern präzipitiert auch das Lezithin und bringt darin einen Niederschlag zustande.

Die Vornahme dieser Reaktion ist sehr einfach: 2‰ige, gut zerriebene Lezithinemulsion (in 1%igem Natriumchlorid)

bringen wir mit einem gleichen Volumen Serum in eine Eprouvette zusammen; nach fünfstündigem Thermostat halten wir es 24 Stunden bei Zimmertemperatur, dann untersuchen wir es bei seitlicher Beleuchtung. Eine positive Probe manifestiert sich in der Trübung, im Flockigwerden und in der Ausfällung des Lezithins, im Falle einer negativen Probe behält das Lezithin sein opaleszierendes Aussehen.

Klausner in Prag empfahl vor wenigen Monaten ein viel einfacheres Verfahren; nach ihm sind in der Mischung von 0·2 luetischem Serum + 0·7 destilliertem Wasser die Phänomene der Globulinausfällung (Trübung, sogar Niederschlag) wahrzunehmen, eine Reaktion, die nichtluetische Individuen nicht geben. Heute sind schon andere Varianten der zwei Proben bekannt. Wir versuchten nur die Klausner- und Porgesschen. Die Klausnersche fanden wir nicht für geeignet, weil sie sehr unzuverlässige Resultate zeitigte. Bei Luetischen erhielten wir negative, bei Nichtluetischen positive Proben ohne jegliche Planmäßigkeit. Mit den Lezithinproben nach Porges, zu welchen wir das Richtersche Lezithin verwendeten, konnten wir schon mehr Erfolg ausweisen. Die in 51 Fällen erhaltenen Resultate sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

		Positiv			Negativ
		stark	mittel	schwach	
Lues	bei primärem und zum Teile beginnendem sekundären Stadium	10	8	4	3
	bei sekundärem Stadium	2	1	2	3
	bei tertiärem Stadium	4	0	0	1
Bei anderen, aber nicht luetischen Krankheiten		3	4	2	12
	Summe . .	19	13	8	19

Bei nichtluetischen Individuen fanden wir, wiewohl seltener, positive Resultate. Nach unserer Meinung ist es nicht zu gestatten, diese Probe zur Stellung einer Diagnose zu verwenden, weil sie uns nicht jene Resultate bot, wie dem Entdecker, der in seinen Publikationen die vollkommene Gleichwertigkeit der Lezithin- und Wassermannschen Proben verkündet.

Wir bemerken noch, daß auch andere Nachuntersuchende den unseren ähnliche prozentuale Resultate beschreiben.

Mit der Wassermannschen Probe waren wir sehr zufrieden. In der Methodik verwendeten wir das von Detre seit sechs Jahren benützte Verfahren, dessen Wesen darin besteht, daß die Probe nicht in Eprouvetten, sondern in Petrischalen gemacht wird, wobei so geringe Quantitäten verbraucht werden, daß man zur Ausführung einer genauen Probe nicht, wie bei der Wassermannschen Methodik, mehrere Kubikzentimeter Blutes benötigt, sondern bereits mit 0·2 bis 0·3 cm³ Blutes, d. i. jener Menge, die man zur gewöhnlichen Agglutinationsreaktion verwendet, sein Auskommen findet, weshalb die Methodik für klinische Zwecke sehr geeignet ist.

Das Blut entnahmen wir der Fingerspitze nach Einstich mit einer Nadel.

Die einzelnen Stoffe vermischten wir mit einer ⌊-förmigen, auf 0·01 cm³ eingeteilten Kapillarpipette und deponierten sie in einer und derselben Petrischale, die demnach die gesamten Komponenten einer Untersuchung der Reihe nach enthält. Als „Antigen" verwendeten wir in unseren ersten Versuchen den Kochsalzextrakt sowohl frischer als auch getrockneter Leber von luetischem Fötus, entsprechend der bisherigen Methodik von Wassermann; aber wir waren mit den Resultaten nicht sehr zufrieden, da wir selbst nach mehrstündigem Schütteln und Extrahieren nur verhältnismäßig schwach wirkende Lösungen bekamen. Nach Erscheinen der Arbeiten von Landsteiner, Müller und Pötzl, aus denen klar wurde, daß es die in Alkohol löslichen Stoffe der Leber sind, welche zusammen mit dem luetischen Serum die Wassermannsche Reaktion ergeben, versuchten wir in mehreren Fällen den alkoholischen Extrakt aus Lebern syphilitischer Fötus.

Den Extrakt verfertigten wir derart, daß wir von dem Pulver der getrockneten Leber ein Quantum von 20 cg eine Viertelstunde mit 10 cm³ Alkohol verrieben und nach mehrfachem Schütteln 24 Stunden stehen ließen.

Der so verfertigte Extrakt gab sehr prägnante Resultate und war für die Reaktion ausgezeichnet verwendbar.

Ebensolche beständige Resultate gab der alkoholische Auszug aus dem Herzen von normalen Meerschweinchen, dessen Bereitungsweise die übliche war:

Wir lassen ein Meerschweinchen verbluten, das Herz waschen wir in strömendem Wasser gut aus, zerschneiden es mittels einer Schere auf kleine Stücke. Dann zerreiben wir es mit mehrfach gewaschenem, sterilem Quarzsande in einer Reibschale zu einer homogenen Paste. Dann mischen wir unter fortwährendem Reiben 50 cm³ absoluten Alkohol hinzu, erhitzen hierauf das Ganze durch zwei Stunden auf 60° und stellen es schließlich auf 24 Stunden in einer Flasche mit Glasstöpsel in den Thermostaten. Das während dieser Zeit vom Alkohol gefällte Muskeleiweiß bildet mit dem Quarzsande einen losen Satz auf dem Boden der Flasche und der obere, vollständig rein gewordene Alkohol ist für die Probe verwendbar. (Filtration ist nur dann notwendig, wenn der Inhalt der Flasche vor der Probe aufgeschüttelt wurde.)

In mehreren Fällen untersuchten wir bezüglich desselben Serums die Wirkung des wässerigen und alkoholischen Extraktes aus Meerschweinchenherzen; wir fanden den vollständigen Parallelismus beider; auch mathematisch gaben sie uns die gleichen Werte.

Deshalb akzeptieren wir im Gegensatze zu dem von der Wassermannschen Schule noch heute festgehaltenen Standpunkte, demzufolge als Antigen nur original-wässeriger Auszug zu verwenden sei, auf Grund unserer Experimente die Empfehlung von Landsteiner, Müller und Pötzl sowie von Müller und Porges und halten die Wassermannsche Probe mit alkoholischem Herzextrakte für sehr gut ausführbar.

Die Frage des Komplementes bedarf einer besonderen Besprechung. Eigentlich ist jedes wirksame Komplement für die Probe geeignet. Wir könnten demnach benützen: 1. das eigene Komplement des Serum gebenden Individuums, 2. das eigene Komplement des hämolysierenden Serums, sei dieses Normal- oder Immunserum, 3. irgendein fremdes frisches Serum, insoferne es mit dem Hämolysin zusammen die als Reagens benützten roten Blutkörperchen aufzulösen imstande ist.

Die letztere Methode ist die, welche nach Bordet die Wassermannsche Schule ständig benützt. Die zwei ersteren kämen deshalb in Betracht, weil sie die Probe ziemlich vereinfachen würden; wir werden aber sehen, daß es empfehlenswerter ist, an der Originalmethode festzuhalten.

Das Komplement des menschlichen, frischen Serums ist zur Komplettierung des erhitzten, hämolytischen Serums wohl fähig, z. B. pferdeblutfeindliches, erhitztes Kaninchenserum und frisches, menschliches Serum, sowie rote Pferdeblutkörperchen im gehörigen Verhältnisse zusammengebracht, können die gleiche Hämolyse produzieren wie das frische hämolytische Serum, sowie das inaktivierte Kaninchenhämolysin + Meerschweinchenkomplemente.

Demzufolge könnten wir mit vollem Rechte das Komplement von frischem, menschlichen Serum anstatt eines fremden Komplementes benützen. Die Hindernisse sind folgende:

a) Da wir selbstverständlich in diesem Falle mit nicht erhitztem, menschlichen Serum arbeiten müßten, so würde das Resultat der Proben abhängen von dem Komplementgehalte des menschlichen Serums, wobei sowohl das Alter des Serums, als auch der spezielle Komplementgehalt des betreffenden Individuums eine Rolle spielen würde.

Wir könnten demnach bloß mit frischem Serum arbeiten, indem wir so die Verminderung des Komplementgehaltes infolge des Stehens vermeiden; da wir aber wissen, daß durch einzelne, hauptsächlich konsumierende Krankheiten der Komplementgehalt des menschlichen Serums sich stark zu vermindern pflegt und wir anderseits die Wassermannschen Proben gerade mit dem Blutserum Kranker anzustellen pflegen, müßte man in jedem einzelnen Falle durch

eine besondere Probe mit Hilfe von standardisiertem Hämolysin den Komplementgehalt des untersuchten Blutserums feststellen, was selbstverständlich neue Arbeit erheischt. Wiewohl diesbezüglich unsere Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, können wir schon an dieser Stelle anzeigen, daß die von uns sogenannte eigenbindende Fähigkeit der menschlichen Sera, d. h. jene Eigenschaft, daß sie auch an und für sich ohne jegliches „Antigen" ein fremdes Komplement zu binden fähig sind, in dem nicht erhitzten Serum viel eher zur Geltung kommt und in einer größeren Verhältniszahl anszuweisen ist als in der erhitzten Probe; daraus folgt, daß die erhitzten und nicht erhitzten menschlichen Sera in ihrem Verhalten nicht übereinstimmen, weshalb wir die Wassermannsche Methodik, welche auf erhitzte, menschliche Sera ausgearbeitet ist, auf nicht erhitzte, frische, noch komplementhaltige, menschliche Sera zu übertragen derzeit nicht für erlaubt halten.

b) Das eigene Komplement des hämolytischen Serums selbst kann man für Zwecke der Probe verwenden und zwar sowohl das Komplement des normalen, als auch des Immunhämolysins.

Detre arbeitete seit Jahren erfolgreich mit folgender Kombination: Normales, nicht immunisiertes Kaninchenserum contra Pferdeblutkörperchenemulsion. Gemäß seiner Erfahrung ist das frische Kaninchenblutserum in der Menge von 0·02 cm^3 fähig, die in 0·01 cm^3 einer 3%igen Pferdeblutkörperchenemulsion enthaltenen Blutkörperchen binnen 1 bis 1½ Stunden vollständig aufzulösen, was zu bewirken ein erhitztes, normales Kaninchenserum überhaupt nicht mehr vermag.

Es ist klar, daß in dieser Wirkung neben den vorhandenen normalen, lytischen Ambozeptoren das normale Komplement des Kaninchenserums eine Rolle spielt. Dieses Komplement kann durch die Antigen- + Antikörpergruppe ebenso verankert werden, wie irgendein anderes Komplement. Wenn uns also immunlytisches Serum, das mehr Vorteile bietet, nicht zur Verfügung steht, können wir mit dieser leicht zu beschaffenden Kombination (normales Kaninchenserum contra Pferdeblutkörperchenemulsion) die Probe anstellen: die Schwierigkeit besteht darin, daß die Wirkung außerordentlich labil ist; sie hängt von noch mehr Zufällen ab als die Arbeit mit dem gewohnten Immunserum. Dasselbe gilt von dem anderen Falle, d. i. das Arbeiten mit dem Komplement des frischen, nicht erhitzten Immunserums. Da der Erfolg der Probe, wie wir sehen werden, von dem quantitativen Verhältnisse der Ambozeptoren und des Komplementes abhängt und da des weiteren beide in diesem Falle in einem und demselben Serum enthalten sind, würden wir selbstverständlich auch das Komplement mit verdünnen, wenn wir das Hämolysin dilnieren, weshalb wir dann auch zu irrealen Resultaten gelangen.

Nur dann ist diese Methodik zu gestatten, wenn das Hämolysin noch schwach ist, wenn z. B. ein Teil frischen Serums während der Untersuchungsdauer nicht mehr auflösen kann als zwei Teile einer 10%igen Pferdeblutemulsion, weil dann das Gemenge soviel Komplement enthält, daß deren akzidentelle Abweichungen in der Intensität der Hämolyse noch nicht zum Ausdrucke gelangen.

c) Die Methodik Bordets, welche die Schule Ehrlichs und später Wassermann übernahm, ist folgende:

Wir machen uns einerseits vom Komplemente des hämolytischen Serums, anderseits vom Komplemente des zu untersuchenden menschlichen Serums selbst durch Erhitzen auf 56° C während einer halben Stunde unabhängig; das auf diese Weise seines Komplementes beraubte Hämolysin komplettieren wir mit dem frischen Serum eines anderen Tieres (gewöhnlich mit dem eines Meerschweinchens). Da das Normalserum eines gesunden Meerschweinchens in seinem Komplementwerte im allgemeinen sehr geringe Schwankungen zeigt, arbeiten wir ungefähr mit konstanten Werten und machen uns von den durch die quantitativen Abweichungen des Komplementes verursachten Imponderabilien unabhängig.

Mit dem quantitativen Verhältnisse zwischen hämolytischem Ambozeptor und Komplement haben sich mehrere Autoren befaßt. Detre hat schon 1902 festgestellt, daß zur Auflösung einer gewissen Quantität von roten Blutkörperchen bei Ambozeptorüberschuß verhältnismäßig wenig Komplement erforderlich ist, während zur Komplettierung von wenig Ambozeptor viel Komplement benötigt wird. Mit anderen Worten: Zur Auflösung von stark imprägnierten Blutkörperchen ist weniger Komplement notwendig als zur Auflösung von schwach imprägnierten.

Daraus ersieht man, daß wir über den Grad der Imprägnierung genau orientiert sein müssen, wenn wir aus der Hämolyse der imprägnierten Blutkörperchen auf die Quantität des Komplementes schließen wollen.

Diese These illustrieren wir mit folgendem Beispiele: Nehmen wir an, daß folgender Satz die blutlösende Kraft irgendeines hämolytischen Serums ausdrücke:

$xH + aW + yC$ = innerhalb einer Stunde vollständige Lösung.

H = Hämolysin.
W = rote Pferdeblutkörperchen.
C = Meerschweinchenkomplement.

Wenn wir in dieser Gleichung das Verhältnis der zwei Unbekannten zueinander kennen lernen wollen, so nehmen wir zuerst die erste als konstant und variieren die zweite, sodann nehmen wir die zweite als konstant und variieren die erste. Auf diese Weise gelangen wir zu zwei Gleichungen, welche zusammen uns genau über die Grenzwerte des x und y orientieren.

Irgendein H + 1 Teil C löst, nehmen wir an, 10 Teile rote Blutkörperchen. Unsere Fragen sind nun: 1. Welche kleinste Komplementmenge gibt mit einem Teile Hämolysin eine vollständige, totale Hämolyse? 2. Welche kleinste Hämolysinmenge gibt mit einem Teile Komplement vollständige Auflösung?

Aus den entsprechenden Versuchen werden z. B. folgende zwei Gleichungen erhalten:

1 Teil H + 10 Teile W + ⅓ C = vollständige Lösung,
dagegen:
1 Teil H + 10 Teile W + ¼ C = unvollständige Lösung.

Anderseits:

¼ H + 10 Teile W + 1 Teil C = vollständige Lösung,
⅕ H + 10 Teile W + 1 Teil C = unvollständige Lösung.

Es ist zu ersehen, daß wir das Resultat einer unvollständigen Lösung im ersten Falle mit einem Viertelteile Komplement erreichten, im zweiten Falle dagegen mit einem Teile Komplement. Da wir jedoch bei der Methode der Komplementbindung aus der Intensität der Blutauflösung auf die Anwesenheit oder auf das Fehlen des Komplementes Schlüsse ziehen, so ist es ersichtlich, was wir auch früher erwähnten, daß der Grad der Imprägnierung in größtem Maße die durch eine und dieselbe Komplementmenge ausgeübte komplettierende Wirkung, von welcher das Versuchsresultat abhängt, beeinflußt.

In der Methode der Komplementbindung müssen wir uns immer fragen: Ist die komplementbindende „Antigen- + Antikörpergruppe" vorhanden? Die erfolgte Komplementbindung wird durch den Indikator des Komplementes, d. i. das imprägnierte, rote Blutkörperchen, angezeigt.

Der Versuch selbst kann auf zweifache Weise angestellt werden: je nachdem wir das Hämolysin als konstant annehmen und das Komplement variieren oder wir das Komplement als konstant betrachten und das Hämolysin variieren. Nach der ersteren Methode arbeitete unseres Wissens nur Detre in seiner Arbeit über das Milzbrandserum. Er bestimmte jene kleinste Dosis des Komplementes, welche in der Zeit- und Temperatureinheit mit der Hämolysineinheit eine gegebene Menge Blutkörperchen aufzulösen imstande ist. Dann nahm er das Doppelte dieser Komplementmenge und untersuchte, welch eine Menge dieser doppelten Komplementmenge von jener gewissen „Antigen- + Antikörpergruppe" gebunden wird.

Die Methode Wassermanns verfährt geradezu entgegengesetzt: sie setzt fest, mit welcher kleinsten Menge, resp. Verdünnung des hämolytischen Serums ein bestimmtes, gegebenes Komplementquantum bei Zeit- und Temperatureinheit noch vollständige Lösung gibt.

Dann imprägniert sie mit dem Zwei- bis Dreifachen dieser „Minime lytica dosis", wie wir sie nennen können, die aufzulösenden roten Blutkörperchen.

In diesem letzten Falle ist natürlich gemäß dem früher Erwähnten zur vollständigen Lösung eigentlich nicht ein Teil Komplement, sondern viel weniger notwendig, weil, wie wir sagten, zur Auflösung stärker imprägnierter, roter Blutkörperchen weniger Komplement erforderlich ist als zu schwächer imprägnierten. Wenn wir dann finden, daß trotz der stärkeren Imprägnierung in der entscheidenden Probe die Lysis ausbleibt, können wir mit Recht folgern, daß die Hauptmenge des Komplementes gebunden wurde.

In unseren Luesuntersuchungen haben wir bloß mit der zweiten Methode gearbeitet, wiewohl sie eigentlich daraufhin keinen Aufschluß gibt, wieviel Komplement durch die komplementbindende Gruppe gebunden wird; wir erfahren bloß, daß soviel Komplement gebunden wurde, daß der Rest nicht einmal zur Auslösung der überstark imprägnierten, roten Blutkörperchen hinreichend ist.

Als wir direkte Untersuchungen anstellten, um zu entscheiden, inwieweit der Grad der Imprägnierung bei der Untersuchung der Sera zum Ausdrucke gelangt, erfuhren wir, daß bereits bei dreifacher Imprägnierung die Resultate sich genug oft verwischen, da die komplementbindende Gruppe oft genug häufig soviel Komplement frei läßt, daß dieses die allzu überimprägnierten Blutkörperchen aufzulösen vermag. Noch mehr gilt dies von den vierfach imprägnierten Blutkörperchen. Im allgemeinen fanden wir 2- bis 2½fache Imprägnierung am zweckmäßigsten, weil sie im Falle genauer Arbeit beinahe tadellose Resultate ergab. Bei der Arbeit mit der Methode der Komplementbindung müssen wir aber stets bedenken, daß wir aus einem negativen Zeichen (Ausbleiben der Lysis) unsere Schlüsse in positiver Richtung ziehen werden; und eben deshalb müssen wir orientiert betreffs der sämtlichen Faktoren sein, die unabhängig von der gesuchten, komplementbindenden Gruppe die Hämolyse beeinflussen. Man muß sich in jedem Falle überzeugen, ob die im Versuche angewendeten Reagenzien an und für sich zur Bindung des Komplementes fähig sind. In dem komplementbindenden Versuche spielen folgende Stoffe eine Rolle: 1. Antigen, 2. das untersuchte Serum, 3. verdünnendes Chlornatrium, 4. Komplement. Der Versuch ist beweiskräftig, wenn weder das Antigen, noch das Serum für sich das Komplement binden, wohl aber Serum und Antigen zusammen.

Ein ganz besonderer Vorteil des alkoholischen Antigens besteht darin, daß seine eigene komplementbindende Fähigkeit fast Null ist. Aus unseren diesbezüglichen Versuchen geht hervor, daß nicht einmal das Vier- bis Fünffache der Antigenmenge das Komplement in bemerkbarer Weise bindet. Dagegen muß auf das Chlornatrium besonders geachtet werden; wenn unsere Kochsalzlösung lange in Zimmerwärme steht, so entwickeln sich darin Bakterien und wir machen die Wahrnehmung, daß die alte Lösung dann an und für sich der Komplementbindung fähig ist, was dann während der einen Stunde, wo das Gemenge in 37°iger Temperatur steht, den Versuch wahrnehmbar stört.

Eine gesonderte Besprechung erheischt die eigene, bindende Fähigkeit der untersuchten, menschlichen Sera. Diese kommt in einem bestimmten Prozentsatze der Fälle entschieden zur Geltung und stört sogar geradezu die Beurteilung. Wir dürfen uns hierüber nicht wundern, denn es wirkt ja jedes fremde Eiweiß auf das Komplement einer anderen Tiergattung zerstörend ein, so daß z. B. fremdes Serum, Hefe, Bakterienemulsionen, sogar eine ganze Reihe von Kolloiden direkt komplementbindend wirken. Wie wir in neuerer Zeit sahen, zeigen besonders die nicht erhitzten menschlichen Sera komplementbindende Fähigkeiten, weshalb man (siehe oben) die zu untersuchenden Sera in jedem Falle auf 56° C erhitzen muß.

Die eigenbindende Fähigkeit des Serums kommt übrigens in den Untersuchungen sofort zum Ausdrucke, da in diesem Falle das Serum die Hämolyse bereits an und für sich so hindert wie das Serum + Antigen. Wir werden sehen, daß die von uns proponierte mathematische Methode für diese Fälle sehr geeignet ist, da wir genau zu entscheiden vermögen, ob wir bloß der starken „eigenbindenden" Fähigkeit des Serums gegenüberstehen oder ob durch diese eigenbindende Fähigkeit nicht eine daneben bestehende positive Wassermannsche Reaktion larviert wird.

Nahe liegt der Gedanke, worauf wir auch selbst besonders unser Augenmerk gerichtet hatten, ob nicht die eigenbindende Fähigkeit des Serums die Ursache der Wassermannschen Reaktion in dem Sinne ist, daß hauptsächlich jene Sera eine positive Reaktion gäben, die schon für sich selbst Komplement zu binden fähig sind mit anderen Worten: basiert nicht die Wassermannsche Reaktion ganz einfach darauf, daß das im Antigen befindliche „Lipoid" auf irgendeine Weise die eigenbindende Fähigkeit des Serums verstärkt? Diese Frage müssen wir verneinen; wir fanden sehr oft die eigenbindende Fähigkeit sehr stark reagierender Sera gleich Null während wir negative Wassermannsche Reaktion starker eigenbindender Sera sahen.

(Schluß folgt.)

Aus der I. Universitätsfrauenklinik in Wien. (Vorstand A. v. Rosthorn.)

Ueber Kutanreaktion bei Neugeborenen.

Von **Oskar Bondy.**

Baumgarten gebührt das Verdienst, als erster und immer wieder darauf hingewiesen zu haben, daß die Tuberkulose vererbt werden könne, wobei an eine wirkliche Uebertragung des Tuberkelbazillus von der Mutter auf die Frucht gedacht werden muß, nicht bloß an die Vererbung der Disposition.

Man muß mit Schloßmann[1]) zwei Formen der vererbten Tuberkulose unterscheiden: die kongenitale und die hereditäre. Bei der kongenitalen Form zeigt die Frucht tuberkulöse Veränderungen, die auf eine intrauterine Erkrankung schließen lassen. Unter hereditärer Tuberkulose verstehen wir den nachgewiesenen Uebergang von Tuberkelbazillen von der Mutter auf die Frucht, ohne daß wir an dieser tuberkulöse Veränderungen nachweisen können. Für die erste Form ist eine Anzahl von Beispielen mitgeteilt von denen als besonders charakteristisch Lehmanns[2]) Fall angeführt sei. Dieser fand bei der Sektion des 24 Stunden alten Kindes einer Frau, die am dritten Tage nach der Geburt an miliarer Tuberkulose zugrunde ging, ebenfalls miliare Tuberkulose neben anscheinend älterer Drüsentuberkulose. Für die Möglichkeit der hereditären Tuberkulose sprechen vor allem die Befunde von Schmorl und Geipel[3]) und anderen über Plazentartuberkulose.

Bei dem großen Interesse, das besonders im Hinblicke auf die Anschauungen v. Behrings die Frage der kongenitalen und hereditären Tuberkulose für die Pathogenese der Tuberkulose überhaupt einnimmt, war es begreiflich daß man sie mit den verschiedensten diagnostischen Hilfsmitteln zu lösen versuchte. Die Frage hat aber auch ein praktisches Interesse neben dem theoretischen. Die Frühdiagnose der Tuberkulose müßte für Säuglingsheime, Findelanstalten usw. von größter Wichtigkeit sein.

Die Diagnose der Tuberkulose im Säuglingsalter stößt bekanntlich auf große Schwierigkeiten. Sowohl die klinischen Symptome als auch der Nachweis von Tuberkelbazillen lassen bei ganz jungen Säuglingen völlig im Stich. Unter diesen Umständen lag es nahe, die diagnostische Tuberkulininjektion für die Entscheidung unserer Frage heranzuziehen.

Schreiber,[4]) Epstein,[5]) Behrend,[6]) Schick,[7]) Binswanger,[8]) Reiche[9]) und andere haben bei einem größeren oder kleineren Materiale von Säuglingen diagnostische Tuberkulininjektionen gemacht. Die dabei gefundenen positiven Reaktionen betreffen fast sämtlich Kinder

von über drei Monaten. Nur Binswanger und Reiche haben je einen positiv reagierenden Fall innerhalb der ersten zwei Monate. Dagegen begegnete Behrend unter 96 Säuglingen der ersten zwei Wochen, Schloßmann[10]) unter 200 Säuglingen keiner einzigen positiven Reaktion.

Wie verhalten sich nun die Ergebnisse der Sektion zur Frage der vererbten Tuberkulose und der Säuglingstuberkulose überhaupt? Im Anschlusse an die Arbeiten von Nägeli und Burckhardt haben Hamburger und Sluka der Frage besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Nach ihrer letzten Mitteilung[11]) haben sie unter 848 Sektionen aus dem Wiener Kinderspitale bei Kindern von 0 bis 3 Monaten in 4% Tuberkulose nachweisen können. Binswanger hat aus dem Dresdener Materiale unter 277 Sektionen bei Kindern von 0 bis 3 Monaten 2·2%, Kossel[12]) 1·7%, Sehlbach[13]) unter 620 Sektionen 2·1% positiver Fälle. Aus älterer Zeit stammt eine Zusammenfassung des ungeheuren Materiales des Petersburger Kinderspitales. Froebelius,[14]) dem wir diese verdanken, fand unter 16.581 Sektionen bei Kindern der ersten zwei Wochen 3, der ersten zwei Monate 66 positive Fälle.

Alle diese Zahlen zeigen die Seltenheit des Vorkommens von Tuberkulose im allerfrühesten Säuglingsalter. Da wir nun in der v. Pirquetschen Kutanreaktion ein neues und, wie es nach den zahlreichen Publikationen über diesen Gegenstand scheint, sehr wertvolles diagnostisches Hilfsmittel haben, schien es angezeigt, mit ihrer Hilfe der Frage neuerdings näherzutreten. Wir finden unter den bisherigen Mitteilungen über die Kutanreaktion manche auf Säuglinge bezügliche. Sperk[15]) hat unter 109 Kindern von 0 bis 3 Monaten eines — vier Wochen alt — das positiv reagierte. Die Diagnose wurde durch die Sektion bestätigt. v. Pirquet[15]) selbst hat unter 147 Fällen keinen positiven. Prouff[16]) unter 54 Neugeborenen, Feer[17]) unter 70 Säuglingen der ersten sechs Monate keine positive Reaktion, Langstein[18]) unter 100 Säuglingen eine. Engel und Bauer[19]) dagegen haben unter 48 Säuglingen sechs positive Reaktionen, eine bei einem 14 Tage alten Kinde. Doch sollen fünf von diesen sechs klinisch frei von Tuberkulose gewesen sein. Brückner[20]) endlich hat eine positive Reaktion bei einem 15 Tage alten Kinde, bei dem die Sektion keine makroskopisch nachweisbare Tuberkulose ergab.

Fast alle diese Untersuchungen sind an Säuglingen gemacht, die eine gewisse, wenn auch nur kurze Zeit, der Möglichkeit einer äußeren Infektion ausgesetzt waren. Um auch diese Fehlerquelle auszuschalten, habe ich in größerem Umfange bei Neugeborenen die Kutanimpfung nach v. Pirquet ausgeführt. Die Technik war die gewöhnliche, geimpft wurde stets mit unverdünntem Alttuberkulin. Ich verfüge derzeit über 350 Fälle. Geimpft wurde zwischen dem zweiten und vierten Lebenstage, stets wurden Mutter und Kind gleichzeitig geimpft. Das Ergebnis dieser Untersuchung war nun, daß unter 350 Neugeborenen nicht ein einziges eine positive Reaktion zeigte. Von den Müttern gaben 252 = 71% positive Reaktion. Das entspricht ungefähr den Zahlen, die andere, zum Beispiel Petruschky,[21]) für die Kutanreaktion bei Erwachsenen gefunden haben. Wenn auch diese hohe Zahl positiver Reaktionen bei Erwachsenen mit den Erfahrungen der pathologischen Anatomen übereinstimmt, so ist, wie auch von anderen Autoren hervorgehoben wird, die Reaktion bei Erwachsenen ohne größere praktische Bedeutung. Zu dem negativen Ausfalle der Reaktion bei den Neugeborenen muß erwähnt werden, daß in mehreren Fällen bei der Mutter ausgesprochene tuberkulöse Veränderungen nachgewiesen waren; in zwei Fällen war wegen vorgeschrittenen Stadiums der Tuberkulose das Stillen untersagt.

Wenn man nun das Fehlen der Reaktion bei Neugeborenen im Zusammenhange mit dem langsamen Ansteigen der positiven Reaktionen bei zunehmendem Alter des Kindes und mit den Sektionsergebnissen betrachtet, erscheint der Schluß nicht unberechtigt, daß die negative Reaktion bei Neugeborenen das Fehlen oder die außerordentliche Seltenheit der vererbten Tuberkulose anzeigt. Allerdings ist auch eine andere Deutung möglich. Es wäre denkbar, daß die Haut des Neugeborenen sich der kutanen Einverleibung von Giften gegenüber besonders refraktär verhält. Nachdem bereits Kraus, Lusenberger und Ruß[22]) gezeigt hatten, daß die konjunktivale und kutane Reaktion von Typhus- und Paratyphustoxin nicht als spezifisch angesehen werden kann, hat Entz[23]) gefunden, daß sowohl Kinder als auch Erwachsene auf die kutane Einverleibung verschiedener bakterieller Gifte, wie Diphtherie-, Typhus-, Paratyphus-, Rauschbrand- und anderer Toxine fast in gleicher Weise reagieren wie auf Tuberkulin. Er kommt zu dem Schlusse, daß „vielleicht auch die durch Tuberkulin erzeugte Kutanreaktion bei Menschen, ausgenommen vielleicht Neugeborene, nichts anderes ist als der Ausdruck eines rein örtlichen, reaktiven Vorganges der Haut gegen das eingebrachte Gift, ein Vorgang, dem man eine Spezifizität im Sinne v. Pirquets nicht zuzuerkennen braucht".

Ich habe nun vorläufige Versuche mit der kutanen Einimpfung von Diphtherietoxin, das ich vom staatlich-serotherapeutischen Institute erhielt, gemacht und bei 50 Neugeborenen ein durchweg negatives Resultat bekommen, während von den Müttern 30% reagierten. Dieses negative Resultat kann nun ebenfalls auf eine besondere Unempfindlichkeit der Haut des Neugeborenen gegen Gifte zurückzuführen sein. Keinesfalls kann man mit Hilfe der vorliegenden Resultate etwas zur Entscheidung der von Entz aufgeworfenen Frage nach der Spezifizität der v. Pirquetschen Reaktion beitragen. Doch sollen weitere Versuche in dieser Richtung angestellt werden.

Literatur:

[1]) Pfaundler-Schloßmann, Handbuch der Kinderheilkunde. — [2]) Berliner kin. Wochenschrift 1894. — [3]) Münchener med. Wochenschrift 1904. — [4]) Deutsche med. Wochenschrift 1891. — [5]) Prager med. Wochenschrift 1891, Gesellschaft für Kinderheilkunde, Meran 1905. — [6]) Ref. Berliner klin. Wochenschrift 1900. — [7]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 61. — [8]) Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 43 — [9]) Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 47. — [10]) a. a. O. — [11]) Wiener klin Wochenschrift 1907. — [12]) Zeitschrift für Hyg., Bd 17. — [13]) Münchener med. Wochenschrift 1908. — [14]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd 24. — [15]) Med. Klinik 1907. — [16]) zit. nach Wolff-Eisner. — [17]) Münchener med. Wochenschrift 1908. — [18]) Berliner klin. Wochenschrift 1907. — [19]) Berliner klin. Wochenschrift 1907. — [20]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 18/3. — [21]) Tuberkulosis 1908, Bd. 5. — [22]) Wiener klin. Wochenschrift 1907. — [23]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, H. 12, Diskussion: Ebenda, H. 17, 18, 25.

Nachtrag: Nach Abschluß der Untersuchungen erschien eine Arbeit von Ellenbeck, Med. Klinik Nr. 42, der bei 128 Säuglingen der ersten 3 Monate einen positiv reagierenden Fall fand.

Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Vorstand: Prof. R. Matzenauer.)

Ein Fall von Reinfektion (Superinfektion?) bei Syphilis.

Von Priv.-Doz. Dr. **R. Volland**, I. Assistent.

Die Frage, ob ein Individuum, das bereits einmal mit Syphilis infiziert wurde, sei es nun, daß noch Manifestationen der Krankheit bestehen, oder sei es, daß der Prozeß anscheinend bereits zur Abheilung gelangt ist, ein zweites Mal einer syphilitischen Infektion unterliegen kann, ist derzeit immer noch nicht vollständig entschieden. Entgegen dem früher in allgemeiner Geltung stehenden Satze, daß man durch einmaliges Ueberstehen der Lues gegen eine neuerliche Infektion „immun" wird, finden sich in der Literatur, auch in der älteren, bekanntlich eine ansehnliche Zahl von Fällen, wo es bei demselben Individuum zu einer zweiten Infektion mit Bildung einer frischen Sklerose gekommen ist; wenngleich gewiß eine große Anzahl dieser Fälle nicht einwandfrei ist und es sich vermutlich oft nur falsch gedeutete Rezidive gehandelt haben wird, so bleibt doch auch nach strenger, kritischer Sichtung des Materiales, wie sie z. B. von Nobl und Zeißl unternommen wurde, eine stattliche Anzahl einwandfreier

Fälle zurück, so daß man an der Möglichkeit einer Reinfektion bei Lues wohl nicht zweifeln kann.

Neues Interesse gewann diese Frage durch die in den letzten Jahren veröffentlichten Forschungsergebnisse, so vor allem von Finger und Landsteiner,[1]) welch letztere Autoren durch ihre Experimente an Affen den Nachweis erbringen konnten, daß eine sogenannte „Superinfektion" möglich sei, d. h. daß es gelingt, bei bereits mit Syphilis infizierten Affen eine neuerliche Luesimpfung zum Haften zu bringen. Durch diese, sowie zahlreiche andere, besonders von Neisser und seiner Schule entdeckte Tatsachen wurde auch eine Revision des Begriffes der Immunität bei Syphilis angebahnt; im Hinblicke auf diese vorerwähnten Umstände dürfte folgender Fall, der, wie ich glaube, wohl einwandfrei beobachtet wurde, auf einiges Interesse Anspruch erheben können.

Es handelt sich um einen 36 Jahre alten, ledigen Uhrmacher, der im Sommer 1908, sechs Tage nach einem Beischlaf, zwei kleine Geschwüre am Penis bemerkte; beide heilten unter Anwendung eines gelben Pulvers in einer Woche ab. 14 Tage später brach eines der Geschwüre wieder auf und es stellte sich eine schmerzhafte Drüsenschwellung in der linken Leistengegend ein, welche den Patienten veranlaßte, das Spital aufzusuchen. Die Untersuchung ergab auf der Haut des Gliedrückens eine bläuliche, zwanzighellerstückgroße, zarte Narbe. Im Sulcus coronarius links fand sich ein hellergroßer, braunroter, lackartig glänzender Substanzverlust, mit glatten, von einem schmalen braunroten Saume umgebenen Rändern, über denen sich das äußere Vorhautblatt beim Zurückziehen etwas aufklappte. Die Konsistenz des Geschwürsgrundes war knorpelartig derb. In der linken Leistenbeuge ein länglicher, fast apfelgroßer, wenig beweglicher, unscharf begrenzter Tumor, der sich stark vorwölbt, sich jedoch noch ziemlich derb anfühlt. Die Haut darüber gerötet; in der rechten Weiche keine Drüsenschwellung. Am ganzen Körper keinerlei Exanthem, keine spezifische Affektion der Mund- und Rachenhöhle, überhaupt keine sekundären Luessymptome.

Wie aus der Beschreibung hervorgehen dürfte, hatten wir eine typische Sklerose vor uns. Ich stellte den Mann im hiesigen Aerztevereine vor und dort waren alle Anwesenden, darunter mehrere Fachkollegen mit langer Erfahrung, gleich uns der Ansicht, daß es sich nur um einen Primäraffekt handeln könne. Die Erklärung des ganzen Krankheitsbildes lag auf der Hand: es war bei jenem Beischlafe eine Mischinfektion mit Ulcus venerum und Syphilis erfolgt. Die Ulcera mollia waren zunächst unter entsprechender Behandlung abgeheilt, aus einem derselben hatte sich jedoch nach drei Wochen, wie so häufig, eine Sklerose entwickelt. Die Drüsenschwellung war augenscheinlich eine kombinierte Wirkung beider Infektionen und machte zunächst den Eindruck eines Bubo nach Ulcus venereum. Solche sehen wir ja oft auftreten, wenn das Ulkus, die Eingangspforte des Virus, bereits wieder überhäutet ist.

Nun war aber derselbe Patient bereits zu Beginn 1905, also vor mehr als drei Jahren, an unserer Abteilung mit Syphilis in Behandlung gestanden. Wie aus der damaligen Krankengeschichte hervorgeht, hatte er schon acht Monate früher in Zara wegen Lues neun Sublimatinjektionen bekommen; bei seinem ersten Spitalsaufenthalte in Graz wies er ein makulöses Exanthem am Stamme, sowie nässende und exulzerierte Papeln ad anum auf und hatte mäßig vergrößerte Lymphdrüsen. Am Dorsum penis sah man noch die auch jetzt noch bestehende, runde Narbe, die vermutlich nach der Sklerose zurückgeblieben war. Der Patient wurde damals auch von meinem früheren Chef, Prof. Kreibich, untersucht und ich habe ihn selbst während der ganzen Dauer des Spitalsaufenthaltes beobachtet. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß er damals an „sekundärer" Lues von ungefähr drei Vierteljahren Krankheitsdauer litt. Nicht uninteressant ist aus dem Verlaufe, daß Pat. mit sechs Injektionen 3%iger, resp. 6%iger Goldchloridlösung behandelt wurde; es wurden damals mit diesem Körper an der Klinik Versuche gemacht, später aber wegen unzulänglicher Wirkung wieder eingestellt. Auch bei unserem Patienten war der Erfolg nicht zufriedenstellend. Er bekam deshalb noch drei Injektionen mit Sublimat und machte zehn Einreibungen mit grauer Salbe. Bei seiner Entlassung waren alle Symptome vollkommen geschwunden und er hat angeblich auch seither nie wieder Rezidive gehabt.

Angesichts dieser Antezedenzien konnte ich mich der Ansicht nicht verschließen, daß es sich um eine Reinfektion handeln müsse. Ich untersuchte zunächst den Sklerosensaft auf das Vorhandensein der Spirochaete pallida und fand auch im Nativpräparate bei Dunkelfeldbeleuchtung eine spärliche Zahl derselben. Dagegen ergab die sofort angestellte Wassermannsche Reaktion ein negatives Resultat. Dieser Umstand fällt wohl nicht allzusehr ins Gewicht, da nach übereinstimmender Angabe der Autoren ein negativer Ausfall der Reaktion nicht beweisend ist und man sich ja auch leicht vorstellen kann, daß in diesem frühen Stadium die Reaktion oft ausbleibt, wenn eben die Antikörperbildung noch nicht in ausreichendem Maße erfolgt ist.

Der weitere Verlauf des Falles war folgender:

Die Leistendrüsenschwellung nahm unter gesteigerten Schmerzen zu. Nach fünf Tagen war deutliche Fluktuation vorhanden, es wurde inzidiert und eine beträchtliche Menge eitriger Flüssigkeit entleert, die ganz den Charakter von Buboneninhalt hatte. Im Verlaufe der nächsten Tage reinigte sich die Abszeßhöhle und begann zu granulieren. Es blieb aber die Umgebung derselben andauernd hart und die Heilungstendenz war sehr gering. Das Allgemeinbefinden wurde um diese Zeit etwas schlechter; Pat. wurde sichtlich blässer, fühlte sich matt, klagte über Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit, hatte auch zeitweilig kleine Temperatursteigerungen. 14 Tage nach der Aufnahme ließ ich mit Injektionen von 10%igem Salizylquecksilber beginnen, obwohl sich kein Exanthem zeigte und ließ die hartnäckige Drüsenschwellung mit grauem Pflaster bedecken, denn die Erfahrung lehrt, daß venerische Bubonen bei luetischen Individuen oft sehr hartnäckig sind und meist erst bei gleichzeitiger spezifischer Behandlung heilen. In der rechten Leistenbeuge waren nur einige erbsengroße, schmerzlose Drüsen aufgetreten. Die Sklerose hatte sich inzwischen überhäutet und nur eine leicht indurierte, etwas pigmentierte Narbe deutete ihren Sitz an. Nach acht Tagen waren die Drüsen ziemlich verkleinert, aber immer noch recht hart, vollkommen schmerzlos; die Inzisionswunde und die Sklerose vollständig geheilt, das Allgemeinbefinden immer noch nicht ganz normal, ziemliche Anämie und etwas Gewichtsverlust. Ein Exanthem konnte trotz aufmerksamster Beobachtung nie festgestellt werden. Nach sechswöchentlicher Kur wurde Pat. entlassen; er hatte sich wieder erholt, die linken Leistendrüsen waren noch bohnengroß, hart, indolent. Seither hat er sich nicht wieder vorgestellt.

Bei der Beurteilung des Falles, ob es sich tatsächlich um eine neuerliche Infektion mit Syphilis, um einen zweiten Primäraffekt handelte, muß man von folgenden Erwägungen ausgehen. Daß der Mann bereits früher an Syphilis gelitten hatte, ist unzweifelhaft festgestellt und ist als sichere Tatsache zu betrachten. Bis zu der neuerlichen Affektion waren zwei Jahre angeblich vollkommen rezidivfrei verstrichen. Ob die Krankheit damit als völlig ausgeheilt zu betrachten war, muß natürlich dahingestellt bleiben. Unzweifelhaft erscheint ferner, daß jetzt zunächst eine Infektion mit Ulcus venereum erfolgte; dafür spricht die Zweizahl der Geschwüre, ihr rasches Auftreten nach dem Beischlafe, der vereiternde Bubo. Die Affektion, die bei der Aufnahme in das Spital vorlag, muß wohl als typische Sklerose angesprochen werden, wenn man in unserem Zeitalter der bakteriologischen, serologischen, physikalischen, optischen und chemischen Diagnostik der klinischen Beobachtung und Erfahrung überhaupt noch irgendeinen Wert beimessen kann. Sie war nach der üblichen Inkubationszeit entstanden, solitär, zeigte alle typischen Charaktere eines Primäraffektes und wurde von allen Aerzten, welche den Fall sahen, ohne seine Vorgeschichte zu kennen, ohne weiteres als typische Sklerose angesprochen. Dazu stimmte auch der Verlauf der Leistendrüsenschwellung, wenn man die Komplikationen berücksichtigt, die durch die Mischinfektion bedingt waren. Dazu kommt ferner noch der positive Befund der Spirochaete pallida (bereits im Ausstrichpräparate!). Der nega-

tive Ausfall der Wassermannschen Reaktion läßt keinen bestimmten Schluß in irgendeiner Richtung zu.

Nun kommen wir zum Ausbleiben der sogenannten Sekundärerscheinungen. Es ist eine schon seit langer Zeit von vielen Autoren gemachte Erfahrungstatsache, daß Reinfektionen gewöhnlich viel milder verlaufen als erstmalige und daß es dabei sehr oft nicht zum Auftreten von Sekundärsymptomen kommt. So sah Köbner[2]) unter 45 Fällen von Reinfektion 19mal nur Primäraffekt allein, dreimal Primäraffekt und Drüsenschwellung, Gascoyen[3]) unter elf Fällen vier nur mit Sklerose ohne weitere Erscheinungen, Diday[4]) 27 Fälle nur mit Sklerose. Auch Neisser[5]) führt an, daß es Fälle gibt, die man klinisch nur als Reinfektion mit ausschließlichem Initialaffekte auffassen kann. Finger erweitert auf Grund seiner Versuche an Affen diese Ansicht dahin, daß auch Fälle vorkommen müssen, in denen die Reinfektion so abgeschwächt einsetzt, daß auch der Primäraffekt selbst nicht die charakteristischen Eigenschaften besitzt, Fälle, die naturgemäß schwer zu diagnostizieren sind. Aus all dem geht hervor, daß das Ausbleiben der sogenannten Sekundärsymptome, also des Exanthems, der Papeln etc., durchaus nicht gegen eine Reinfektion spricht. Und wenn es auch nicht zu einem Exanthem gekommen ist, so waren bei unserem Falle doch die Prodrome vorhanden, nämlich die Anämie, Mattigkeit, Abmagerung, kurz, die Störungen des Allgemeinbefindens.

Es scheint mir also in unserem Falle wohl einwandfrei der Beweis erbracht zu sein, daß hier tatsächlich ein Individuum nach mehrjähriger Frist wieder neuerdings mit Lues infiziert worden ist.

Nicht leicht ist die Frage zu beantworten, ob man es hier mit einer wirklichen Reinfektion, also mit einer zweiten Infektion bei einem bereits völlig genesenen Individuum zu tun habe oder mit einer Superinfektion im Sinne Fingers, also einer neuerlichen Haftung des Virus bei einem Individuum, das noch an Syphilis krank ist. Wenn der negative Ausfall der Serumreaktion als beweiskräftig gelten könnte, so würde das für die erstangeführte Möglichkeit sprechen; hingegen scheint der atypische Weiterverlauf der zweiten Infektion dafür zu sprechen, daß im Organismus des Patienten doch noch durch die erste Lues bedingte Stoffe vorhanden gewesen sein müssen, welche die zweite Erkrankung im hemmenden Sinne beeinflußten, wenngleich sie nicht — wie es bei echter Immunität der Fall wäre — hinreichten, die Haftung des Giftes überhaupt zu verhindern.

Wie immer man aber auch die Sache auffassen möge, ob als Reinfektion, ob als Superinfektion, sicher ist auch der vorliegende Fall als Beweis dafür anzusehen, daß zumindestens in Ausnahmefällen das einmalige Ueberstehen der Lues nicht hinreicht, um das Individuum gegen eine neuerliche Ansteckung zu immunisieren und daß auch ein solcher sich nicht unbedenklich einer neuerlichen Infektion aussetzen darf.

Literatur:

[1]) Archiv für Dermatologie, Bd. 81. — [2]) Berliner klin. Wochenschrift 1872. — [3]) Lancet 1874. — [4]) Histoire natur. de la Syphilis 1863. — [5]) Archiv für Dermatologie, Bd. 44.

Die Milzbranderkrankungen und deren Verhütung.

Von Dr. **Heinrich Kokall**, Stadtphysikusstellvertreter in Brünn.

Von den Infektionskrankheiten gilt in der Medizin im allgemeinen der Grundsatz ihrer Verhütbarkeit. Bei Milzbrand trifft dies besonders zu, da die Uebertragung auf den Menschen in den meisten Fällen durch das Tier, bzw. durch Bestandteile desselben, Tierhäute, -haare etc., gelegentlich deren Verarbeitung, erfolgt. Zieht man noch in Erwägung, daß der Erreger des Milzbrandes genau bekannt ist, daß die Milzbrandkeime bakteriologisch sehr sinnfällige Bilder ergeben, so müßte man zu der Annahme geneigt sein, daß der Milzbrand beim Menschen, wie in jedem Kulturstaate, auch bei uns zu den Seltenheiten gehört. Dies um so mehr, als wir ja wissen, daß aus veterinärpolizeilichen Gründen unsere Grenzen für den Viehimport da und dort gesperrt sind.

Unsere grausame Lehrmeisterin, die Erfahrung, zeiht uns diesmal aber eines Schlechteren.

Wir hören nicht selten, daß, abgesehen von gelegentlichen Infektionen bei der Keilung milzbrandkranker Tiere, einmal bei der Erzeugung von sogenannten falschen Gemsbärten, ein anderes Mal bei der Herstellung von Bürsten etc. unter den diesbezüglichen Arbeitern Milzbranderkrankung in den verschiedensten Formen auftritt. Erhebungen, Erlässe, Belehrungen sind die Folge, das Gewissen ist bis zu den nächsten Milzbrandinfektionen beruhigt, sodann beginnt dieser Kreislauf von neuem.

Diese Tatsachen seien an einem Beispiele aus der Leidensgeschichte eines Fabriksetablissements nach eigenen Erfahrungen geschildert.

Mitte November d. J. wurde dem Stadtphysikate durch den Prosektor der Landeskrankenanstalt Herrn Priv.-Doz. Dr. Sternberg mitgeteilt, daß ein in diesem Spitale aufgenommener Mann nach kurzem Krankenlager verstarb. Die Sektionsdiagnose lautete: Anthrax bronchi dextri et ventriculi cum intumescentia glandularum lymphaticarum mediastinalium et mesenterialium. Oedema haemorrhagica mediastini anterioris et posterioris. Oedema parietis anterioris thoracis. Hydrothorax bilateralis. Asciles. Tumor lienis acutus. Sonach Inhalationsmilzbrand!

Die gepflogenen Erhebungen ergaben, daß der Verstorbene als Seiler in der Fabrik S., welche sich hauptsächlich mit der Verarbeitung von Menschen- und Tierhaaren zu Preßtüchern für die chemische Industrie beschäftigt, tätig war. Weiters wurde sichergestellt, daß gleichzeitig noch zwei Arbeiterinnen dieser Fabrik, die in umliegenden Ortschaften ihren Wohnsitz hatten, an lokalem Milzbrand der Hand und des Oberarmes erkrankt waren. Daß die drei Erkrankungen der Arbeiter dieser Fabrik auf Infektion durch Roßhaare, welche aus Rußland stammten, zurückzuführen sind, bedarf keiner Begründung, trotzdem ein diesbezüglicher bakteriologischer Nachweis diesmal nicht geführt wurde.

Ich will zur näheren Erklärung im Rückblicke die unliebsame Geschichte des Milzbrandes in diesem Etablissement und den Kampf der Sanitätsbehörde gegen diese Krankheit entwickeln. Zweifellos wird dadurch ein interessantes Kapitel der Seuchenbekämpfung bloßgelegt.

Erwähnen möchte ich, daß die derzeitigen Inhaber der Fabrik mit ihren Produkten einen guten Export in das Ausland betreiben und ein gleiches Etablissement in England besitzen. Sie gehen auf vorgeschlagene sanitäre Maßnahmen schon im Interesse der eigenen Gesundheit gerne ein. Die Fabrik wurde von den Eltern übernommen, allerdings nicht mit dem derzeitigen Standorte, nicht in dem Umfange und nicht mit den jetzigen Einrichtungen.

Die alte Fabriksanlage war mitten in einem nach und nach dichtbewohnten Stadtviertel situiert, der Entstehungszeit entsprechend primitiver ausgestattet und in keiner Weise modernen sanitären Anforderungen gewachsen. Demgemäß stellte sich die Zahl der Milzbranderkrankungen in diesem Betriebe in früheren Jahren höher, wiewohl so mancher Fall unter falscher Flagge gesegelt sein mochte. Als die Milzbrandstäbchen und -sporen dem bewaffneten Auge drohend entgegenstarrten, wurden auch die sanitätspolizeilichen Maßnahmen in steigendem Maße verschärft. Arbeitsräume wurden als nicht zulänglich befunden, Waschvorrichtungen für die Arbeiter, Desinfektion des zu verarbeitenden Haarmateriales wurden angefordert etc. Durch Umwandlung der Räume, Zu- und Umbauten wurde die Fabriksanlage zu einem wahren Chaos umgestaltet.

Trotz der sanitären Anordnungen kamen gelegentlich immer von neuem Milzbrandfälle vor, weshalb sich die Stadt wiederholt genötigt sah, das ganze Rohmaterial der Fabrik einer amtlichen Keimfreimachung auf Kosten der Besitzer zu unterziehen. Hiebei wurden freilich die Desinfektionsapparate, welche für solche Gewichtsmengen nicht berechnet sind, arg in Mitleidenschaft gezogen.

Da die Fabriksleitung ihre eigene Desinfektion, einen Kessel zur Aufnahme der Rohmaterialien, in welchen durch die Maschinenanlage Dampf eingeleitet wurde, als nicht ganz verläßlich annahm, hatte sie mit einer Färberei ein diesbezügliches Abkommen getroffen. Die Tierhaare wurden dort zunächst in ganzen Ballen durch eine Viertelstunde in einen Kessel, der mit kochendem und mit Soda versetztem Wasser gefüllt war, eingelegt und hernach noch einem Waschprozesse unterworfen. Die auf diese Weise gereinigten Tierhaare kamen dann erst zur weiteren Verarbeitung in die Fabrik zurück.

Von der Fabrik wurden die Tierhaare nach der Strähnenbildung auch an Heimarbeiter, zum Flechten von Preßtüchern

in Rahmen, ins Haus abgegeben. Diese Heimarbeiter haben zumeist ihren Wohnsitz in den um Brünn herumliegenden Ortschaften. Nun ereignete es sich im Vorjahre, daß eine im zehnten Monate gravide Heimarbeiterin dieser Fabrik im Spitale starb, bei welcher die Sektion Inhalationsmilzbrand als Todesursache ergab. In diesem Falle wurde der Nachweis, daß die zu verarbeitenden, aus Rußland stammenden Tierhaare die Infektionsquellen waren, bakteriologisch sichergestellt, wie dies Dr. Theodorov in Nr. 25 dieser Wochenschrift im Vorjahre auseinandersetzte.

Als interessante Reminiszenz daran sei hervorgehoben, daß gelegentlich der angeordneten Desinfektion der verschiedenen Ballen Roßhaare in der städtischen Desinfektionsanstalt die Wahrnehmung gemacht wurde, daß die Roßhaare vielfach noch mit verwesten Hautstücken im Zusammenhange standen, welche infolge der Fäulnis einen penetranten Gestank verbreiteten. Aus einem Ballen fiel auch eine Metallkugel heraus, wie sich solche in Sprenggeschossen vorfinden. Mit Rücksicht hierauf und in Berücksichtigung der Tatsache, daß die Roßhaare aus Rußland stammten, wurde in dem Berichte an die Staatsbehörde damals der naheliegende Verdacht ausgesprochen, daß diese tierischen Produkte direkt von Pferdekadavern des russisch-japanischen Kriegschauplatzes stammen. Es wurde in dieser Eingabe gleichzeitig der Befürchtung Raum gegeben, daß hiedurch die Verbreitung nicht nur von Milzbrand, sondern eventuell auch anderer übertragbarer Krankheiten eine drohende ist, was durch den Umstand erleichtert werde, weil diese Haare an der Einbruchstelle in Oesterreich keiner Desinfektion unterzogen werden.

Unter dem Drucke dieser Sachlage sahen sich die Fabriksinhaber veranlaßt, ihr Etablissement in einen Neubau an die Peripherie der Stadt zu verlegen. Dieser Neubau wurde als moderne Betriebsanlage mit großen, lichten, luftigen, gut ventilierbaren Arbeitsälen und den notwendigen Nebenräumen hergestellt.

Zur Desinfektion der Haare in Ballen dient ein eigener großer Metallkessel, in welchen gespannter Wasserdampf eingeleitet wird. In diesem Apparate sollen die Rohprodukte eine bis eineinhalb Stunden verbleiben und nach Herausnahme aus demselben in geteilten Portionen in die vorgelagerte, durch Rechen automatisch arbeitende Waschmaschine gelegt werden, um erst dann zur weiteren Verarbeitung zu kommen.

Für die Arbeiter sind, nach Geschlechtern getrennt, Kleiderablagen mit leicht reinigbaren, versperrbaren Kastenständern aus Eisen, eigene Waschräume mit den nötigen Einrichtungen und direkten Wasserzuflüssen aus der Wasserleitung, separate Speisezimmer mit Tischen und Bänken, sowie einer Vorrichtung zum Wärmen der Speisen über den Rippenkörpern der Zentralheizung daselbst vorgesehen. In den Arbeitsälen ist durch Kundmachungen auf das Waschen der Hände namentlich vor den Mahlzeiten und auf das Verbot des Essens in den Arbeitsräumen hingewiesen. Auch eine Brausebadeeinrichtung für die Bediensteten ist im Werden. Kurz, man kann diesen Fabriksneubau als eine auch hygienisch moderne Betriebsanlage bezeichnen.

Selbe wurde anfangs dieses Jahres in Verwendung gezogen und — gegen Ende des Jahres waren, wie eingangs erwähnt, drei Milzbrandfälle daselbst aufgetreten. Wie ist dies möglich, was war geschehen, mußte sich jeder fragen. Der Fabriksbesitzer erklärte im Bewußtsein seiner Einrichtungen, die Arbeiter müßten sich auswärts infiziert haben und doch war dies im Hinblicke auf die Trias der Fälle mit ihren entgegengesetzt gelegenen Wohnorten von vornherein auszuschließen. Die eingehenden Nachforschungen bestätigten auch diese Annahme. Die Fabrik hat unter ihren Arbeitern auch solche im Akkord, Leute, die nicht pro Tag, sondern nach der Menge der gelieferten Arbeit bezahlt werden. Weil diesen nun eines Tages nicht genügend desinfiziertes Material zu Gebote stand und sie nicht eine Verringerung ihres Arbeitslohnes durch Stillestehen herbeiführen wollten, zogen sie hinter dem Rücken des beaufsichtigenden Meisters zwei Ballen des aus Rußland stammenden Roßhaares, ohne selbe die Reinigungsapparate durchlaufen zu lassen, direkt in Verwendung, wobei sich glücklicherweise nur drei Arbeiter infizierten. Der Fabriksbesitzer ließ über meine Weisung sofort sämtliche auch schon in Arbeit befindlichen und verarbeiteten Waren den Desinfektionsprozeß durchmachen.

In diesem Falle setzt nun für die Sanitätsbehörde ein sehr unangenehmes Dilemma ein. Milzbrand weist bekanntlich die schwer unschädlich zu machenden Dauerformen (Sporen) auf und mit diesen dürften die Arbeitsräume gleichfalls infiziert worden sein, welche ihre Schädlichkeiten auch später noch betätigen können. Wir besitzen derzeit aber keine verläßlichen Methoden oder Apparate, welche imstande wären, so große Räume, wie es die Arbeitsäle einer Fabrik sind, mit Aussicht auf Erfolg und ohne schwere materielle Nachteile für das Unternehmen und die Arbeiterschaft zu desinfizieren. Selbst wenn man eine Desinfektion durchführen wollte, muß die Frage, wer in solchen Fällen dann für die aufgelaufenen, gewiß nicht unbedeutenden Kosten aufzukommen hätte, als eine offene und stark strittige bezeichnet werden.

Ich will an folgende Tatsachen anknüpfen. Im Monate Juli 1907 wurde vom Wiener Magistrate mit Z. M.-B.-A., A. II, 56.702 der Stadt Brünn mitgeteilt, daß aus einem Versandhause für Häute, Roßhaare etc. in Wien, eine Partie Häute nach Brünn abgegangen ist. In diesem Versandhause war ein Arbeiter an Milzbrand erkrankt. Das magistratliche Bezirksamt in Wien ordnete, wie in der Zuschrift mitgeteilt wurde, unter anderem die Desinfektion des gesamten bedeutenden Warenlagers und der Räume auf Kosten des Besitzers an. Dem gegen diesen Auftrag eingebrachten Rekurse gab die k. k. niederösterreichische Statthalterei mit Z. XI.—1116/3 statt, indem sie diese Maßregel als zu weitgehend und durch die gepflogenen Erhebungen nicht ausreichend gerechtfertigt bezeichnete, die Vornahme neuer Erhebungen anordnete mit dem Bemerken, daß nur jene Warenpartien zu desinfizieren wären, mit welchen der Erkrankte in letzter Zeit tatsächlich in Berührung gekommen ist.

Dieser Erlaß mag nach dem heutigen Stande formal und juristisch richtig sein. Medizinisch kann ich mir denselben nur so deuten: Ich muß warten, bis ein Milzbrandfall beim Menschen auftritt, dann darf ich die Partien desinfizieren, mit denen der Betreffende in Berührung kam. Ich darf dann lauern, bis eventuell eine weitere oder mehrere Erkrankungen an Milzbrand stattfinden, um weiteres Rohmateriale desinfizieren zu dürfen. Ich möchte einen solchen Vorgang als bedauerliche Prophylaxe von Fall zu Fall auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung bezeichnen.

Mir ist es unerfindlich, warum die Einfuhr von keimbeladenen Tierhaaren etc., beispielsweise aus den ausgedehnten Gebieten Rußlands, nach Oesterreich ohne einwandfreies Zertifikat zugelassen wird. Es kann doch nicht etwa die Aufgabe sein, die bezeichneten Rohprodukte als Testobjekte auf die Widerstandskraft der Menschen bei uns gegen Infektionen ansehen zu wollen. Fast könnte man dieser Ansicht zuneigen, wenn man sieht, wie anderwärts scheinbar etwas heikler vorgegangen wird.

Zur Illustration möchte ich auf die beiden folgenden Gegenüberstellungen verweisen. Als ich, vor längerer Zeit schon, im Brünner Blindeninstitute, in welchem die Zöglinge sich vielfach mit der Bürsten- und Pinselerzeugung beschäftigen, gelegentlich Nachschau hielt, frug ich unter anderem auch, woher das Rohmaterial bezogen werde. Der Direktor erwiderte, derzeit aus Deutschland. In früheren Jahren wären die Haare und Borsten aus dem Inlande, wahrscheinlich ausländischer Provenienz, bezogen worden, da hätten sich zu wiederholten Malen Milzbranderkrankungen eingestellt; seitdem diese aus Deutschland bezogen würden, wäre kein einziger derartiger Fall mehr aufgetreten.

Und weiter. Dieselbe Firma S., bei der eben jetzt Milzbrand aufgetreten ist, wollte vor wenigen Monaten eine Partie Roßhaare nach Deutschland senden. Dieselben wurden an der Grenze von den reichsdeutschen Organen zum Uebertritte nicht zugelassen, weil kein Zertifikat über eine Desinfektion vorlag! Die Firma trat wohl an das Stadtphysikat mit dem Ersuchen heran, ihr im Hinblicke auf die Vorrichtungen in der Fabrik ein Zertifikat auszustellen, was jedoch abgelehnt werden mußte, da die Desinfektion nicht unter amtlicher Kontrolle geschah. Die Firma mußte ihre Roßhaare wieder zurücktransportieren lassen.

Diese beiden Daten geben gewiß ganz interessante Fingerzeige ab.

Das Brünner Stadtphysikat hat sich, durch die immer drohenden Milzbranderkrankungen, veranlaßt gesehen, bereits im Jahre 1903 im Wege der k. k. mährischen Statthalterei mit einer Eingabe an das k. k. Ministerium des Innern heranzutreten, in welcher um entsprechende Regelung der einschlägigen Verhältnisse angesucht wurde. In Erledigung dieser Eingabe wurde mit dem Erlasse des k. k. Ministeriums des Innern vom 29. September 1903, Z. 39.479/106—2 eröffnet, „daß über die Frage der Desinfektion der tierischen Haare bereits ein Gutachten des k. k. Obersten Sanitätsrates vorliegt und daß wegen Durchführung der von dem genannten Fachrate beantragten Maßnahmen Verhandlungen im Zuge sind". Wie weit diese Verhandlungen innerhalb der weiteren fünf Jahre bis heute gediehen sind, ist mir nicht bekannt.

Jedenfalls drängt die Angelegenheit zu einem beschleunigteren Tempo, will man nicht immer wieder neue Menschenleben gefährden und opfern, welche Gefährdung nicht allein in den Fabriken, sondern auch während des Transportes unter dem

Bahnpersonale und, wie die Erfahrung wiederholt lehrt, auch unter den vielen Heimarbeitern dieser Industriezweige, Bürstenbinder etc., stattfinden kann.

Ich möchte auf Grund des vorliegenden Tatsachenmateriales der Behauptung Raum geben, daß es nur dadurch möglich sein wird, dieser Krankheit tunlichst wirksam zu begegnen, wenn der Import tierischer Haare, Hadern, Lumpen etc. aus dem Auslande, von der Beibringung eines einwandfreien amtlichen Zertifikates über die stattgehabte Desinfektion abhängig gemacht wird. Eventuell könnte die Desinfektion auch an der Grenze auf Kosten des Empfängers durchgeführt werden. Jede andere Art, wie Desinfektion im Ankunftsorte oder in den beziehenden Betrieben, birgt schon Krankheitsgefahren und den Mangel der absoluten Kontrollmöglichkeit in sich, da die Ankunftstationen auch kleine Orte, wie in der Heimarbeiterindustrie, sein können. Anderseits ist bei Auftreten von Milzbranderkrankungen in größeren Fabriken eine gründliche Desinfektion mit Aussicht auf Erfolg praktisch kaum durchführbar.

Die Darlegungen sind ungeschminkt vorgebracht, weil ich glaube, der Sache damit am besten gedient zu haben. Ich möchte nur wünschen, daß diese aus der Praxis geschöpften Momente zur Beschleunigung der Schaffung des in Aussicht stehenden Reichseuchengesetzes beitragen und hiebei entsprechende Beachtung finden mögen.

Die Spirochaete pallida und die klinische Forschung, nebst Betrachtungen über Syphilistherapie auf Grund der jüngsten Forschungsergebnisse.

Von **Eduard Lang.**

(Schluß.)

Jadassohn — um sich von Neisser nicht zu entfernen — gibt sich Mühe, statt Immunität „Umstimmung" zu setzen; damit hat er nur den Ausdruck getauscht, inhaltlich aber doch an dem Begriffe „Immunität" festgehalten. Die sogenannten „indurierten Pseudoschanker" sieht er für „neue Infektionen" an, die nur „infolge der noch bestehenden allgemeinen Immunität, oder, um diesen Ausdruck zu vermeiden, ‚Umstimmung' des Organismus nicht zu einer allgemeinen Lues führen". Jadassohn berichtet nämlich auf dem Kongreß in Bern, über zwei Kranke, die er vorher selbst an Syphilis behandelt hatte. Bei dem einen war bereits die Immunität erloschen und die neuerliche Infektion fand die Möglichkeit vor, eine neue vollständige Syphilis (in loco und allgemein) zu produzieren, während bei dem anderen Kranken die neuerliche Infektion nur zu einer Lokalerkrankung führte, die von keinerlei Allgemeinerscheinungen gefolgt war; nach Jadassohn war hier die „Umstimmung" noch vorhanden und es konnten „deswegen die neu eingeimpften Spirochäten sich nicht (oder in bezug auf die Lokalaffektion), resp. nur unbedeutend vermehren". In diesem Vorgange kann jeder nur Immunität erblicken. „Man darf nicht vergessen," erläutert Jadassohn weiter, „daß die Art der Impfung der niederen Affen von der Art, wie die Infektion beim Menschen zum mindesten stattfand, sehr verschieden ist."

In dem Ausdruck „Umstimmung", den Neisser akzeptierte, liegt ja keinerlei neue Betrachtung; man könnte, ohne auf Widerspruch zu stoßen, sehr gut die Definition aufstellen: Immunität ist eine Umstimmung des infizierten Organismus, derzufolge seine Widerstandsfähigkeit gegen eine neuerliche Infektion herabgesetzt erscheint etc. etc. . .[7])

In sehr ansprechender Art berührt Thalmann die Immunität. Bereits während der Entstehung des Initialaffektes setzt die Bildung der Antikörper ein und erfährt eine solche Höhe, daß Stillstand und Rückbildung der Erkrankung auch ohne Behandlung eintreten kann.

Von der größten praktischen Bedeutung sind die Ergebnisse, welche aus den jüngsten Forschungen für die Therapie zu ziehen sind. Wenn ich in Hinblick auf die erwarteten Resultate weiterer Syphilisforschungen, in der zweiten Auflage meines großen Buches über Pathologie und Therapie der Syphilis sagte, daß das Ideal zur Bekämpfung der Syphilis im Schoße der Zukunft liege, so ist wohl kein Zweifel darüber, daß wir diesem Ziele nunmehr zwar bedeutend näher sind, daß wir es aber dermalen freilich noch nicht erreicht haben. Meine ersten dahin gerichteten Versuche hatten sich 1882 zunächst damit befaßt, fein verkleinerte Syphilisprodukte im Tierkörper zu deponieren, um so ein abgeschwächtes Syphiliskontagium zu erhalten, das beim Menschen heilend, immunisierend wirken sollte. In Anbetracht der Symbiose des Vakzine- und Syphilisvirus hatte ich zu dem gleichen Zwecke auch mit Vakzine gemengte Syphilisprodukte Tieren eingeimpft. In späteren Jahren vertrat ich die Idee und sprach sie auch im Jahre 1900 aus, die mit Initialmanifestation behafteten Kranken während des intermediären Stadiums mit Syphilisprodukten zu behandeln; R. Kraus und L. Spitzer sind 1905 in diesem Sinne vorgegangen.

Für den Wert der chronisch-intermittierenden Behandlung sind aus den neueren Forschungen überzeugende Beweise nicht hervorgegangen. Selbst Anhänger der Methode verraten da auffallende Unsicherheit. Erich Hoffmann, dem man ebenso Unbefangenheit als Gründlichkeit nachrühmen muß, spricht sich in einer Diskussion über die chronisch-intermittierende Therapie und wann sie einsetzen soll, sehr vorsichtig aus. W. Scholtz, obwohl Vertreter der gleichen Methode, bekennt: „Wir sind heute noch nicht imstande, auf Grund zuverlässiger Statistiken zu sagen, inwieweit eine systematisch durchgeführte chronisch-intermittierende Behandlung den Gesamtverlauf der Syphilis tatsächlich günstig beeinflußt." Mit Hilfe der Serumdiagnose, sollte man meinen, wäre diese wichtige Frage schnell und sicher zu entscheiden; aber wenn Blaschko mitteilt, „selbst unter den nach der Fournier-Neisserschen Methode chronisch-intermittierend behandelten Fällen waren ebensoviel positive wie negative" (Reaktionen) zu verzeichnen, so findet man hierin keinerlei Aufmunterung, sich für die chronisch-intermittierende Behandlung der Syphilis zu entscheiden, um so weniger, wenn Blaschko weiter ergänzt, „ich habe ferner keine Differenz gefunden zwischen gut und schlecht behandelten Fällen". Ebenso fand Hoehne eine Gruppe von Kranken, die vor wie nach der Therapie stark reagierte und nach Blumenthal trat öfters keine Aenderung der Reaktion nach der Behandlung ein.

Uebrigens haben sich auch Neisser unter 54 Kranken, „bei denen die Blutuntersuchung unmittelbar im Anschluß an eine längere Injektions- oder Einreibungskur gemacht wurde", „39 positive Antigenbefunde gegenüber 14 negativen" ergeben; es ist mir nicht wahrscheinlich, daß Neisser bei diesen 39 Kranken, welche im Anschlusse an eine längere Quecksilberkur positive Antigenreaktion aufwiesen, ohne weiteres die spezifische Therapie fortgesetzt hat, trotz seiner Konklusion: „Man wird also Fälle mit Antigenreaktion stets behandeln."

Manche von Neissers Untersuchungsergebnissen harren noch der Aufklärung; er konnte nämlich nach der Quecksilberbehandlung in fünf Fällen Antigen nachweisen, die solches vor der Behandlung nicht auffin-

[7]) Obzwar es sich bei der Framboesia tropica um eine von der Syphilis verschiedene Krankheit handelt, so weisen diese Affektionen doch manche Aehnlichkeit auf, die sich »in sehr vielen Punkten« bis zur »Uebereinstimmung« steigern kann. Neben anderen Forschern hat sich in jüngster Zeit mit der Framboesia tropica auch die unter Leitung A. Neissers nach Java veranstaltete verdiente Expedition befaßt. Anscheinend besteht zwischen der klinischen Erfahrung, nach welcher die Framboesie nur einmal erworben wird und den Experimenten Charlouis', der Reinokulationen beim Menschen mit Erfolg durchgeführt hat, ein Widerspruch; Ludwig Halberbstädter klärt ihn damit auf, daß die Erkrankung, wenngleich sie eine absolute Immunität nicht bewirkt, sondern nur eine herabgesetzte Empfänglichkeit, doch ausreicht, »um bei dem natürlichen Infektionsmodus gegen eine neue Infektion zu schützen«. »Bei künstlichen Uebertragungen jedoch, bei denen das Virus viel reichlicher und energischer eingebracht wird, kann es beim Menschen doch noch gelingen, mit positivem Erfolge zu reinokulieren.«

den ließen. Freilich könnte man sich die Erklärung hiefür so zurecht legen, daß anschließend an die Quecksilberzufuhr Spirochäten zerstört und Toxine frei geworden sind, die darum erst nach der Behandlung in Reaktion traten. Recht verstimmend ist aber Neissers Untersuchungsresultat, „daß das Quecksilber keinesfalls die im Blute befindlichen Antigene zerstört". Offenbar schwankt hier der wissenschaftliche Boden. Auf der einen Seite wird man „Fälle mit Antigenreaktion stets behandeln" müssen, auf der anderen Seite findet Neisser, „daß das Quecksilber keinesfalls die im Blute befindlichen Antigene zerstört".

Und doch dürfen wir nicht verzagen, denn schon die bis heute vorliegenden ungemein wertvollen Ergebnisse berechtigen uns zu der Erwartung, daß sich uns für die Therapie klare Wege auftun und schwankende Urteile immer seltener aufkommen werden. Ob das heiß ersehnte Ziel von der Immunotherapie — so möchte ich kurzweg die Behandlung mit von Syphilis-, bzw. Spirochätenprodukten gewonnenen Heilstoffen nennen — oder von zweckmäßiger Auswertung erprobter und noch zu erprobender Medikamente (Quecksilber, Jod, Arsen u. a.) zu erwarten ist, wird hoffentlich eine baldige Zukunft lehren.

Experiment und Verfolgung der Biologie der Spirochaete pallida haben bis heute schon manche wichtige, wissenschaftliche Tatsache aufgedeckt, indessen sind die Resultate des Tierexperimentes nur zum Teile auf die menschliche Pathologie und Therapie übertragbar. Am besten erhellt dies aus Neissers imposanter Experimentenreihe; Affensyphilis ist durch Atoxyl, als auch durch Quecksilber und Jod nach verhältnismäßig kurzer Zeit völlig heilbar, so daß sogar Wiederimpfung einer Anzahl Tiere gelungen ist; für den Menschen hält er die chronisch-intermittierende Behandlung für unerläßlich.

Auch die Einwirkung unserer bisherigen Therapie auf Spirochäten ist nicht ohne weiteres leicht zu deuten. Wenn nach durchgeführten Kuren mit Quecksilber oder Atoxyl noch lebende bewegliche Spirochäten gefunden wurden (Hoffmann, Róna) und wenn Spirochäten selbst bei direktem Kontakte mit Sublimatlösung ihre Beweglichkeit nicht einbüßen (Volk), so darf allerdings hieraus nicht ohne weiteres auf die Nutzlosigkeit der abgeschlossenen Behandlung gefolgert werden; es wäre ja denkbar, die Spirochäten hätten durch die Therapie eine günstige Veränderung in dem Sinne erfahren, daß sie zwar lebend geblieben, aber apathisch geworden, d. h. zur Erzeugung von pathologischen Produkten nicht mehr geeignet waren. Man könnte sich aber auch vorstellen, daß solche Spirochätenreste an ihrem Aufenthaltsorte zwar Tätigkeiten entfalten, die aber mit erheblichen Störungen nicht einhergehen; es sei da der Pigmentverminderung gedacht (Ehrmann, Hoffmann) und der durch die Spirochäte mutmaßlich veranlaßten Alopezie.

Sehr ernst sind vom Standpunkte unserer Syphilistherapie die positiven Impfungen zu nehmen, die F. Sandman — wie bereits erwähnt — mit Resten anscheinend geheilter Syphilisefflorescenzen erzielt hat, „auch längere Zeit nach Beendigung einer oder mehrerer kräftiger allgemeiner Quecksilberbehandlungen, selbst mit gleichzeitiger Lokalbehandlung", ja — wie er weiter hinzufügt — auch nach durchgeführter, unmittelbar aufeinander folgender Atoxyl- und Quecksilberbehandlung.

Immerhin darf uns all das nicht einschüchtern, auf Grund weiterer Forschungen fortwährend neue Anregungen für die einzuschlagende Therapie zu suchen und zu geben. So empfiehlt Ehrmann wegen frühen Eindringens der Spirochäten in die Nerven Exzision der Sklerose und präventiv subkutane Quecksilberinjektionen; die Vorsicht bestimmt ihn aber, hieran die sehr wichtige Bemerkung zu knüpfen: „Die Erfolge kann allerdings erst eine Statistik sehr später Jahre ergeben." Die Hast nach möglichst schneller Ausnützung der Resultate neuester Studien ist ja begreiflich; aber im Eifer des Suchens und Strebens dürfen wir, was die klinische Erfahrung als sicheren Besitz erworben, nicht aus den Augen verlieren.

Bei der Betrachtung des therapeutischen Vorgehens klafft uns eine große Lücke entgegen. Es wird dem Umstande, daß der Organismus höchstwahrscheinlich von Natur aus mit Abwehrvorrichtungen ausgestattet ist, die es ihm ermöglichen, die Folgen des eingedrungenen Virus abzuschwächen, vielleicht in manchen Fällen ganz zu paralysieren, viel zu wenig Aufmerksamkeit zugewendet. Gewiß werden wir auch in dieser Richtung mit individuellen Unterschieden zu rechnen haben; wer will aber von vornherein leugnen, daß in einzelnen Fällen und unter gewissen Verhältnissen der Organismus nicht selbst mit der Syphilis fertig wird?

Wenn einmal, was leider so selten vorkommt, bei therapeutischen Belehrungen auch die Lebensweise und das Verhalten der Kranken eingehend betont und dargetan wird, wie sehr von diesen Umständen der weitere Verlauf der Syphilis abhängt, so erfüllt mich das mit besonderer Befriedigung; es macht den Eindruck des Ueberstürzten und Unreifen, wenn man sich nur auf die Therapie der Krankheit wirft und ganz vergißt, daß man es ja auch mit dem Kranken zu tun hat; die Krankheit ist ja von dem Kranken gar nicht zu trennen!

Seit jeher habe ich diesem Umstande die größte Aufmerksamkeit zugewendet und nicht verfehlt, dem auch entsprechenden didaktischen Ausdruck zu verleihen. Durch die von mir aufgestellte Formel $V=F\,(S,\,K\,[n+t]^{8})$ wollte ich dartun, daß sich der Verlauf der Syphilis *(V)* als eine Funktion *(F)* darstellt, die abhängig ist von drei inkonstanten Größen, vom Syphiliskontagium *(S)*, von der Konstitution *(K)* des Infizierten und (im weitesten Sinne des Wortes) von verschiedenen äußeren Umständen *(n+t)*, die auf den Infizierten einwirken. Die dritte Größe $n+t$ ist aus den äußeren Einflüssen zusammengesetzt, insofern sie nicht therapeutischer *(n)* oder rein therapeutischer *(t)* Natur sind. Abweichungen im Verlaufe der Syphilis sind schon durch quantitative, aber auch durch qualitative Differenzen des eingedrungenen Virus gegeben. Tatsache ist ferner, daß Skrofulose, Tuberkulose, schwere Anämie, Malaria, Alkoholismus und andere die Konstitution depravierenden Krankheiten die hinzutretende Syphilis nur im schlimmeren Sinne beeinflussen. Die Konstitution kann aber auch ein eigenes Gepräge erhalten durch gesteigerte oder verminderte Vulnerabilität, sei es gegen das Kontagium, sei es gegen Medikamente; ferner durch asthenische oder erethische Organisation und durch eine ganze Reihe noch wenig gekannter, kaum geahnter Attribute, deren Aufdeckung wir von der Immunochemie erwarten. Endlich — was in den Statistiken, die die chronisch-intermittierende Therapie stützen sollen, gar nie zum Ausdruck kommt — die reiche Mannigfaltigkeit der äußeren Einflüsse, die das Individuum im wohltätigen, aber auch im schädlichen Sinne treffen können! Hiedurch erklärt sich zur Genüge die große Variabilität im Verlaufe der Syphilis. Diese Betrachtungen illustrieren allein schon, daß bei der Syphilistherapie eine Schablone unrichtig angebracht ist. Jede einzelne der drei inkonstanten Größen *S*, *K* *(n+t)*, hat ihre große Bedeutung, die größte Wichtigkeit kommt zumeist der Inkonstanten *(n+t)* zu; hiebei muß betont werden, daß dem Gliede *n* die gleiche, ja oft genug eine noch größere Würdigung gebührt, wie dem Gliede *t*, weil in den allermeisten Fällen die äußeren Einflüsse allein oft genug geradezu ausschlaggebend werden für den günstigen oder ungünstigen Verlauf der Syphilis. Es ist gewiß nicht gleichgültig, ob der Syphilitiker eine geordnete Lebensweise führt und unter sanitär günstigen Umständen sich befindet oder ob er, sei es nun durch den Zwang der Verhältnisse oder durch eigene Schuld, im Widerspruche mit den Gesetzen der Hygiene lebt; es ist für den weiteren Verlauf gewiß nicht gleichgültig, ob der Syphilitiker sich

[8]) Einem Kritiker meines Buches hat — wie aus der Verballhornung der Formel hervorgeht — der böse Kobold einen komischen Streich gespielt.

schwerer Arbeit unterziehen muß und ob er sich die nötigen Erholungs- und Ruhepausen gönnen kann, ob es sich hiebei um physische oder geistige Arbeiten handelt etc. etc. Die Glieder *n* und *t* sind zumindest als vollkommen gleichwertig anzusehen; selbstverständlich haben wir allen Grund, den größten Nachdruck auf eine rationelle Therapie zu legen, doch kann dieselbe nur bei gleichzeitiger Würdigung der unerläßlichen hygienischen Vorschriften und Fernhaltung von allerlei groben Schädlichkeiten von Nutzen sein. Die Therapie der Syphilis ist ja nichts Absolutes, ihre Erfolge hängen mehr vielleicht, wie bei irgendeiner anderen Krankheit, von äußeren Umständen ab, die für den Kranken von größter Bedeutung sind, was ich dadurch zum Ausdruck bringen wollte, daß ich beide Akzidenzien *(n + t)* zusammenfaßte.

Alles in allem genommen, kann nicht bezweifelt werden, daß in *K* und *n* Momente liegen, die auf die natürlichen Abwehrvorrichtungen des infizierten Organismus gegen den eingedrungenen Feind (das eingedrungene Contagium vivum) von heilsamster, aber auch von schädlichster Einwirkung sein können, ja müssen. Welche Beweiskraft können auch, selbst von achtbarster Seite beigebrachte Statistiken, die den Wert irgendeiner Behandlungsmethode dartun sollen, beanspruchen, wenn die Hauptmomente, welche in *K* und *n* ihren Ausdruck finden, die ihnen gebührende Würdigung nicht erfahren, nach unserem jetzigen Wissen auch nicht erfahren können?

Die verschiedenen Statistiken erweisen sich darum als überaus mangelhaft und kaum verwertbar. Es ist ja gar nicht zu bezweifeln, daß die Inkonstanten *S*, *K* und *n*, sei es nun einzeln, sei es zusammengenommen, in mancher Beziehung bei verschiedenen Individuen verschiedene Größen repräsentieren werden und so lange uns der Maßstab fehlt, dies in Kalkulation zu ziehen, so lange müssen auch die Statistiken als höchst problematisch bewertet werden. Und darum ist eben die Annahme irrig, daß sich der Syphilisverlauf bei dem eifrig zusammengetragenen statistischen Materiale nur nach *t* regelt.

Selbst unter den gegenwärtigen Verhältnissen würde sich die Brauchbarkeit der Statistiken vielleicht einigermaßen erhöhen, wenn namhafte Kliniker und praktische Aerzte die von ihnen seit der Infektion (nach jeder Richtung hin) beobachteten und behandelten Syphiliskranken zur Grundlage von Ziffernbetrachtungen wählen würden; das ist jedoch eine durch die Lebensverhältnisse der Kranken kaum zu erfüllende Bedingung. Von anderer Seite durchgeführte Behandlungen mit in Kalkül ziehen zu müssen, birgt viel mißliches in sich, oft schon darum, weil wir ja sehr gut wissen, daß die Behandlung, selbst nach den gleichen Grundsätzen gehandhabt, durch die Individualität des Therapeuten bedingte, abweichende Momente aufweist, die den Gesamtverlauf merklich beeinflussen können. Noch bestimmter läßt sich behaupten, daß Therapien von weniger erfahrenen Aerzten durchgeführt, einen unzuverlässigen Maßstab für die Beurteilung abgeben, gleichviel ob der in Syphilidologizis nicht genügend orientierte Arzt den Prinzipien der chronisch-intermittierenden Methode oder der schonenden symptomatischen Richtung gerecht werden wollte.

Wir müssen uns ferner dessen inne werden, daß unsere Heilbestrebungen um so größeren Wert haben, je vorteilhafter sie die Immunitätswirkung begünstigen; wir dürfen aber auch nicht übersehen, daß die Gegenschwester der Immunität, die Ueberempfindlichkeit (Anaphylaxie), oft genug einen wichtigen Ausschlag in praxi abzugeben berufen ist — Umstände, auf welche man insbesondere bei Immunisierungstudien der Tuberkulose hingeleitet worden ist (Weichselbaum und seine Schüler, L. Detre), indem „eine nicht gelungene Dosierungsweise nicht Immunität" sondern „Intoleranz" hervorruft. Möglich, daß man in Hinkunft auch mit Anaphylaxie von Medikamenten, die aus chemisch bekannten Giften bestehen, wird rechnen müssen, mit selbstverständlichem Ausschluß von Kumulativwirkung (R. Doerr).

Es ist füglich zu bezweifeln, ob es rationell erscheint, unsere gegen Syphilis heilsamen Mittel zu einem chronisch-intermittierenden Aufgebote zu organisieren. In betreff spezifischer Immunkörper wissen wir seit R. Pfeiffer, daß sie in höherer Konzentration unter Umständen schlechter wirken. Sehr wichtig ist für uns, daß aus jüngster Zeit Beobachtungen vorliegen, welche auf pharmakodynamischem Gebiete die gleiche Erscheinung bekunden. So fällt hier sehr ins Gewicht, was Ernst Přibram und Goldschmidt bei ihren Untersuchungen[9]) gefunden haben; unter anderem zeigen sich zweiwertige Kationen zur Abschwächung, bzw. Zerstörung von Toxin sehr geeignet; speziell betreff des Quecksilberchlorids, „von dem nach seinem indifferenten Verhalten gegen Lezithinsuspensionen zu erwarten gewesen wäre, daß es Toxin wenig oder gar nicht angreift", sei erwähnt: „Eine 20fache Verdünnung der Normallösung schwächt das Toxin deutlich ab, eine 200fache weniger, die 2000fache gar nicht, während die 20.000fache und 200.000fache Verdünnung wieder stärker wirksam waren als die 200fache."

Sind wir da nicht verpflichtet, der chronisch-intermittierenden Behandlung der Syphilis mit noch mehr Skepsis zu begegnen?

Betreffs all dieser Umstände und Verhältnisse setzen wir große Hoffnung in die Zukunft, welche Forschungsresultate zeitigen wird, die unsere Urteilsfähigkeit auf bedeutende Höhe heben muß. Erst dann werden wir einen sicheren Maßstab dafür gewinnen, wann und wie die Allgemeintherapie einzusetzen hat.

Die gleichen Belehrungen erhoffen wir für die Präventivbehandlung. Ich habe diese seit Dezennien schon an einer größeren Anzahl von Kranken versucht u. zw. zu allen Zeiten des von mir genannten Intermediärstadiums und manch guten Erfolg damit erlebt; nur hatte ich selbst bei günstigem Endresultate ab und zu auch verdrießliche Nebenerscheinungen in den Kauf zu nehmen (wie ich dies u. a. in der Wiener dermatologischen Gesellschaft am 2. Februar 1893 mitgeteilt), insbesondere, wenn volle Merkurdosen in Anwendung kamen. Im weiteren Verlaufe wurde ich belehrt, daß unter gewissen Voraussetzungen sehr zufriedenstellende Resultate zu erzielen sind. Ich will darüber aus zwei Gründen berichten: zunächst, um darzutun, daß auch in diesem Punkte meine klinische Erfahrung durch die jüngst angestellten Experimente vollkommene Deckung fand und dann, was noch wichtiger ist, weil die wirklich sehr günstigen Erfolge für die Allgemeinheit von großem Werte sind.

Die allerbesten Resultate lassen sich mit der Präventivbehandlung erreichen, wenn sie nicht später als zehn bis zwölf Tage nach dem Auftauchen des Initialaffektes einsetzt. Ich habe dem wiederholt (in der Wiener dermatologischen Gesellschaft, in meinen Vorlesungen über Pathologie und Therapie 1895—1896, in der Wiener medizinischen Wochenschrift 1900, S. 1230, in meinem Lehrbuche der Geschlechtskrankheiten 1904) Ausdruck gegeben und das Verfahren als empfehlenswert hingestellt. Die Richtigkeit meiner klinischen Reflexion — die besten Resultate der Präventivbehandlung seien zu erwarten, wenn die Sklerose erst zehn bis zwölf Tage besteht — erfährt durch die Versuche Queyrats, der in einer Anzahl von Fällen nur bis zum elften Tage nach Auftreten des Initialaffektes Autoinfektion — oder wie ich es nenne: postinitiale Infektion — erzielen konnte, eine weitere gewiß nicht zu unterschätzende Stütze.

Nur noch ein Wort über die Art, wie ich in solchen Fällen die Präventivbehandlung durchführe. Die Präventivbehandlung ist eine merkurielle und scheint es wohl gleichwertig, welcher Applikationsart und welchen Präparates man sich hiebei bedient; es muß nur die eine Fundamentalregel

[9]) Ueber Beziehungen zwischen chemischer Konstitution, physikalisch-chemischen Eigenschaften und pharmokodynamischen Wirkungen.

hochgehalten werden, daß volle Dosen und volle Kuren hier ein schlechteres Resultat ergeben, weshalb — je nach der gewählten Methode — Inunktionen nur jeden zweiten oder dritten Tag und später noch seltener, subkutane Injektionen ähnlich reduziert anzuwenden und intern zu verabreichende Präparate in halben oder Dritteldosen usw. zu verordnen sind. Diese, ich möchte sagen verdünnte, Behandlungsart läßt sich ohne irgendeine Schädigung auf Monate ausdehnen. Der in solche Länge gezogenen Medikation paßt sich aber keine Dispensationsart so bequem an, wie die interne und habe ich mich hiebei seit Jahren schon zu diesem Zwecke ausschließlich meiner grauen Pillen bedient. Ich lasse — um nur einen beiläufigen Anhaltspunkt zu bieten — mit einer Pille beginnen, jeden Tag um eine Pille ansteigen, bis zur Höhe von sechs Stücken, auf welcher etwa 14 Tage geblieben wird; sodann fällt man jeden zweiten Tag um eine Pille, bis auf drei Stücke und verabfolgt diese durch etwa zwei bis drei Monate; hierauf weitere Reduzierung in entsprechenden Zwischenräumen auf zwei und schließlich auf eine Pille im Tage, so kann diese diluierte Behandlung ohne jede Besorgnis sich auf fünf bis sechs Monate ausdehnen. Es ist wohl überflüssig, zu erwähnen, daß der Patient unter regelmäßiger Beobachtung bleiben muß, nicht allein wegen der Kontrolle des Krankheitsverlaufes, sondern auch in bezug auf etwaige Zeichen von medikamentöser Hydrargyrose, die ich bisher zwar nicht beobachtet habe, die aber trotz der in toto sehr geringen Quecksilberzufuhr, denn doch einer Ueberwachung und etwa notwendiger Regelung bedarf.

Jeder, der in frühen Stadien der Frage irgendeines Präventivverfahrens praktisch nähergetreten ist, wird gleich mir wahrgenommen haben, daß die Fälle gerade im Hinblicke auf die Anforderungen, speziell die diese Präventivbehandlung stellt, doch nur verhältnismäßig spärlich zur Beobachtung gelangen; die meisten Kranken kommen zu spät, sie versäumen den richtigen Augenblick. Wir hatten und haben das bei der abortiven Exzision ebenso zu beklagen; die große Mehrzahl der Kranken läßt sich erst dann blicken, wenn von dieser präventiven Therapie ein allseitig günstiger Erfolg nicht mehr zu erhoffen ist. Man kommt darum verhältnismäßig selten in die Lage, die Infizierten früh genug zu sehen; meist erscheinen sie später als zehn bis zwölf Tage nach Auftauchen der Initialaffektion. Ferner ist zu bedauern, daß manche von denen, die geeignet schienen und die Präventivbehandlung begonnen haben, eigenmächtig vor der Zeit abbrachen oder überhaupt sich früh der Beobachtung entzogen oder die Beobachtung, durch private Verhältnisse gezwungen, illusorisch machten.

Es erklärt sich somit leicht, daß die übrig gebliebene verwertbare Ziffer nur sehr klein ist, dafür fällt sie aber um so schwerer ins Gewicht, als die wenigen in Betracht kommenden Kranken unter meiner steten Kontrolle geblieben waren und als unter ihnen sich auch einzelne befinden, bei welchen es nach Jahren zur Reinfektion gekommen war. Einer von diesen, ein Staatsmann, konnte rechtzeitig wieder der gleichen Präventivbehandlung u. zw. mit Erfolg unterzogen werden; bei einem anderen, den ich erst später zu Gesicht bekommen hatte, war die (in einer Rasierstube akquirierte und nicht gleich erkannte) Reinfektion von typischen Allgemeinerscheinungen gefolgt. In der letzten Zeit wird die klinische Diagnose selbstverständlich durch Spirochätennachweis verifiziert. Diese von mir seit Jahren geübte Präventivbehandlung hat mir so oft guten Erfolg gebracht, daß ich das Verfahren jedem Praktiker neuerdings warm ans Herz legen kann. Gerade die uns im Spirochätenbefunde und im Experimente gebotenen Hilfsmittel werden sicherer, als es sonst der Fall gewesen wäre, den richtigen Aufschluß bringen.

Inwieferne das Prinzip einer milderen Behandlung auch in späteren Stadien der Syphilis heilsam anzuwenden wäre, das sollte die nächste Forschungsaufgabe der Kliniker, insbesondere der Anhänger der chronisch-intermittierenden Therapie bilden, um so mehr, als meine gegen letztere vor Jahren erhobene Mahnung nach den neueren wissenschaftlichen Ergebnissen nicht weiter überhört werden darf.

*

Wenn ich nun kurz resümierend bemerke, daß aus den klinischen Erscheinungen auf die Biologie des Syphiliskontagiums rückgeschlossen, die Verallgemeinerung durch die Zirkulation dargetan wurde; daß die klinische Betrachtung mit irritativen Erkrankungen innerer Organe, speziell mit der Meningealirritation bei beginnder Syphilis bekannt gemacht; daß die Voraussetzung von irritativen Erkrankungen im Innern des Auges schon während der ersten Verallgemeinerung des Syphiliskontagiums vollkommen zugetroffen; daß das klinische Studium auf die regionäre Wanderung aufmerksam gemacht und die Rezidiven der Hauptsache nach aus zurückgebliebenen Kontagiumresten abgeleitet; daß vor Jahren schon der richtige Zeitpunkt für die Präventivbehandlung spätestens bei zehn bis zwölf Tage alten Initialmanifestationen angenommen war, was mit den Autoinokulationsversuchen Queyrats aus jüngster Zeit in vollstem Einklange steht: dann ist füglich zu erwarten, daß die Reflexionen des Klinikers auch in Hinkunft schwer ins Gewicht fallen werden, um so schwerer, auf einer je breiteren wissenschaftlichen Basis die klinische Forschung rüht.

SOZIALE MEDIZIN.

Zur Reform der Sozialversicherung.

Von Dr. **Eugen Hofmokl** in Wien.

Am 3. November l. J. hat die Regierung den Gesetzentwurf betreffend die Sozialversicherung im Abgeordnetenhause eingebracht.

Dieses vermöge seiner Großzügigkeit an denkwürdige historische Momente gemahnende Werk eröffnet neue überraschende Ausblicke, wo die Einrichtungen einer vorschauenden Gesetzgebung Not lindernd und „Gesundheit bringend in jede kleinste Hütte eindringen", Ausblicke auf eine ständig fortschreitende Hebung der materiellen und ideellen Lage der Lohnarbeiter, der geistigen und physischen Entwicklung breiter Volksschichten, auf die nachhaltigste Ausgestaltung der öffentlichen Gesundheitspflege.

Nur von letzterem Gesichtspunkte soll hier diese vom modernen Geiste getragene gesetzgeberische Vorlage erörtert und gewürdigt werden. Ein kleiner Abschnitt des Gesetzentwurfes bildete kürzlich in diesem Blatte (Nr. 47) den Gegenstand einer Studie Dr. Telekys über Anerkennung der Berufskrankheit als Unfall. Diesmal sollen jedoch die weitverzweigten Leistungen des n so viele Verhältnisse des Volkslebens eingreifenden Gesetzes n i hrer Gesamtheit ins Auge gefaßt werden.

Den Gegenstand des Gesetzentwurfes bildet eine einheitliche Zusammenfassung der drei festgefügten Zweige der Sozialversicherung, der Kranken- und der Unfall-, sowie der Invaliden- und Altersversicherung. In die Krankenversicherung, welche bisher beinahe drei Millionen Personen umfaßt, sollen nunmehr 6½ Millio nen Erwerbstätiger einbezogen werden, die Zahl der rund zwei Millionen Unfallversicherter erfährt keine wesentliche Aenderung, vollkommen neu ist die auf breitester Grundlage aufgebaute Invaliden- und Altersversicherung, deren Fürsorge beinahe zehn Millionen Personen teilhaftig werden.

Die Krankenversicherung bringt bekanntlich die sofortige, angemessene Unterstützung in Krankheitsfällen, sie sorgt für freie ärztliche Behandlung, sowie für erforderliche Heilmittel, eventuell kommt sie für die Verpflegung in einem Krankenhause auf.

Diese Fürsorge war bisher nur gewerblich tätigen Arbeitspersonen vorbehalten; in der Zeit seit 1890 erfreuten sich ihrer in steigend zunehmender Zahl 1½ Millionen bis zu drei Millionen Versicherter im Jahre 1906. Der Kreis der letzteren soll nun bedeutend erweitert, der Zahl nach verdoppelt werden u. zw. durch Einbeziehung der land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter, der häuslichen Dienstboten und auch der Heimarbeiter. So wird eine zweckdienliche Heilpflege beinahe 6½ Millionen Erwerbenden verbürgt. Die Gewährung der ärztlichen Hilfe und der notwendigen Heilmittel an Familienangehörige des Versicherten,

welche mit ihm im gemeinsamen Haushalte leben, ist prinzipiell zulässig. Doch dürfte eine solche Ausdehnung der Unterstützungstätigkeit der Krankenkassen wohl nur sehr langsam Boden fassen, zumal da die Versicherten hiefür eigene Beiträge zu leisten hätten. Vielleicht werden mit der Zeit andere Faktoren diese letztere Beitragszahlung übernehmen.

Dem Versicherten gegenüber werden die Leistungen der Krankenkassen erweitert; sie wurden bisher nur in der Dauer von 20 Wochen gewährt, nunmehr erstrecken sie sich auf die ganze Dauer der Krankheit und, falls sie nicht früher endet, auf ein volles Jahr. Damit wird einesteils die Forderung der Arbeiterschaft erfüllt, anderenteils zwischen den Leistungen der Krankenversicherung und jenen der Invalidenversicherung die notwendige, zeitlich lückenlose Vorsorge getroffen. Der bedürftige Versicherte ist keinen Augenblick schutzlos.

Unter diesen Umständen muß die Zahl der zu bestellenden Kassenärzte eine sehr namhafte Vermehrung erfahren. Die Erreichbarkeit der ärztlichen Hilfe am flachen Lande wird für jedermann erleichtert. Wo sich bisher die Wirksamkeit der Gemeindesanitätsgesetze unzulänglich zeigte, greift die Sozialversicherung ausgleichend ein. Sie wird voraussichtlich auch zur Organisierung der auf dem flachen Lande so ersehnten Krankenpflege die hilfreiche Hand bieten und den Einzug von Krankenpflegerinnen in die Dörfer ermöglichen.

Bezüglich des Verhältnisses der Kassen zu den Aerzten, welche Standesangelegenheit einer besonderen Erörterung bedarf, ist nur in Kürze hervorzuheben, daß auch hier die oft beklagten und keinesfalls im Interesse der Heilpflege gelegenen Reibungsflächen bedeutend eingeengt werden dürften. Die Krankenkassen sind verpflichtet, mit den Kassenärzten über die beiderseitigen Rechte und Pflichten schriftliche Verträge abzuschließen. Das Kassenstatut kann den erkrankten Versicherten die Wahl zwischen mehreren oder sämtlichen Aerzten des Kassensprengels freistellen. Es ist demnach sowohl das System der fixen Kassenärzte, als auch jenes der freien Aerztewahl vorgesehen. Zur Entscheidung in Streitigkeiten, welche zwischen Krankenkassen und einzelnen Kassenärzten aus den Verträgen entstehen, sind die k. k. Versicherungsgerichte, über welche weiter noch die Rede sein soll, bzw. das k. k. Versicherungsobergericht ausschließlich zuständig. Diese Lösung dürfte allgemein befriedigen. Ueberdies können auch besondere Einigungskommissionen eingesetzt werden, um Meinungsverschiedenheiten einvernehmlich auszutragen, welche in Angelegenheiten der Einrichtung des kassenärztlichen Dienstes sich ergeben. Die Kommissionen werden höchst wahrscheinlich gerade bei Inkrafttreten der reformierten Versicherung besondere Bedeutung erlangen.

Die Ausgestaltung des Spitalswesens wurde in Oesterreich infolge der Versicherungsgesetzgebung bisher nur in bescheidenem Umfange beeinflußt. Die Zahl der in Krankenhäusern verpflegten Versicherten ist statistisch nicht erfaßt, immerhin lassen sich die einschlägigen Verhältnisse aus den Ausgaben der Krankenkassen für Spitalsverpflegung übersehen. Im Jahre 1890 erreichten die fraglichen Kosten nicht ganz den Betrag von einer Million Kronen, im Jahre 1906 beinahe vier Millionen Kronen, während sich laut „Statistik des Sanitätswesens" die Verpflegskosten in allen öffentlichen Krankenanstalten auf beiläufig 25 Millionen Kronen stellen. Nur in Niederösterreich betrugen die Aufwendungen der Krankenkassen für Spitalspflege beinahe 1·2 Millionen Kronen, gegenüber den analogen Auslagen des niederösterreichischen Landeshaushaltes im Betrage von beinahe zwei Millionen Kronen. Durch die bevorstehende, so bedeutsame Vermehrung der Zahl von Versicherten, durch die Ermöglichung einer längeren Spitalspflege wird insbesondere in kleineren Gemeinden zur Errichtung neuer Krankenhäuser ein mächtiger Impuls gegeben. Gerade für die zu versichernden landwirtschaftlichen Arbeiter ist im Falle der Krankheit die Abgabe in Spitalspflege zunächst geboten.

Das Verhältnis der Krankenkassen zu den öffentlichen Krankenanstalten wird auf eine neue Grundlage gestellt und jedenfalls verbessert. Gegenwärtig ist die Benützung der Spitalspflege seitens der Kassenmitglieder insoferne eingeschränkt, als hiezu die Zustimmung der Krankenkassen erforderlich ist, die aber bei Wahrung des fiskalischen Standpunktes auch entgegen den Anträgen der Kassenärzte nicht immer gewährt wird, wiewohl nach dem geltenden Krankenversicherungsgesetze (§ 63), das Gesetz von der Kasse nicht zum Nachteile der Versicherten zu beschränken ist. So kam es, daß in Oesterreich zwar jeder bedürftige Kranke in einem öffentlichen Krankenhause Aufnahme findet, der Anspruch eines Kassenmitgliedes aber geschmälert oder ausgeschaltet werden kann, sonst würde das Krankenhaus um einen Teil der Verpflegsgebühren kommen, auf welche die ohnedies finanziell leidenden Spitäler dringend angewiesen sind; für Versicherte, welche ohne Zustimmung der Kasse Aufnahme finden, erstattet die Kasse nach der bisherigen Rechtsprechung nicht die volle Verpflegstaxe, vielmehr nur den Betrag in der Höhe des Krankengeldes. Dem Gesetzentwurfe zufolge sollen gesündere Verhältnisse eintreten. Die Kassen haben in jedem Falle für die Spitalsbehandlung beizutragen, ob der Kranke mit oder ohne Zustimmung der Krankenkasse in Pflege übernommen wurde. Doch werden die Kassen nicht mehr die volle Taxe der öffentlichen Kranken- und Irrenanstalten, sondern das statutenmäßige Krankengeld abführen; die Differenz auf die volle Taxe wird naturgemäß seitens jener Stellen (Landes-, bzw. Gemeindehaushalte) zu ersetzen sein, welche sonst für zahlungsunfähige Kranke aufkommen.

Für die Dauer der Spitalspflege erhalten die Angehörigen des Versicherten, zu deren Unterhalt er wesentlich beitrug, mindestens die Hälfte des Krankengeldes ausbezahlt. Dermalen scheitert oft die Unterbringung im Spitale an dem Mangel einer solchen fürsorgenden Bestimmung.

Unter den zulässigen Mehrleistungen der Krankenkassen ist auch die Errichtung besonderer Unterstützungsfonds für Zwecke einer Rekonvaleszentenpflege vorgesehen. Die Befruchtung dieses Gebietes hängt selbstverständlich von der finanziellen Gebarung der erweiterten Krankenversicherung ab.

Erwähnenswert ist die Bestimmung, daß arbeitsunfähigen Versicherten, welche auf Grund sanitätspolizeilicher Anordnung wegen drohender Krankheitsverschleppung von der Arbeit ausgeschlossen sind, für die Dauer der hiedurch bewirkten Verdienstlosigkeit das Krankengeld ganz oder teilweise gewährt werden kann. Da indessen der Entwurf eines Epidemiegesetzes eingebracht worden ist, dürfte voraussichtlich die letztere Belastung der Krankenkassen ausgeschieden werden können und anderen Faktoren zufallen.

In der Frage der Wöchnerinnenunterstützung bringt der Entwurf eine Neuerung, sie stellt sich zwar als eine Verbesserung dar, ist jedoch im Vergleiche mit den Einrichtungen im Deutschen Reiche nicht geeignet, ganz zu befriedigen; um so mehr ist zur Klärung der Sachlage eine öffentliche Diskussion geboten. Wöchnerinnen erhalten nach dem Gesetzentwurfe eine Geldunterstützung in der Höhe des anderthalbfachen Krankengeldes, so lange sie sich der Lohnarbeit enthalten, bis zur Dauer von vier Wochen nach der Niederkunft. Besteht in diesem Zeitpunkte noch Arbeitsunfähigkeit, so ist weiterhin das einfache Krankengeld zu gewähren. Die Dauer der Wöchnerinnenunterstützung bleibt also die gleiche wie bisher, nur die Höhe der Unterstützung steigt; in dieser Erhöhung der Geldleistung kommt das Bestreben zum Ausdruck, die Wöchnerinnenunterstützung zu einem ausgiebigeren Mutterschutze auszugestalten. Die Durchführung erscheint aber unzureichend, weil die vierwöchentliche Schonungsfrist zu kurz ist. Schon in dem 1880 eingebrachten Regierungsentwurfe, betreffend die Novelle zur Gewerbeordnung, war in Billigung des medizinischen vom Obersten Sanitätsrate vertretenen Standpunktes der Wöchnerinnenschutz in der Dauer von sechs Wochen vorgeschlagen, das ist zu einer Zeit, als im Deutschen Reiche nur eine dreiwöchentliche Schonungsfrist bestand. Leider hat das Gesetz vom 8. März 1885 diese wie auch andere zugunsten der Arbeiter seitens der Regierung beantragte Maßnahmen eingeschränkt; nur mehr eine vierwöchentliche Frist wurde im Jahre 1885 in die Gewerbeordnung und demgemäß im Jahre 1888 in das Krankenversicherungsgesetz aufgenommen. Seither ist die Einsicht in die Unzulänglichkeit dieser Maßregel allgemeiner geworden. Uebrigens dürfen auch in Oesterreich die im Bergbau beschäftigten Arbeiterinnen kraft Gesetzes vom 21. Juni 1884 erst sechs Wochen nach ihrer Niederkunft und nur im Falle ärztlicher Konstatierung der Arbeitsfähigkeit schon vier Wochen nach der Entbindung zur Arbeit verwendet werden. Für Bergarbeiterinnen würde sich also der neue Gesetzentwurf bezüglich der Schonungsfrist ungünstiger gestalten, als das vor 24 Jahren erlassene Gesetz. Seit 1892 verbietet auch im Deutschen Reiche die Gewerbeordnung die Beschäftigung der Wöchnerinnen vor Ablauf von sechs Wochen und ebenso gewähren die Krankenkassen eine sechswöchentliche Unterstützung. Noch mehr. Nach dem Antrage, welchen Dr. August Pieper in der Gesellschaft für Soziale Reform im Jahre 1902 in Köln erstattete, sollen Wöchnerinnen während sechs Wochen nach ihrer Niederkunft überhaupt nicht und während der folgenden zwei Wochen nur beschäftigt werden, wenn das Zeugnis eines approbierten Arztes dies für zulässig erklärt. Auch kraft der einschneidenden Schutzgesetzgebung in der Schweiz dürfen Wöchnerinnen in die Arbeit nicht wieder eintreten, bevor sie nachgewiesen haben, daß sechs Wochen nach der Entbindung verflossen sind. Die Schonungsfrist der Wöchnerinnen soll füglich auch zur Pflege und zum Stillen des

Neugeborenen ausgenützt werden. Mit der Verlängerung des Arbeitsverbotes gewinnt die Stilldauer; ein Arbeitsverbot ohne gleichzeitige Entschädigung ist unzweckmäßig. Sowohl das Versicherungsgesetz, als auch das Gewerbegesetz hätten daher die gedachte Frist auf sechs Wochen zu erstrecken.

In den 1906 erstatteten Anträgen des Wiener Komitees zur Förderung des Stillens empfiehlt Primararzt Dr. Foltanek unter Berücksichtigung unserer Verhältnisse die Einführung einer allgemeinen Stillprämie von 15 K. Dieser höchst berücksichtigungswürdige Vorschlag ließe sich am leichtesten bezüglich der Kassenmitglieder verwirklichen, zumal da die notwendige ärztliche Kontrolle und die Evidenzhaltung spezielle Kosten nicht verursachen würde. Die Krankenkassen hätten auf Grund der kassenärztlichen Bestätigung den versicherten Wöchnerinnen nach sechswöchiger Brustmilchernährung die Stillprämien auszuzahlen und den Ersatz aus Staatsmitteln zu beanspruchen. Alle unselbständigen Erwerbenden sind ohnehin Kassenmitglieder; vorläufig könnte die Stillprämie nur auf diese sich erstrecken. Diese sanitäre Forderung knüpft sich zwingend an das große Versicherungsgesetz.

(Schluß folgt.)

Referate.

Klinisches Jahrbuch.

19. Band. 1. Heft.

Jena 1908, Gustav Fischer.

Das vorliegende Heft enthält eine Reihe interessanter Mitteilungen. Den Anfang macht ein Bericht über eine Studienreise nach Westafrika von Dr. Claus Schilling; Verf. berichtet zunächst in aller Kürze über seine gemeinsam mit Dr. Jaffé angestellten Versuche zur Bekämpfung der Tsetsekrankheit in Togo und gelangt zu dem Schlusse, daß eine aktive Immunisierung mit abgeschwächten Trypanosomen nicht immer ausreichen dürfte. Der größte Teil der Mitteilung beschäftigt sich mit den Erfahrungen, die Verf. über verschiedene Tropenkrankheiten gesammelt hat. Hier ist es namentlich die Schlafkrankheit, die Verf. eingehend studierte. Er tritt zum Schlusse auf das wärmste für die Errichtung einer wissenschaftlichen Untersuchungstation in den westafrikanischen Kolonien ein.

Auf diese Mitteilung folgt eine Reihe von amtlichen Berichten über die Ergebnisse der Nachprüfungen des von Neisser und Sachs angegebenen Verfahrens zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. Der Inhalt dieser Berichte ist im wesentlichen aus früheren Publikationen der betreffenden Autoren bereits bekannt. Neisser und Sachs haben bekanntlich das Phänomen der Komplementablenkung für die forensische Differenzierung menschlichen und tierischen Eiweißes als Ergänzung der bisher üblichen Präzipitinreaktion herangezogen. Uhlenhuth, dessen Bericht von Loeffler einbegleitet wird, hat nun die Methode von Neisser und Sachs eingehend nachgeprüft und hiebei zeigen können, daß es eine ganze Reihe von Substanzen gibt, die Komplement ablenken, also antihämolytisch wirken. Die Neisser-Sachssche Methode kann daher nur den positiven Ausfall der gewöhnlichen Präzipitinreaktion bestätigen und als Farbenreaktion das Ergebnis derselben deutlicher und elegant demonstrieren. Bei negativem Ausfalle der Präzipitinreaktion aber ist ein positiver Ausfall der Neisser-Sachsschen Reaktion nicht beweisend und darf auf Grund derselben kein Urteil über die Provenienz des untersuchten Blutes abgegeben werden. Außerdem ist die fragliche Reaktion sehr umständlich und schwierig. Wassermann, der seine Untersuchungen gemeinsam mit Schütze angestellt hat, erkennt die Spezifizität der Neisser-Sachsschen Methode an und erklärt sie für empfindlicher als die Präzipitinreaktion, dieser also in wichtigen Punkten überlegen. Jedoch ist bei diesem Verfahren eine größere Reihe von Kontrollen notwendig (Bestimmung des Hemmungsvermögens von Extrakten des Untersuchungsmateriales etc.), die Methode daher um vieles komplizierter, die Fehlerquellen weit zahlreicher. Dieses Verfahren kann nur von einem sehr geübten und erfahrenen Untersucher angewendet werden und kann nicht als allein anzuwendende Methode an die Stelle der bisherigen Präzipitinmethode treten, wohl aber eine Ergänzung derselben bilden. Der dritte Bericht stammt von Schulz und Marx und ist von Straßmann einbegleitet. Auch dieser Bericht kommt aus den bereits angeführten Gründen (Komplementablenkung durch andere Substanzen) zu dem Schlusse, daß die Neisser-Sachssche Methode nur eine Ergänzung der Präzipitinmethode sein kann, nicht aber selbständig und ausschließlich angewendet werden darf. Der letzte Bericht endlich, dem Ehrlich einige Worte vorausschickt, stammt von Neisser und Sachs. Die beiden Autoren schildern nochmals eingehend die Grundlagen, Technik und Methodik ihres Verfahrens. Mag dasselbe auch komplizierter sein, so hat es den Vorteil, daß das Ergebnis der Reaktion leichter zu beurteilen ist; sie stellt daher eine wertvolle Ergänzung der Präzipitinmethode dar, neben welcher sie stets herangezogen werden soll.

In der folgenden Arbeit: Ueber Züchtung und Verwertung der Variolavakzine, empfiehlt Groth die Ueberpflanzung von Pockenstoff auf Kälber und schlägt vor, daß die innerhalb Deutschlands und in nicht zu großer Entfernung von der Grenze vorkommenden Blatternfälle der Nachbarstaaten unter Einhaltung bestimmter Maßregeln zur Züchtung von Variolavakzine ausgenützt werden sollen.

Hieran reihen sich Untersuchungen über die Entstehung und die Entwicklung des Trachoms von Frosch, Greeff und Clausen u. zw. berichtet der letztgenannte Autor über seine in Königsberg ausgeführten Untersuchungen. Die Arbeit führt im wesentlichen zu identischen Ergebnissen, wie sie bereits aus den Mitteilungen von v. Prowazek, die derselbe zum Teil in Gemeinschaft mit Halberstädter veröffentlicht hat, bekannt sind, nur fand Clausen die fraglichen Trachomkörperchen (kleinste, nach Giemsa rot färbbare, anfangs isoliert liegende, später in Haufen angeordnete Körnchen) auch in der Tiefe der Follikel und im Sekret, selbst bei sehr ausgeprägten Fällen, nicht, wie Prowazek und Halberstädter, nur in den Epithelzellen und vorwiegend bei relativ frischen Fällen. Clausen erblickt in diesen Körperchen „für das Trachom spezifische und differentialdiagnostisch verwertbare Gebilde"; auf einer der Arbeit beigegebenen farbigen Tafel finden sich recht instruktive Abbildungen dieser Körperchen.

Den Schluß des Heftes bildet eine Abhandlung von Finger über die Wasserversorgung in den Marschen des Regierungsbezirkes Stade, in welcher Verf. eine Reihe von Vorschlägen zur Behebung der dort vielfach noch bestehenden Uebelstände macht.

*

Die Bedeutung der Langerhansschen Inseln in ihrer Stellung zum übrigen Pankreasgewebe und ihre Beziehung zum Diabetes.

Von Dr. **Manfred Fraenkel.**

Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin.

VIII. Band. 11. Heft.

Würzburg 1908, Kurt Kabitzsch.

Nach einer kurzen Schilderung des histologischen Aufbaues des Pankreas und der Langerhansschen Inseln schließt sich Verf. jener Anschauung an, die die Langerhansschen Inseln aus dem Pankreasparenchym hervorgehen läßt. Er bespricht sodann ihre physiologische Bedeutung, sowie ihre Beziehungen zum Diabetes. Nach Aufzählung der bisher beobachteten pathologischen Veränderungen tritt er der von Herxheimer und Reitmann ausgesprochenen Anschauung bei, derzufolge bei dem Diabetes häufig eine Veränderung des Pankreas angetroffen wird, welche am besten als Pankreaszirrhose zu bezeichnen ist. Im Sinne dieser Auffassung kommt sowohl dem Pankreasparenchym als auch den Inseln eine Bedeutung für das Zustandekommen des Diabetes zu, wenngleich die größere Rolle den Inseln zufällt. Die Ursache der Pankreaserkrankung erblickt Verf. in Zirkulationstörungen und -schwankungen, die in letzter Linie als Arteriosklerose in Erscheinung treten. Diese Schädigungen greifen eben die ganze Drüse an, von welcher die Langerhansschen Inseln einen hochwichtigen und hochentwickelten Teil darstellen.

*

Ueber die Genese des Karzinoms.

Von **H. Apolant** u. **P. Ehrlich.**

Jena 1908, G. Fischer.

Die Schrift enthält die Referate, welche Ehrlich und Apolant auf der diesjährigen Tagung der Deutschen pathologi-

schen Gesellschaft in Kiel gehalten haben. Apolant schildert die histologischen Ergebnisse, welche die experimentelle Geschwulstforschung im Laufe der letzten Jahre zutage gefördert hat. Er hebt die Tatsache hervor, daß in vielen Tierklassen bestimmte Geschwulstformen überwiegen oder fast ausschließlich vorkommen, so bei den Mäusen epitheliale Tumoren der Mamma, bei den Ratten hingegen bindegewebige Tumoren (Fibrome und Sarkome). Ausführlich werden unter anderem auch die histologischen Umwandlungen besprochen, welche verschiedene Geschwülste im Laufe fortgesetzter Ueberimpfungen durchmachen, so die Umwandlung von Adenom in Karzinom und vor allem die Entwicklung eines Sarkoms aus einem Karzinom. Sowohl in der Entwicklung der Mäusekarzinome als auch in der sekundären Sarkomentwicklung erblickt Apolant das Produkt zweier Faktoren, deren einer in den biologischen Eigenschaften der Tumorzelle, deren anderer in den Resistenzverhältnissen des Organismus gelegen ist.

Ehrlich behandelt die biologische Seite der Frage und bespricht nach einigen einleitenden Bemerkungen über Virulenz der Tumoren die Frage der erworbenen Immunität. Durch entsprechende Vorimpfung mit schwer übertragbaren Tumoren gelingt es, die Tiere in einem hohen Prozentsatze gegen hoch virulente Tumoren zu immunisieren, wobei sich die bemerkenswerte Tatsache ergibt, daß Vorbehandlung mit irgendeiner Tumorart Immunität gegen alle verschiedenen Tumorarten erzeugt. Der Nachweis spezifischer Antikörper ist bisher nicht gelungen. Ehrlich wendet sich hierauf zur Besprechung der „athreptischen Immunität", die darin besteht, daß bei Tieren mit großen, schnell wachsenden Tumoren eine zweite Impfung entweder überhaupt nicht angeht oder doch eine beträchtliche Retardation des Wachstums erkennen läßt, gleichgültig, ob der nachgeimpfte Tumor ein Karzinom oder Sarkom ist. Ehrlich widerlegt eingehend die gegen seine Anschauungen von verschiedenen Autoren, namentlich von Hertwig und Poll erhobenen Einwände und bringt neue exakte Versuche bei, die seine Auffassung stützen. Er erblickt in der Athrepsie ein Grundgesetz, das in vielen Gebieten der Biologie, namentlich aber in der Geschwulstlehre eine Rolle spielt. Insbesondere ist seiner Meinung nach die normale Immunität gegen Geschwülste nicht auf Antikörper, sondern auf athreptische Funktionen zurückzuführen, was auch für therapeutische Bestrebungen von Wichtigkeit ist. C. Sternberg.

*

Spezielle gerichtliche Psychiatrie für Juristen und Mediziner.

Von Prof. Dr. Alexander Pilcz.

Leipzig und Wien 1908, Franz Deuticke.

In knapper und doch anregender, in wissenschaftlicher und doch gemeinverständlicher Darstellung hat der Verfasser in seinem 216 Seiten starken Buche ein reiches Material niedergelegt. Was die praktischen Aerzte und die Juristen von der gerichtlichen Psychiatrie zu wissen haben, das findet sich in dem Buche kurz und gut und — mit wenigen Ausnahmen — unter Hinweglassung theoretischer Erörterungen gegeben.

Die Beigabe kurzer Krankengeschichten mag, zumal den dem medizinischen Berufe nicht angehörenden Lesern, willkommen sein. Mit gutem Gewissen kann das vorliegende kleine Werk den praktischen Aerzten und den Juristen bestens empfohlen werden, denn sein Inhalt bringt kurz und klar den Lesern, für welche das Buch bestimmt ist, jene psychiatrischen Kenntnisse bei, die erstere befähigt, in gegebenen Fällen einen fraglichen Geisteszustand richtig beurteilen zu können. Schloß.

*

Dementia praecox in der Armee.

Von Bennecke.

77 Seiten.

Dresden 1907, Von der med. Abt. des sächs. Kriegsministeriums.

Verf. bringt die Krankengeschichten über 40 Fälle von Dementia praecox, die er an der Nervenstation des Garnisonlazarettes in Dresden zu beobachten Gelegenheit hatte.

Dieses Material beansprucht allgemeines Interesse durch die große Zahl von Fällen, welche schon im frühesten Entwicklungsstadium in den militärischen Verhältnissen auffällig wurden und zur psychiatrischen Beobachtung gelangten. In klinischer Hinsicht folgt Verf. dem Standpunkte Kraepelins.

Bezüglich der Entstehungsursachen werden der Heredität ein verhältnismäßig geringer Einfluß, manchen somatischen Erkrankungen, insbesondere Infektionskrankheiten, starken Hitzeeinwirkungen, dem militärischen Dienste als solchen eine ganz wesentliche Bedeutung beigemessen.

Verf. hebt die große Häufigkeit der Dementia praecox beim Militär hervor, beleuchtet die zahlreichen Reibungen, die sich aus dem Charakter der Psychose erklären. Bemerkenswert ist die Feststellung der Tatsache, daß über die Hälfte der beschriebenen Kranken vom Hause aus geistig schwach oder mittelmäßig veranlagt waren, daß insbesondere der vierte Teil mehrjährig Freiwillige betraf. Verf. knüpft daran die mehr als begründete und mehrfach betonte Mahnung, bei der Einstellung dieser in ihrem sozialen Werte oft recht dubiosen und in der Mehrzahl psychopathischen Individuen größte Sorgfalt walten zu lassen.

Die Hälfte der Fälle des Verfassers war nachweislich schon vor dem Dienstantritte krank, in einer Reihe anderer Fälle erkannte Verf. auf Dienstbeschädigung, wiewohl er in dem militärischen Milieu allein die auslösende Ursache der Erkrankung nicht erblickt.

Mattauschek.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

814. (Aus dem internationalen Sanatorium Davos-Dorf. — Chefarzt: Dr. H. Philippi). Das Vorkommen und die Bedeutung halbseitig erhöhter Temperaturen bei Lungenaffektionen. Von Dr. H. Vogel, früherem II. Arzte. Der französische Kliniker Peter hat zuerst die Beobachtung gemacht, daß eine einseitige Lungenaffektion auf der gleichen Seite Temperaturerhöhungen erzeugt und daß die Temperatur in der betreffenden Axilla höher ist als die der anderen Seite. In den meisten Büchern findet sich darüber keine Andeutung. Verf. hat nun bei seinen Messungen an zahlreichen Patienten die Tatsache bestätigt gefunden, daß eine einseitige Erkrankung stets eine deutlich nachweisbare Temperaturdifferenz zugunsten eben dieser Seite verursachte. Aus mehreren abgebildeten Kurven von Patienten sieht man, daß die Kurve der erkrankten Seite dauernd höher steht als die der gesunden. Das Interesse des Verfassers gilt zunächst der Frage, welchen diagnostischen und prognostischen Wert solche Temperaturdifferenzen haben und ob sie über die Aktivität eines Krankheitsherdes Aufschluß geben könnten. Ebenso wichtig ist das Temperaturverhalten bei doppelseitigen Affektionen. Die Fälle, bei welchen ein sicher gleichzeitiges Befallenwerden beider Lungen durch genaue Beobachtung festgestellt wird, sind sehr selten. Hier zeigt dann die Seite der stärkeren Erkrankung nach den Messungen des Verfassers die höhere Temperatur. Ebenso ergab sich für zahlreiche Fälle die Bestätigung, daß die zuletzt erkrankte Lunge sich durch eine Steigerung der betreffenden Axillartemperatur gegenüber der anderen kundgibt. Die Beobachtungen ergeben also, daß mit der Aktivität der Erkrankung die Temperaturdifferenz genau parallel geht. Man kann daher auch umgekehrt aus den höheren Temperaturwerten in der einen Axilla schließen, daß der Prozeß auf dieser Seite der aktivere ist. Bei einem Patienten mit schwerer Zerstörung der einen Lunge nahm die anfangs ganz geringe inaktive Erkrankung der anderen plötzlich einen progredienten Charakter an. Die Erhöhung der Axillartemperatur dieser Seite gegenüber der anderen war eines der ersten und frühesten Zeichen für die schnell eintretende Verschlechterung. Verf. weist dann auf eine sehr interessante Beeinflussung der Temperaturdifferenzen durch Tuberkulininjektionen hin. Diese Einwirkung zeigte sich bisher in allen Fällen einseitiger Erkrankung, besonders deutlich im Anfange der Tuberkulinkur. Daß diese axillare Temperaturdifferenz nur vom Tuberkulin herrührt, beweist die Tatsache, daß der Effekt jedesmal ausblieb, wenn man lediglich physiologische Kochsalzlösung injizierte. Verf. empfiehlt diese Art zu messen auch für nicht tuberkulöse Prozesse, wie für Pneumonien. Man könnte vielleicht Aufschlüsse bekommen über Verlauf, Fortschreiten oder Zurückgehen des Krankheitsprozesses

und für ein etwaiges Uebersprungen des pneumonischen Prozesses auf die andere Seite. Um etwaigen Einwänden zu begegnen, gibt Verf. genau an, wie die Messungen vorgenommen wurden. Die Temperaturen wurden im Zimmer geprüft in beiden Achselhöhlen zugleich mit fehlerfreien Thermometern. Dabei wurde mit den Thermometern zwischen rechts und links abgewechselt und jedesmal mindestens 15 Minuten lang gemessen. Sichere Schlüsse möchte Verf. erst aus einem sehr großen Materiale ziehen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 39.) G.

*

815. Das Eulatin, ein neues Keuchhustenmittel. Von Dr. L. Friedmann, Assistenten an der Kinderpoliklinik des Prof. Neumann in Berlin. Das Eulatin stellt ein weißes, fast geruchloses, leicht säuerlich schmeckendes Pulver dar, das nach den Angaben des Fabrikanten als amidobrombenzoesaures Dimethylphenylpyrazolon anzusehen ist. Es wurde in Einzelgaben von 0·1 bis 0·5 g drei- bis vierstündlich in Schüttelmixtur verabreicht. Nur in exzessiv schweren Fällen im Stadium spasmodicum wurde ab und zu anfangs noch ein Narkotikum, wie Kodein, Extr. Belladonnae oder Aq. laurocerasi hinzugefügt. Es wurde gut vertragen, verflüssigte das zähe Sekret und beeinflußte die Hustenanfälle qualitativ und quantitativ günstig; Brechen und Wegbleiben der Kinder ließen bald nach und sistierten schließlich gänzlich. Das Mittel hat weiters infolge seiner Zusammensetzung aus Benzoesäure und Antipyrin eine exzitierende und antipyretische Wirkung, die Herzkraft der durch die Krankheit stark herabgekommenen Kinder hob sich offensichtlich. Man beginne mit dessen Anwendung so früh als möglich; im Initialstadium verabreicht, kürzte es den Prozeß stark ab. Auf der Höhe der Krankheit gereicht, entwickelte es sofort seine sedative Wirkung. Bei 61 so behandelten Fällen kam es bei 46 zur Besserung und Heilung, bei sieben war der Erfolg fraglich, bei vier trat überhaupt keine Besserung ein, vier blieben fort. — (Medizinische Klinik 1908, Nr. 43.) E. F.

*

816. (Aus der II. mediz. Klinik der Universität Berlin.) Zur Frage des Harnsäureinfarktes der Neugeborenen. Von Theodor Brugsch und Alfred Schittenhelm. Bekanntlich finden sich bei Kindern, die zwischen dem 2. und 14. Tage nach der Geburt gestorben sind, häufig Ablagerungen von harnsaurem Ammon in Form kleiner Kugeln in den Sammelröhren der Markkegel der Nieren, welche man mit dem Namen Harnsäureinfarkt belegt. Die Verfasser versuchten experimentell eine Aufklärung über das Entstehen dieses Infarktes zu finden und gelangten zu folgenden Ansichten: es sei unmöglich, daß die Ablagerung des harnsauren Ammons in den Markkanälchen nur deshalb zustande käme, weil etwa hier das uricolytische Ferment schwach vertreten sei oder fehle, denn von einer Lokalisation des uricolytischen Fermentes in bestimmten Zellkomplexen des Nierenparenchyms (Rinde, Mark, bzw. Papillen) kann nicht die Rede sein. Dagegen zeigt der Urin während und vor dem Infekt abnorm hohe Werte an Harnsäure wie an Ammoniak, wodurch ohneweiters die Bedingungen für das Ausfallen von harnsaurem Ammon gegeben sind. Da zudem gleichzeitig eine Ausscheidung von hyalinen Substanzen in den Harnwegen eintritt, so kann man sich wohl vorstellen, daß die Ausflockung des harnsauren Ammons dadurch beschleunigt, vielleicht sogar hervorgerufen wird. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 5, H. 2.) K. S.

*

817. (Aus dem Rockefeller-Institut für medizinische Untersuchungen in New York.) Kurzer Bericht über 400 Fälle von Meningitis, behandelt mit intraspinaler Einspritzung von Antiserum. Von Dr. Simon Flexner und Dr. James W. Jobling in New York. Die Resultate der Verfasser klingen in der Tat sehr ermutigend. Von 393 Kranken mit bakteriologisch nachgewiesener Meningokokkenmeningitis, die die Einspritzung mindestens 24 Stunden überlebt haben, sind 295 gesund geworden, während 98 starben, also eine Mortalität von 25%, während diese sonst in England und den Vereinigten Staaten um 70% schwankt. (Das Serum wurde von Pferden gewonnen, die ein halbes Jahr und länger mit abgetöteten Meningokokken immunisiert worden waren.) Der Erfolg der Serumbehandlung war ein um so besserer, je früher in der Krankheit die Einspritzung gemacht wurde, so daß in den Fällen, die zwischen dem ersten bis dritten Tage injiziert wurden, nur 16·5% Mortalität, denen zwischen dem vierten bis siebenten Tage 23·8% Mortalität und den später als am siebenten Tage Behandelten die Mortalität 35% betrug. In den — meist lytisch — sich bessernden Erkrankungen kamen nur wenige Komplikationen vor, nur sehr wenige Fälle haben Taubheit behalten. Neben der Besserung der Allgemeinsymptome riefen die intraspinalen Einspritzungen — und nur so wurde das Serum einverleibt — Abnahme der Koliken und der Leukozyten in der Lumbalflüssigkeit hervor. Auch die Leukozytose des Blutes nahm ab. Dort, wo die Seruminjektion keinen Einfluß auf die allgemeinen Symptome auszuüben vermochte, trat auch keine Veränderung im Befunde der Lumbalflüssigkeit auf. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 36.) A. St.

*

818. Klinische Kasuistik aus der Praxis. Zur Syringomyelie und Dystrophie. Von Dr. Wilhelm Erb in Heidelberg. Der zweite seltene und interessante Fall, den Erb aus seiner Praxis (siehe Referat aus der Münchener medizinischen Wochenschrift Nr. 41) mitteilt, ist ein Fall von Dystrophia muscul. progressiva mit ungewöhnlicher Lokalisation. Ein 37jähriger Bankbeamter leidet schon seit seiner Kindheit an Schwäche der Beine, seit 22 Jahren Abnormität des Ganges, seit vier bis fünf Jahren Schmerzen beim Gehen. Der Gang wurde langsam und unsicher; die Beine knicken oft ein; Pat. fällt leicht hin und kann dann nur mit fremder Hilfe aufstehen. Auch in den Armen besteht eine gewisse Schwäche. Innere Organe, Intelligenz ohne jede Störung. Die objektive Untersuchung des vielfach verkannten Falles ergab, daß es sich um eine sonderbare, ungewöhnlich lokalisierte Form von Dystrophia muscul. progressiva handle. In der oberen Körperhälfte ist nur der Kukullaris in seinen unteren Partien lahm und atrophisch; die übrigen Schulterblattmuskeln normal. An den Armen nur der Supinator long. sin. dünn und schwach. Am Rumpfe ist der Sakrolumbalis im Brustteile der Wirbelsäule beiderseits stark atrophisch und reduziert, in der lumbalen Hälfte aber stark hypertrophisch, beim Strecken der Wirbelsäule als starker harter Wulst hervortretend. Der Gang wackelig, deutliche Steppage durch Parese des Peroneusgebietes. Der Quadriceps femoris ganz atrophisch und paretisch, der Tensor fasciae und Sartorius kräftig und deutlich hypertrophisch. Das Peroneusgebiet hochgradig geschwächt; Niedersetzen auf den Boden mit plötzlichem Ruck; beim Aufstehen charakteristisches Emporklettern an den Beinen. Sensibilität normal, Patellar- und Achillesreflexe fehlen. Die elektrische Erregbarkeit in den atrophischen Muskeln fast erloschen oder hochgradig herabgesetzt; nirgends Entartungsreaktion; keine fibrillären Zuckungen. Die ganze Entwicklung und der Verlauf des Leidens sichern nach Erb die Diagnose vollkommen. Es ist ein Fall, in welchem die untere Körperhälfte von der Erkrankung weitaus bevorzugt ist gegenüber der oberen. Es wurde eine ganze Anzahl verschiedener Diagnosen gestellt; meist allgemeine Muskelschwäche, schwere Neurasthenie mit Anämie, Tabes, Kompression des Rückenmarkes durch Brustwirbelkaries. Der Fall lehrt nach dem Ausspruche des Verfassers, daß eine typische Erkrankung wie die Dystrophie unerwartete Schwierigkeiten durch die ungewöhnliche und atypische Lokalisation des Leidens verursachen kann. Im Hinblicke darauf veröffentlicht Erb noch einen weiteren Fall von Dystrophie bei einem 54jährigen Baumeister; ein Fall, der durch eine neue und ganz ungewöhnliche Lokalisation auf den ersten Anblick irreführend wirkte. Nach dem Befunde ist es nicht zweifelhaft, daß es sich um eine typische Dystrophie, juvenile Form, handelt. Atypisch ist nur die ganz prominente Beteiligung der Nackenmuskeln, die noch im Stadium der Hypertrophie, aber schon vorhandener Schwäche sich befinden; jedenfalls eine enorm seltene Lokalisation. Selten ist auch der Beginn in so vorgeschrittenem Lebensalter. Daran reiht Erb zum Schlusse noch eine Beobachtung, geradezu ein „Unikum", einen Fall von geheilter Dystrophie bei einem siebenjährigen Mädchen aus London. Ueber die Diagnose ist nach Verf. kein Zweifel; es ist eine vollkommen typisch lokalisierte, in allen ihren Erscheinungen klassische Dystrophie (juvenile Form), zu-

nächst besonders am Schultergürtel lokalisiert und etwas an den Oberarmen. Es wurde von Erb eine systematische Behandlung angeordnet und konsequent durchgeführt. Der Erfolg war ein überraschender. Im Juli dieses Jahres erhielt Erb auf spezielle Anfrage folgende Mitteilung: Das Kind ist groß und stark geworden, gesund, geschickt. Sie ist eine vorzügliche Schwimmerin und Taucherin, erscheint vollkommen gesund und leistungsfähig. Man kann also jetzt nach mehr als sechs Jahren, wie Erb meint, von einer Dauerheilung sprechen, selbst wenn einzelne kleine Defekte zurückgeblieben wären. Eine einzigartige Beobachtung. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 42.) G.

*

819. (Aus dem Institute für Hygiene und Bakteriologie der Universität Straßburg. — Direktor: Prof. Dr. Forster.) Ueber das bakteriologische Verhalten des Fischfleisches nach der Zubereitung. Von Dr. Hugo Bruns. Das Fischfleisch bleibt in der Tiefe noch einige Tage nach der Zubereitung steril. Die Bakterieneinwanderung erfolgt dann von der Oberfläche aus; beim Braten zerbröckelte Fische (zu wenig Fett!) oder zerkochte Fische faulen rascher, als unverletzte. Die Aufbewahrung geschah bei 12 bis 15°. Sterilitätsdauer des Fleisches ist meist nicht länger als sechs Tage. Bei in steriles Papier eingewickelten und hängend aufbewahrten gekochten Fischen betrug die Sterilitätsdauer bis neun Tage und vereinzelt noch darüber. — (Archiv für Hygiene, Bd. 67, H. 2.) A. H.

*

820. Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii mit Beiträgen zur Frühdiagnose und Theorie der Krankheit. Von Theodor Kocher in Bern. Die Gefahren der operativen Behandlung werden oft übertrieben, dies beweist am besten die neuere Statistik Kochers, der unter 153 Patienten mit Morbus Basedowii bloß zwei Todesfälle zu verzeichnen hat. Bei rechtzeitiger Ausführung sind die Gefahren der Operation also jetzt nicht mehr viel größer, als bei gewöhnlichem Kropf. Zu begrüßen ist daher die Mitteilung Kochers über die Veränderungen der Blutzusammensetzung bei Morbus Basedowii, welche geeignet ist, als Frühsymptom der Krankheit verwertet zu werden, weil sie einen Anhaltspunkt mehr bieten, um die Patienten frühzeitig dem Chirurgen zuzuführen und weil sie vielleicht geeignet sind, die Theorie der Krankheit weiter auszubauen. An der Klinik Kochers wurde auf Grund von Blutuntersuchungen bei 106 Fällen von Basedowkrankheit festgestellt, daß die Anzahl der roten Blutkörperchen dem normalen Verhältnis entspricht. Hingegen besteht in der Mehrzahl der Fälle eine Leukanämie, die fast ausschließlich die neutrophilen Leukozyten betrifft (statt der normalen 75% bloß 35%); dem gegenüber haben die Lymphozyten absolut oder noch öfter prozentual erklecklich zugenommen (von 25% auf 57%). Diese Hyperlymphozytose ist auf der Höhe der Krankheit besonders ausgesprochen. Der geschilderte Blutbefund erfährt durch die operative Behandlung eine ganz charakteristische Veränderung. Es stellen sich rasch vorübergehende Aenderungen in der Blutzusammensetzung ein, die auch nach anderen Operationen zu beobachten sind; von größerer Bedeutung ist aber, daß, wenn die Basedowoperation vollständig war, zugleich mit den Besserungen der übrigen Symptome die Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen zunimmt, die zum großen Teile auf Zunahme der neutrophilen Leukozyten beruht, während im späteren Verlaufe die Zahl der Lymphozyten bis auf die Norm abnimmt. Außer dieser Blutzusammensetzung, die also als Frühsymptom des Basedow verwertet werden kann, macht Kocher noch auf ein anderes Symptom aufmerksam, das sich von dem Graefeschen Symptom unterscheidet und öfter und früher auftritt: „Wenn man dem Patienten die Hand hinhält in der Höhe der Augen und plötzlich mit derselben etwas in die Höhe geht, so schnellt das obere Lid rascher empor, als der Bulbus folgt. Das Auge bekommt momentan den bekannten stieren Blick, welchen es bei permanenter Retraktion des Lides (Stellwag) bleibend zeigt." Schließlich macht Kocher noch auf das frühzeitige Auftreten der Empfindlichkeit der meistens deutlich geschwollenen Schilddrüse aufmerksam. — (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 87, H. 1.) se.

*

821. Ueber die fraglichen Beziehungen der sogenannten Mors thymica zu den plötzlichen Todesfällen im Kindesalter. Von Dr. K. v. Sury. Unter genauer Berücksichtigung der einschlägigen Literatur und Heranziehung zahlreicher eigener Untersuchungen tritt v. Sury der in letzter Zeit vielfach diskutierten Frage nach dem ursächlichen Zusammenhange zwischen Thymushyperplasie und plötzlichem Tode abermals nahe. Ohne auf die Details des Untersuchungsergebnisses und der Ausführungen näher einzugehen, seien hier nur die Schlußbemerkungen aufgenommen: Keiner der bei Neugeborenen beschriebenen Fälle von Mors thymica ist einwandfrei nachgewiesen; bei allen ist die Untersuchung des Lungensaftes auf die durch Asphyxie bedingte Aspiration (Fruchtwasser, Mekonium) unterblieben, sie können daher wissenschaftlich nicht verwertet werden. Wie die Erfahrung lehrt, tritt eine Aspiration auch bei spontanen, leichten Geburten durch die rasch aufeinander folgenden Wehen auf. Das Kind erleidet Sauerstoffmangel und atmet frühzeitig. Das Lumen der Trachea ist bei Neugeborenen an sich queroval und verschmälert sich bei der Härtung noch mehr. Die über der Bifurkation (Arcus aortae) und an anderen Stellen der Trachea (Arteria anonyma, Arteria carotis) konstatierten Abplattungen sind als Konfigurationen und Adaptationen der Blutgefäße an die Luftröhre aufzufassen und entbehren jeder pathologischen Bedeutung; für ihr Zustandekommen ist der Druck der Thymus gleichgültig. Die Größe der Thymus entspricht in der Regel dem Ernährungszustande ihres Trägers. Es wird die Größe fast stets überschätzt und beispielsweise von „enormen" Drüsen geredet, obwohl sich deren Maße noch innerhalb der normalen Grenzen bewegen. Ein plötzlicher Tod von Kindern kann auf mechanische Weise durch eine solche, normal große Thymus nicht bedingt werden. Es liegt stets eine natürliche Todesursache, meist eine Bronchitis oder eine Enteritis vor. Diese Erkrankungen werden aber bei den Sektionen recht häufig übersehen. Chronische Atembeschwerden, andauernder Stridor und Erstickungsanfälle, wie sie selten bei kleinen Kindern auftreten, werden durch eine teilweise oder gänzliche Entfernung der Thymus günstig beeinflußt. Die Erklärung für diese Erscheinung steht noch aus. Nur in dem Falle von Rolleston ergab die Sektion eine über 300 g schwere Brieseldrüse. Einen völligen Verschluß der Trachea durch eine sogenannte große Thymus bei Rückwärtsbeugungen des Kopfes hat der Verfasser nie konstatieren können. Eine Druckwirkung der normal großen Thymus auf Blutgefäße und Nerven ist nicht erwiesen und für gewöhnliche große Drüsen ganz unwahrscheinlich. Die sogenannten typischen Erstickungszeichen haben ohne Nachweis der erstickenden Ursache keine Berechtigung mehr. Beim Kinde ist in den ersten Lebensjahren die Diagnose des Status lymphaticus schwer und nur äußerst vorsichtig zu stellen. Für diese wäre die eventuelle Untersuchung des chromaffinen Systems sehr wichtig. Die Involution der Thymus beginnt erst mit oder kurz vor dem Eintritte der Geschlechtsreife. Zwischen Thymus und Geschlechtsorganen scheinen gewisse, noch unklare Beziehungen zu bestehen. — (Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin, dritte Folge, Bd. 36, Heft 1.) R.

*

822. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Kiel. — Direktor: Geh. Med.-Rat Dr. Siemerling.) Delirium tremens. Eine klinische Studie. Von Doktor Wassermeyer, I. Assistenzarzt der Klinik. Der Verfasser hat das Materiale der Kieler Klinik von 1901 bis 1907 — im ganzen 284 Fälle von Delirium tremens — einer genauen Durchsicht unterzogen, die Ergebnisse zusammengestellt, mit den von anderen Autoren deponierten Erfahrungen verglichen und so sich in die Lage gebracht, zu einigen in bezug auf manche Punkte noch bestehenden Widersprüchen Stellung zu nehmen. Er spricht über die Symptomatologie des Delirium tremens, über die forensische Bedeutung, pathologische Anatomie, Aetiologie, Differentialdiagnose, Prognose und Therapie, sich immer an seine Fälle haltend und in jedem Punkte Vergleiche ziehend mit den Ergebnissen anderer Autoren, so daß trotz des Umstandes, daß das Delirium tremens als ein im allgemeinen wohlbekanntes Krankheitsbild bezeichnet werden darf und trotz der mannigfachen Bearbeitung dieses Krankheitsbildes seitens zahlreicher Autoren der vorliegenden Arbeit

gewissermaßen als Ergänzung der vorhandenen Literatur ein gewisser Wert nicht abgesprochen werden kann. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 3.) S.

*

823. (Aus dem hygienischen Institute der Universität Freiburg i. B.) Die Bedeutung der Darmbakterien für die Ernährung III. Von Prof. Dr. Max Schottelius. Versuche an Hühnern führen den Autor zu dem Schlusse, daß die Darmbakterien für die Ernährung der Wirbeltiere und des Menschen notwendig sind. Die normalen Darmbakterien bereiten die Speisen für die Resorption vor, lösen durch Darmreizung die Peristaltik aus, überwuchern pathogene Bakterien und festigen den Körper gegen pathogene Bakterien und Bakteriengifte. — (Archiv für Hygiene, Bd. 67, H. 3.) A. H.

*

824. Ueber den Einfluß der chronischen Digitalisbehandlung auf das normale und pathologische Herz. Von Prof. Dr. M. Cloetta in Zürich. Versuche an Kaninchen, welchen man subkutan das Digalen in steigender Dosis durch einen sehr langen Zeitraum (im Maximum bis zu einem Drittel der gesamten Lebensdauer normaler Kaninchen) verabfolgte, lehrten, daß selbst eine zweijährige kontinuierliche Digitalisbehandlung keine funktionellen oder anatomischen Veränderungen der Kreislaufsorgane bedingte; auch wenn Dosen bis zu 10 cm^3 Digalen täglich angewendet wurden. Die Gewichtsverhältnisse der Herzen bewegten sich sogar eher an der unteren Grenze des Normalen. Die Besorgnis der Aerzte, daß eine kontinuierliche Digitalisbehandlung bei Arteriosklerose oder chronischer Drucksteigerung nicht angezeigt sei, ist also überflüssig, die Ergebnisse der Versuche lehren aber anderseits auch, daß es nicht gelingen könne, eine von Haus aus etwas schwache Herzanlage vermittels der chronischen Digitalisbehandlung durch einen Zustand chronischer Funktionsanregung hindurch in den der dauernd vermehrten physiologischen Leistungsfähigkeit hinüber zu führen. Weiters machte der Verfasser folgende Versuche: Er rief durch eine akute (aseptische) Endokarditis bei Kaninchen eine Aorteninsuffizienz hervor, behandelte einen Teil der Versuchstiere sofort mit Digitalis u. zw. kontinuierlich durch zwei bis vier Monate, während der andere Teil der ebenfalls mit der Aorteninsuffizienz behafteten Tiere unbehandelt blieb. Das Resultat war, daß die sofortige Digitalisbehandlung auf die frische Endokarditis mit Ventilstörung einen günstigen Einfluß ausübt, der sich sowohl in den anatomischen Größenverhältnissen des Herzens, als auch in dessen Leistungsfähigkeit äußerte. Die Herzen der Digitalistiere zeigten im Durchschnitt eine wesentlich geringere Dilatation und Hypertrophie als der nicht Behandelten; bei den ersteren betrug der Größenzuwachs des Herzens ca. 30% der Norm, bei den letzteren fast 80%. Verf. hatte den Eindruck, daß durch die kontinuierliche Digitalisbehandlung das Herz mit der frischen Ventilstörung bezüglich der zu bildenden Herzhypertrophie und Dilatation mehr nur den notwendigen physikalischen Anforderungen sich einrichtet, während ohne die Digitalis sich noch Einflüsse sensibler oder motorischer Art geltend machen, die den Kompensationsvorgang für das Herz umständlicher und offenbar weniger ökonomisch gestalten. Auch in funktioneller Hinsicht wiesen die Herzen der Digitalistiere bedeutend bessere Leistungen auf, als die der nicht Behandelten. So gingen von den nicht behandelten Tieren vier im Verlaufe von 1½ bis 6 Monaten nach der Operation spontan an Herzinsuffizienz mit Hydrops zugrunde, während von den Digitalistieren keines an derartigen Erscheinungen starb. Wenn es gestattet ist, diese Resultate auf die menschliche Pathologie zu übertragen, so möge man den Versuch machen, bei Verdacht auf beginnende Endokarditis die Digitalistherapie einzuleiten. Man könnte vielleicht dadurch die sich vorbereitende Ventilstörung mit ihren notwendigen Folgen auf das zweckmäßigste Minimum reduzieren. Voraussetzung für den Erfolg wäre natürlich schon die prophylaktische Verabreichung bei Verdacht auf eine Erkrankung des Endokards. — (Die Therapie der Gegenwart, Oktober 1908.) E. F.

*

825. (Aus der Universitätsfrauenklinik zu Kiel.) Ueber den habituellen Icterus gravis der Neugeborenen. Von J. Pfannenstiel. Es ist bisher wenig bekannt, daß der Ikterus der Neugeborenen sich in einer Familie wiederholt, so daß nacheinander mehrere Kinder derselben Mutter bald nach der Geburt erkrankten und starben. Verf. bemüht sich daher, gestützt auf seine eigenen Beobachtungen und auf die Fälle der Literatur, das Krankheitsbild des Icterus gravis zu zeichnen. Von den vier Kindern seiner Praxis, die alle an der genannten Krankheit litten, war das erste nur leicht erkrankt, genas und blieb auch später gesund; das zweite starb am Morgen des vierten Tages, das dritte am Beginn des sechsten Tages, das vierte am 21. Tage. Wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, handelt es sich bei den drei gestorbenen Kindern um eine gleichartige Erkrankung, wenn auch der klinische Verlauf bei den einzelnen Kindern teilweise differierte und ebenso das Sektionsresultat in zwei Fällen in einigen Punkten nicht übereinstimmte. Das Gleichartige ist das frühzeitige Auftreten und die rasch zunehmende Intensität des Ikterus bei reifen, kurz nach der Geburt vollkommen gesund erscheinenden Kindern, das reichliche Ausscheiden von gelöstem Gallenfarbstoff durch den Harn bei gallig gefärbten Darmausscheidungen, das Erscheinen und Wiederverschwinden eigenartiger meningealer Reizerscheinungen in Gestalt von großer Hypersensibilität einerseits und von Opisthotonus und von tonischen Krämpfen der Oberextremitäten anderseits, eine gewisse Neigung zu katarrhalischen, deutlich gelb gefärbten Absonderungen der verschiedensten Schleimhäute. Die Verschiedenheit liegt in der verschiedenen Resistenz der Kinder. Während das erste rasch kollabierte und am vierten Tage starb, hielt sich das zweite bis zum sechsten Tage und das dritte Kind, welches in ungewöhnlich kräftigem Zustande geboren wurde, erlag dem Leiden am 21. Tage unter den Erscheinungen der hämorrhagischen Diathese. Die Sektion ergab in zwei Fällen allgemeinen, hochgradigen Ikterus, geringe Neigung zu serösen Ausscheidungen der serösen Höhlen, eine gewisse Neigung zu Blutergüssen, in einem Falle in Gestalt von Hämorrhagien im Peri-, Epi- und Myokard, in den Pleuren und Lungen, im zweiten Falle in Gestalt von Blutergüssen in der Haut und im Unterhautfettgewebe, eine gewisse Neigung zu katarrhalischen Absonderungen der Luft- und Darmwege. In beiden Fällen starke Vergrößerung der Milz, eine gewisse Größe und Derbheit der Leber und Nieren. Fehlen irgendwelcher infektiöser Erscheinungen, insbesondere in der Gegend des Nabels, sowie auch Fehlen syphilitischer Veränderungen. Die Besonderheit des einen Falles war der typische Kernikterus des Gehirns in Gestalt von intensiver Gelbfärbung der grauen Substanz; die Besonderheit des anderen Falles war ein taubeneigroßes Gliom in der mittleren Partie der rechten Hirnhemisphäre, welches sich ohne jeden Zusammenhang mit dem Ikterusleiden entwickelt hatte. Daran schließt Verf. die Fälle aus der Literatur von Lagréze, Busfield, Duguid, Benecke und Esch und vergleicht sie mit seinen eigenen Befunden. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 42.) G.

*

826. (Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. — Vorstand: Hofrat Prof. A. Freiherr v. Eiselsberg.) Postoperative Stimmbandschädigungen nach Kropfoperationen und deren späteres Schicksal. Von Doktor H. Leischner. Verf. berichtet über 67 Fälle von postoperativen Stimmbandstörungen, die im Laufe der Jahre an der Klinik mittels Kehlkopfspiegels konstatiert wurden. Ein großer Teil der Patienten konnte nach einem halben bis sechs Jahren nachuntersucht werden, von einem anderen Teile lagen schriftliche Nachrichten vor, so daß Verf. über den Verlauf der Schädigung interessante Mitteilungen machen kann. Es stellte sich nämlich heraus, daß sogar in recht schweren Fällen einseitiger Stimmbandlähmung eine Besserung der Funktion oder vollständiges Verschwinden der Heiserkeit durch kompensatorische Wirkung des anderen Stimmbandes eintrat. Leichte Paresen geben fast durchgehends gute Aussichten auf Restitutio ad integrum. Die Ursache der Stimmbandlähmung liegt nur in den seltensten Fällen in einer Durchschneidung des Nervus recurrens; in den meisten Fällen sind es kleine Traumen, Zerrungen an den Nervenästchen, die während der Operation stattfinden, oder Durchtränkung des Nerven mit Blut, die trotz der größten Vorsicht sich nicht vermeiden lassen; auch das Zurücklassen des in der Nähe des Nervenhauptstammes befindlichen Kropfgewebes schützte die Pa-

tienten vor der vorübergehenden Stimmbandlähmung nicht. Ein Zusammenheilen des durchtrennten Nervus recurrens ist nicht möglich, aber auch in diesen schweren Fällen ist eine Besserung der Funktion des Stimmbandes möglich. — (Mitteilungen aus dem Grenzgebiete für Medizin und Chirurgie, Bd. 19, H. 2.) se.

*

827. Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mit der Kulmschen Saugmaske. Von Dr. Zickgraf-Groß-Hansdorf. Verf. ist im Gegensatze zu den bisherigen günstigen Erfahrungen infolge seiner Versuche an fünf mittelschweren Fällen von Lungentuberkulose mit der Kulmschen Saugmaske zur Ablehnung dieser Methode und zur Aufgabe der Behandlung mit ihr gekommen. Vier Patienten zeigten Verschlimmerung durch Vermehrung des Katarrhs, bei zwei Patienten ging das Auftreten von Tuberkelbazillen in dem vorher sicher bazillenfreien Sputum Hand in Hand mit der Zunahme des Katarrhs. In einem Falle traten leichte Temperaturerhöhungen auf und endlich in einem Falle eine leichte pleuritische Reizung in der Gegend eines Unterlappenherdes. Zickgraf warnt vor der weiteren Anwendung der Saugmaske in den Heilstätten. — (Zentralblatt für innere Medizin 1908, Nr. 39.) A. St.

*

828. Der krankhafte Druckschmerz — ein Erkennungsmittel der beginnenden Schwindsucht. Von Dr. Karl Francke-München. Nachdem Francke schon 1901 für eine bessere Beachtung des krankhaften Druckschmerzes bei den Erkrankungen in der Brusthöhle eingetreten ist, befaßt sich seine vorliegende Arbeit mit der speziellen Würdigung der Schmerzlehre betreffs der Feststellung der beginnenden Schwindsucht. Francke beweist überzeugend, daß die Untersuchungsmethode auf krankhaften Druckschmerz (= Druckschmerzschau = Algeoskopie) eine sehr wichtige diagnostische Methode zur Feststellung der beginnenden Schwindsucht darstellt, welche zwar allein für sich auch keine Diagnose ermöglicht, aber andere Methoden ergänzend, diesen ebenbürtig zur Seite tritt. Zeigt sich doch krankhafter Druckschmerz in über vier Fünfteln der Fälle von beginnender Phthise als Symptom der sie fast stets begleitenden Pleuritis tuberculosa des oberen Brustraumes. Nach Francke kann man aus dem Befunde von Druckschmerzen erkennen, ob und wo eine tuberkulöse Erkrankung einer Lungenspitze vorliegt, in welcher Ausdehnung und in welcher Heftigkeit (akut, subakut, chronisch) eine Lungenspitze erkrankt ist. Ferner läßt sich erkennen jede Zunahme oder Abnahme der Entzündung, ferner ihre Tiefenlagerung. Ist z. B. die Erkrankung durch andere Methoden nachgewiesen und kein krankhafter Druckschmerz vorhanden, dann muß die Erkrankung ferne der Pleura in der Tiefe sitzen. Sogar auf eine wenigstens oberflächliche Heilung kann man schließen, wenn über einer Lungenspitze wohl Schall- und Röntgenlichtdämpfung, aber kein krankhafter Druckschmerz und keine Rasselgeräusche sich finden; denn dann müssen viel Bindegewebszüge, viel Narben in der Spitze sein. Die Differentialdiagnose zwischen den auf Pleuritis tuberculosa zu beziehenden krankhaften Druckschmerzen und anderen Leiden in der Gegend der Lungenspitzen ist in der Regel nicht schwer. Rheumatische Muskelschmerzen pflegen z. B. nur in ganz bestimmten Muskelgruppen zu sitzen, die durch die Algeoskopie rasch und sicher festzustellen sind. Gelenksentzündungen charakterisieren sich meist genügend. Dagegen können Interkostalneuralgien, die auch krankhaften Druckschmerz ergeben, leichter Anlaß zu einer falschen Diagnose geben. Doch wäre da zu beachten, daß bei einer Pleuritis apicum tuberculosa die Druckempfindlichkeit sich auf beschränkte Spitzenteile erstreckt, während bei Interkostalneuralgien zumeist der ganze Nerv sich druckempfindlich zeigt, häufig sogar mehrere Interkostalnerven derselben Seite. Franckes Ausführungen stützen sich auf eine stattliche Reihe von Sektionen, welche seine mit Beihilfe der Algeoskopie gestellten Diagnosen bestätigten. — (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose etc., Bd. 10, H. 3.) K. S.

*

829. (Aus der chirurgischen Abteilung des Laurentiushospitales in Steele a. d. Ruhr.) Zur Kasuistik der Schädeldeckentumoren. Von Dr. Heinrich Klostermann, dirigierendem Arzte der Abteilung. Verf. berichtet über einen von der Kopfhaut des rechten Schädeldaches ausgehenden Riesentumor bei einer 60jährigen Frau. Im Alter von 14 Jahren war bereits eine markstückgroße Geschwulst auf der rechten, behaarten Kopfseite, die zwei Jahre später in Frankfurt operiert wurde. Die Operation wurde angeblich wegen heftiger Blutung unterbrochen. Weiteres Wachstum zunächst in der Fläche, vom 40. Jahre an in der Dicke, so daß sich die Geschwulst über die rechte Kopfseite hinabneigte. Vom 53. Lebensjahre an schnelles Wachstum in allen Dimensionen. Nach Angabe des die Frau seit 30 Jahren behandelnden Arztes habe es sich um eine weiche, kompressible Gefäßgeschwulst gehandelt. Die operative Entfernung wurde von zwei erfahrenen Chirurgen wegen Gefahr der Verblutung abgelehnt. Nach einer heftigen Kontusion des Tumors kam es zu starken Blutungen, die durch Tamponade nicht zu beherrschen waren, weswegen sie zur Aufnahme in das Krankenhaus zu Steele gebracht wurde. Befund des Verfassers: Vom rechten Schädeldache herunter senkt sich ein Riesentumor, der, wie die Photographie zeigt auf der Schulter sich stützt. Breite des Tumors 25 cm, Länge zur Schulter 34 cm, Peripherie 53 cm. In der Mitte der Geschwulst eine Perforationsstelle, die in eine große Kloake führt, aus der trotz ausgiebigster Tamponade heftige, lebensgefährliche Blutungen auftraten, die nur mittels einer um den Schädel gelegten Kompressionsgummibinde gestillt werden konnten. An der Basis des Tumors verlaufen mehrere fingerdicke Venenstränge. Die Pulsation der Arteria temporalis und occipitalis ist bis zur Mitte des Tumors fühlbar. Die Frau ist sehr geschwächt, Puls klein, 140. Wiederholte Schüttelfröste mit hohem Fieber. Um die Frau durch radikale Behandlung von ihren Leiden zu befreien, versuchte Verf. durch eine Art Vorbehandlung der eventuellen gefährlichen Blutung zu steuern, indem er durch 2½ Monate Alkoholinjektionen machte. Eine Schrumpfung trat jedoch nicht ein. Nun entschloß sich Verf., den Tumor in mehreren Sitzungen zu entfernen, was ihm auch, trotzdem die Patientin einmal pulslos wurde und Unterbrechung der Operation zur Folge hatte, schließlich doch gelang. Die Frau wurde von ihrem langjährigen und furchtbar entstellenden Leiden geheilt. Die histologische Untersuchung, die Grawitz vornahm, ergab ein außerordentlich gefäßreiches Fibrosarkom. Der Tumor dürfte anfangs ein typisches Kavernom gewesen sein. Die Metamorphose desselben zu einer malignen Neubildung kann erst später erfolgt sein. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 42.) G.

*

830. Die Kontraktion des Quadrizeps bei Schwindelgefühl nach Schädelbrüchen. Von Dr. Ernst Bloch-Kattowitz. Außer Pulsveränderungen (Beschleunigung oder Verlangsamung des Pulses) hat man kein objektives Symptom für ein vom Patienten geklagtes Schwindelgefühl. Dieser Mangel macht sich bei Unfallverletzten besonders fühlbar. Bloch glaubt nun in einer Kontraktion des Quadrizeps ein Symptom gefunden zu haben, bei welchem man mit einiger Wahrscheinlichkeit sagen kann, daß dem geklagten Schwindelgefühl eine reelle Basis zugrunde liege. Schwankt ein Patient bei Augen- und Fußschluß (Rombergsches Phänomen), so sagt Bloch dem Verletzten, er möchte es für einige Augenblicke zu unterdrücken versuchen. Das gelingt meist, nur tritt bei echtem Schwindel jetzt eine Anspannung des Quadrizeps und ein Emporsteigen der Patella ein, wovon Bloch meint, daß sie der Kranke recht willkürlich demonstrieren und den Arzt bewußt täuschen könne. Verf. fand dieses Zeichen in der Hälfte der Fälle von Unfallverletzten, die über Schwindel klagten und stellt es den Symptomen der Pulsveränderung an Wert an die Seite. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 19.) A. St.

*

831. (Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institute der Universität Bern. — Direktor: Prof. Dr. W. Kolle.) Morphologische und biologische Beeinflussung der Bakterien durch Kalk, mit spezieller Berücksichtigung der Kalkdesinfektion. Von Dr. P. Auer. Der gelöschte Kalk eignet sich gut zur Desinfektion. Er hat diese Eigenschaft vermöge seines Hydroxylionengehalts. Kalkgrubenkalk behält diese Eigenschaft sehr lange, wenn man darauf Bedacht nimmt, die oberste Schicht zu beseitigen. Feste Kotballen werden durch Kalkmilch gelöst und desinfiziert. — (Archiv für Hygiene, Bd. 67, H. 3.) A. H.

Aus russischen Zeitschriften.

832. (Aus der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik des Professors P. T. Ssadowskij des medizinischen Instituts für Frauen.) Vergleich der Wrightschen Methode zur Bestimmung des phagozytären und opsonischen Index des Blutes mit der von Veitch vorgeschlagenen Modifikation. Von L. L. Okiutschitz. Um die Bestimmung des opsonischen Index schneller ausführbar zu gestalten und daher mit ein weiteres Anwendungsgebiet für die Klinik zu schaffen, hat Veitch eine Modifikation der ursprünglichen Wrightschen Vorschrift angegeben. Dieselbe besteht im wesentlichen darin, daß das Blut, dessen opsonischer Index bestimmt werden soll, gleichzeitig mit den Leukozyten entnommen wird, wodurch das zeitraubende Waschen letzterer wegfällt. Verf. hat nun an Kaninchen eine Anzahl Parallelversuche mit der Wrightschen Methode einerseits, mit der Veitchschen Modifikation anderseits ausgeführt und ist zu folgenden Ergebnissen gelangt. Die Einfachheit und die Zeitersparnis, welche durch die Veitchsche Modifikation erzielt werden, sind anderseits mit Nachteilen verbunden, welche im Endresultate größer sind als die Vorteile, denn die Zahl der weißen Blutkörperchen ist hiebei in der Einheit des Gesichtsfeldes viel geringer als beim Wrightschen Verfahren und die Zahl der von den Leukozyten gefressenen Bakterien ist ebenfalls geringer, was auf die trotz des Zusatzes von zitronensaurem Natron stattfindende Blutgerinnung zurückzuführen ist. — (Russkij Wratsch 1908, Nr. 37.) J. Sch.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Im landwehrärztlichen Offizierskorps zu Stabsärzten: Dr. A. Szöllösy, Dr. G. Szretkovits und Doktor Julius Reich.

*

Verliehen: Dem Regimentsarzte Dr. Robert Doerr in Anerkennung seiner hervorragenden Tätigkeit auf dem Gebiete der Bakteriologie, das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem o. ö. Prof. Dr. Friedrich Koranyi de Tolcsva in Budapest die Baronatswürde. — Dem Geh. San.-Rat Dr. Lindner in Dresden, den Privatdozenten für innere Medizin Dr. Hirschfeld, Oberstabsarzt Dr. Georg Jürgens, dem Leiter der mechano-therapeutischen Anstalt an der Universität in Berlin, Dr. Gustav Schütz, dem San.-Rat Dr. A. Blaschko in Berlin und dem Oberstabsarzt Dr. Rud. Gräßner in Köln der Titel Professor.

*

Habilitiert: Dr. John Seemann für Physiologie in München. — Dr. Kurt Berliner für Psychiatrie in Gießen. — Dr. Fritz Eichelberg für Psychiatrie in Göttingen. — Doktor Dankwart Ackermann für Physiologie in Würzburg.

*

Gestorben: In Enfield bei London Sir Henry Alfred Pitmann, früher Registrar des College of Physicans in London.

*

Von den Herren Dr. A. Mally, Gemeindearzt in Großraming, und Dr. E. Lindner, Primararzt in Linz, erhalten wir folgende Mitteilung: Bezugnehmend auf die Diskussion über Poliomyelitis anterior acuta in der Gesellschaft für innere Medizin teilen wir mit, daß eine ausführliche Publikation über diese Erkrankung in Oberösterreich (Reichraming, Großraming, Kleinreifling, Weyer, Gaflenz etc.), die bei uns auch Erwachsene auf das schwerste befallen hat, in Vorbereitung ist und an dieser Stelle erfolgt.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 16. November 1908 wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber ein Ansuchen um Bewilligung zur Errichtung eines Rekonvaleszentenheims in einer Landgemeinde in Niederösterreich. 2. Ueber das Statut, die Hausordnung und die Instruktion für den Hausarzt der niederösterreichischen Landeserziehungsanstalt in Eggenburg.

*

Der zweite Kongreß der deutschen Gesellschaft für Urologie findet, im Anschlusse an den Chirurgenkongreß, vom 18. bis 22. April 1909 zu Berlin statt. Als Themata für die Verhandlungen sind aufgestellt: Urologie und Gynäkologie (Referenten: Stöckel-Greifswald und Wertheim-Wien). Die eitrigen, nichttuberkulösen Affektionen der Nieren (Referenten: v. Frisch-Wien, Bahrt-Danzig). Blasentumoren (Referenten: Zuckerkandl-Wien, Casper-Berlin). Mit dem Kongreß wird eine Ausstellung von Instrumenten, Präparaten, Zeichnungen etc. verbunden sein. Nähere Auskunft durch die Geschäftsstelle Berlin W., Viktoriastraße 19 (San.-Rat Dr. Wossidlo).

*

Aus Stockholm ging den Blättern folgende Mitteilung zu: Das Nobelpreiskomitee beschloß, den Preis für Medizin zwischen dem Bakteriologen Prof. Metschnikoff-Paris und dem Geheimen Medizinalrate Prof. Ehrlich-Frankfurt a. M. zu teilen. Der Preis für Physik wurde dem Berliner Prof. Planck, der Literaturpreis dem englischen Dichter Swinburne und der Preis für Chemie Rutherford zuerkannt.

*

Die Wiener Hochschulkorrespondenz beging in diesen Tagen ihr 25jähriges Bestandsjubiläum.

*

In einer bei der Redaktion eingelangten Zuschrift erinnert der Reichsverband österreichischer Aerzteorganisationen mit Nachdruck daran, daß die Sperrung der ärztlichen Stelle in Hennersdorf-Leopoldsdorf nach wie vor aufrecht erhalten werden soll.

*

Zum II. internationalen Chirurgenkongreß in Brüssel. Berichtigung. In dem Vortrage von Payr-Greifswald: Ueber Lebergeschwülste, ist referiert worden, daß Payr eine Exstirpation der Echinokokkengeschwülste für richtig hält. Gegen diese Ansicht wandten sich auch die Herren Sonnenburg-Berlin und Ribera y Sans-Madrid. Herr Prof. Payr war so freundlich, mir mitzuteilen, daß er falsch verstanden worden sei. Nicht alle Echinokokkengeschwülste, sondern nur die multilokulären sollten exstirpiert werden. Der Referent.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im September 1908. Krankenzugang 10.990 Mann, entsprechend 44‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 5467 Mann, entsprechend 22‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 30 Mann, entsprechend 0·12‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Distrikt Alttitschein-Barnsdorf, Bezirk Neutitschein (Mähren), mit elf durchwegs böhmischen Gemeinden und dem Sitze in Alttitschein. Bezüge 1500 K, und zwar 1208 K Gehalt, 292 K Reisepauschale, ferner bisher 500 K von der Bezirkskrankenkasse, Berechtigung auf die gesetzmäßige Altersversorgung. Haltung einer Hausapotheke. Gesuche sind bis 12. Dezember d. J. an den Obmann des Sanitätsdistriktes Herrn Alois Kittrich in Alttitschein einzureichen.

Widerruf der Konkursausschreibung für die Gemeindearztesstelle in Trautmannsdorf. Mit Rücksicht auf den der Bezirkshauptmannschaft Bruck a. d. Leitha von der Gemeinde Wilfleinsdorf am 12. November d. J. mitgeteilten Ausschußbeschluß, dahingehend, daß diese Gemeinde von der Sanitätsgemeindegruppe Trautmannsdorf sich lostrennen und in Hinkunft eine selbständige Sanitätsgemeinde bilden will, wird die Konkursausschreibung für die Gemeindearztesstelle der Sanitätsgemeindegruppe Trautmannsdorf bis auf weiteres widerrufen.

Seesanitätsarztesstelle bei der k. k. Seeverwaltung in Triest mit den Bezügen der IX. Rangsklasse der Staatsbeamten. Bewerber um diese Stelle haben innerhalb vier Wochen, vom 20. November 1908 angefangen, ihre gehörig dokumentierten Gesuche an die k. k. Seebehörde in Triest gelangen zu lassen. Bevorzugt werden jene Bewerber, welche außerdem auch eine längere praktische Verwendung in einem bakteriologischen Universitätsinstitut nachzuweisen und wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Hygiene vorzulegen in der Lage sind.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Groß-Schweinbarth (politischer Bezirk Gänserndorf), (Niederösterreich). Die Sanitätsgruppe umfaßt die Gemeiden Groß-Schweinbarth und Raggendorf mit 2392 Einwohnern und 33·44 km² Flächenraum. Die Gemeindebeiträge betragen 400 K jährlich und dürfte außerdem eine Landessubvention gewährt werden. Die Haltung einer Hausapotheke ist erforderlich. Die an den niederösterreichischen Landesausschuß zu richtenden Gesuche sind bis längstens 15. Dezember d. J. bei dem Bürgermeisteramte in Groß-Schweinbarth einzureichen und denselben der Nachweis des Alters, der Praxisberechtigung in Oesterreich, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der physischen Eignung und sittlicheu Unbescholtenheit, sowie der bisherigen Verwendung anzuschließen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 27. November 1908.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.
80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 27. November 1908.

1. Administrative Sitzung unter dem Vorsitze des Präsidiums.

Hofrat Prof. Dr. **R. Chrobak**: Bevor sich unsere Gesellschaft wieder versammelt, wird sich der Tag zum 60. Male jähren, an welchem Seine Majestät, unser allergnädigster Kaiser, das Szepter Oesterreichs ergriffen hat.

Zu wiederholten Malen hat sich unsere Gesellschaft den Stufen des Thrones genaht, um bei Freud und Leid unseres Herrscherhauses den Gefühlen der angestammten Anhänglichkeit und Treue gegen dasselbe Ausdruck zu geben. Nie aber war eine der jetzigen gleiche Veranlassung gegeben, so groß, so überwältigend, wie dieses Mal. Noch nie war Oesterreich das Glück beschieden, so lange Zeit unter der Führung eines Herrschers gewesen zu sein.

Seine Majestät hat aber den ausdrücklichen Wunsch ausgesprochen, es mögen Huldigungen unterlassen und nur Akte der Wohltätigkeit geübt werden.

Erfreulicherweise war die Gesellschaft der Aerzte durch die von Frau Dr. Löw errichtete Kaiserjubiläumstiftung, welche den Mitgliedern der Gesellschaft und ihren Hinterbliebenen zugute kommt, in der Lage, ihre Wohlfahrtseinrichtungen zu vermehren und hiemit den hochherzigen Intentionen Seiner Majestät zu entsprechen.

In weiterer Befolgung dieses wurde von allen anderen Kundgebungen abgesehen. Doch fühlt sich die k. k. Gesellschaft der Aerzte, welche seit Beginn mächtige Förderung von seiten Seiner Majestät erfahren hat, gedrängt, auszusprechen, daß sie des Tages der unermeßlichen Freude des Herrscherhauses und seiner Völker in treuester Hingebung und Dankbarkeit gedenkt.

2. Wissenschaftliche Sitzung.

Vorsitzender: Prof. Dr. **G. Lott.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **J. Bartel.**

Dr. **Reines** (als Gast): Sehr geehrte Versammlung! Der Fall, den ich vorzustellen die Ehre habe, kam vor kurzem auf die Abteilung meines Chefs Herrn Prof. Ehrmann, und bat um Entfernung des lästigen Bartes. Wie Sie sehen, ist tatsächlich ein derart üppiger, jetzt rasierter Schnurr- und Wangenbart vorhanden, wie man ihn selbst bei exzessiven Graden von Hypertrichosis bei Frauen nur selten sieht. Eben dieser Umstand, weiterhin der männliche Typus in der Formation des Gesichtsskeletts, die stark ausgebildeten frontalen Protuberanzen, die männlichen Gesichtszüge, sowie die tiefe Stimmlage waren es, die uns den Gedanken an die Möglichkeit einer geschlechtlichen Anomalie nahelegten. Der genitale Befund ist tatsächlich ein ziemlich interessanter. Es findet sich, annähernd an normaler Stelle abgehend, ein Penis, dessen Abnormität nur in einer relativen Kürze und der Imperforation der Glans besteht, der aber sonst vollständig ausgebildet ist. An der Stelle des Orificium urethrae ist eine von Glansepithel ausgekleidete Grube, darunter eine kleine Krypte, von Schleimhaut bedeckt und ein kurzer, blind endigender Gang.

Von der Unterfläche der Glans zieht sich eine seichte Rinne, feuchtglänzend und beiderseits von Hautschleimhautfalten eingefaßt, bis zur Mitte des Perineums, wo sie in eine trichterförmige Oeffnung übergeht, die das wirkliche Orificium urethrae darstellt. Durch dieses wird der Urin notwendigerweise in hockender Stellung, wie bei einer Frau entleert. Die beiderseitige Begrenzung des Orificiums bilden zwei schlaffe, stark behaarte Hautwülste, die nichts einschließen, was als Hoden oder Ovarium gedeutet werden könnte. Ebensowenig findet sich ein derartiger Körper im Leistenkanal für die Palpation zugänglich. Per rectum wird ein unpaariges Organ von weich elastischer Resistenz, kleiner als eine Kastanie gefühlt, das wohl einer verkümmerten Prostata entsprechen dürfte. Vasa deferentia nicht zu tasten.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß es sich um ein männliches Individuum handelt, mit hochgradiger perinealer Hypospadie, gespaltenem gebliebenem Skrotum und Retention, wahrscheinlich auch Verkümmerung des Hodens und seiner unmittelbaren Anhänge.

Für die Männlichkeit sprechen außerdem noch die sogenannten sekundären Geschlechtscharaktere, der Gesichtsbau, die Stimme, die Formation des Kehlkopfes, das Fehlen weiblich ausgebildeter Mammae, die Beckenform, der Typus der Behaarung ad genitale, die starke Behaarung im Gesichte und auf den unteren Extremitäten, endlich das Fehlen von kleinen Labien. Für die Möglichkeit, daß es sich um eine weibliche Person handelt, könnte nur der mangelnde Nachweis von Hoden und die anamnestische Angabe verwertet werden, es hätte sich im 18. Lebensjahre ein einzigesmal eine zweitägige Blutung aus dem Orifizium urethrae eingestellt. Wir können aber auch keine Ovarien nachweisen und wissen, daß perineale Hypospadie und Kryptorchismus häufig vergesellschaftet sind und daß andererseits derartige Blutungen nicht die Existenz von Ovarien beweisen.

Es liegt also jedenfalls eine Geschlechtsverwechslung vor. Aus der Literatur ist bekannt, daß derartige Fälle meist als Mädchen erzogen werden. Auch unser Pat. gibt an, daß der Arzt, der ihn nach der Geburt besichtigte, erklärte, es sei am besten, wenn er als Mädchen gelte, nachdem die Anomalie nicht zu beseitigen sei. Für die Beibehaltung des falschen Geschlechtscharakters in späterer Zeit war ihm nach seiner Aussage vor allem die Unmöglichkeit maßgebend, nach Männerart zu urinieren. Die Durchführung dieses Entschlusses wurde ihm erleichtert durch Umstände, die sich vielleicht zum Teil auf die wahrscheinliche Verkümmerung der Keimdrüsen zurückführen lassen. Er hatte niemals irgendwelche sexuelle Empfindungen, hat niemals den Koitus ausgeführt und Erektionen traten nur in seinen jüngeren Jahren — Pat. ist jetzt 44 Jahre alt — sporadisch auf, um dann ganz auszubleiben. Milchsekretion aus den Mammae hat er nie beobachtet. Er hat sich derart in seine Rolle eingewöhnt, daß er, um in seinem Fortkommen als Frau nicht behindert zu sein, von seinem Barte befreit sein will. Ob das Fehlen eines Nixus sexualis, das scheue, passive Wesen des Patienten aus dem Bewußtsein seiner Anomalie entspringen oder als Ausfallserscheinungen infolge verkümmerter Keimdrüsen zu deuten sind, möchte ich nicht entscheiden. Mit Rücksicht auf die Befunde von Tandler und Grosz bei Kastraten hat Kollege Burger den Oberschenkel des im allgemeinen gut entwickelten Durchschnittsgröße zeigenden Pat. radiographisch aufgenommen. Das Bild zeigt normale Verhältnisse. Ob durch eine Operation, die Pat. nicht wünscht, eine Korrektion der Anomalie herbeigeführt werden könnte, ist nicht sicher vorauszusagen.

Diskussion: Prof. Tandler frägt an, ob Vortr. die Hypophysengrube röntgenologisch aufgenommen hat.

Dr. Reines: Dies ist nicht geschehen.

Prof. **R. Kraus** und Dr. **St. Baecher**: Ueber Meningokokkenserum.

Verschiedene Autoren, wie Jochmann, Ruppel, Kolle und Wassermann, Flexner, haben durch Vorbehandlung der Pferde mit Kulturen des Meningococcus intracellularis Weichselbaum ein Serum gewonnen, welches bei der Meningitis cerebrospinalis therapeutische Erfolge aufgewiesen hat. Es ist selbstverständlich, daß man bemüht war, im Experimente die Wirksamkeit dieses Serums zu zeigen und eine Wertbemessung auszuarbeiten, welche möglichst quantitativ die wirksamen Körper zu bestimmen vermag. Ruppel, Jochmann haben den antiinfektiösen Wert feststellen wollen, indem sie das Serum gegenüber einer infektiösen Dosis von Meningokokken geprüft haben. Diese Methode scheitert aber daran, daß es nicht gelingt, die Virulenz eines Meningokokkus konstant zu erhalten und daß dieselbe bei gleichgewichtigen Tieren schwankt. Selbst durch Passagen des Meningokokkus gelingt es nicht, einen Meningokokkus von konstanter Virulenz zu erhalten. Kolle und Wassermann haben in Erkenntnis der Wichtigkeit der Wertbemessung eines Meningokokkusserums als Prüfungsmethode die komplementbindende Eigenschaft des Serums, wie sie von Bordet und Gengou angegeben ist, heranziehen wollen und danach den therapeutischen Wert bestimmen wollen. Diese Methode müssen wir eben

falls als unbrauchbar bezeichnen, denn es haben bereits verschiedene Autoren gezeigt, daß der Gehalt an Ambozeptoren nicht als Maß für die komplementbindende Eigenschaft eines Serums hingestellt werden kann. In Gemeinschaft mit St. Baecher konnten wir im Gegensatz zu Kolle, Wassermann, Krumbein und Schattilof mit Meningokokkenserum keine stärkere Komplementbindung nachweisen, als sie dem normalen Serum zukommt.

In einer Arbeit, welche ich gemeinschaftlich mit Doerr ausgeführt habe, konnten wir ebenso wie Flexner zeigen, daß man aus Kulturen des Meningokokkus Gifte darstellen kann, welche für Meerschweinchen giftig sind. Mit diesen Giften gelang es uns, giftneutralisierende Sera von Tieren zu gewinnen. Wir haben daher die giftneutralisierende Eigenschaft solcher Sera zur Wertbemessung herangezogen und die Sera auf ihren Antitoxingehalt bestimmt. Damit hätten wir eine Methode, welche auf den therapeutischen Wert eines Meningokokkenserums schließen ließe.

In letzter Zeit hat Neufeld gezeigt, daß dem Meningokokkenserum spezifische opsonisierende Eigenschaften zukommen und hat den opsonischen Index als Meßmethode angenommen. Diese Methode, welche in Gemeinschaft mit Baecher nachgeprüft wurde, ergibt tatsächlich Werte, welche die opsonisierende Eigenschaft des Serums deutlich erkennen lassen. Für die Wertbestimmung der Sera in der Praxis ist sie aber viel zu umständlich. Wir haben daher nach einer neuen Methode die antiinfektiöse (opsonisierende) Eigenschaft zu bestimmen versucht, welche einfacher ist und genaue Resultate liefert. Diese Methode ist eine Modifikation des Pfeifferschen Peritonealversuches.

Es werden zunächst einem gesunden Meerschweinchen bestimmte Mengen einer Meningokokkuskultur (Agarkultur 24stündig) peritoneal injiziert und nach 1—8—12 Stunden vom Peritonealinhalte Kulturen angelegt. Diejenige kleinste Menge Kultur, unabhängig davon, ob sie tödlich ist oder nicht, welche noch zahlreiche Kolonien ergibt, wird als Testdosis genommen. Nach dem Vorversuche werden die Kulturmengen mit abfallenden Mengen des zu prüfenden Serums und eines normalen Serums peritoneal injiziert und wiederum Kulturen angelegt. Mit dieser Methode konnten wir zeigen, daß dem Meningokokkenserum tatsächlich eine antiinfektiöse Eigenschaft zukommt, die normales Serum nicht besitzt. Die Sera, welche im Peritoneum wirksam waren, zeigten sich in bakteriziden Plattenversuchen mit Zusatz frischer Meerschweinchensera unwirksam. Es ist nach dem Ausfall dieser Versuche und der gleichzeitig angestellten mikroskopischen Untersuchung wahrscheinlich, daß dem Meningokokkenserum eine opsonierende Eigenschaft zukommt. Mittels der oben angeführten Methode können wir den antiinfektiösen, opsonisierenden Wert des Serums leicht und sicher feststellen.

Wir haben auch den antitoxischen Wert mit dem opsonisierenden verglichen und konnten eine ziemliche Uebereinstimmung finden. Sera die antitoxisch waren, gaben auch im Peritonealversuche gute Resultate.

Mittels dieser beiden Methoden sind wir also imstande, den Wert des Meningokokkenserums zu bestimmen und die therapeutisch wirksamen Körper nachzuweisen.

Welcher Faktor, ob die antitoxische oder die opsonische Kraft des Serums bei der Heilung mehr in Frage kommt, ist vorderhand nicht zu bestimmen. Wichtig ist, daß man solche Körper, welche man als therapeutisch wirksam annehmen kann, im Meningokokkenserum nachweisbar sind und bestimmt werden können. Seit zwei Jahren haben wir auch die mit Meningokokkenextrakten gewonnenen Sera in den Kinderspitälern der Herren Hofrat Escherich, Prim. Foltanek, Prim. Knoepfelmacher, bei Meningitis versucht. Die Resultate, welche mit diesem Serum gewonnen sind, stimmen mit den Resultaten, die man in Deutschland, Amerika verzeichnet, überein. Im allgemeinen kann man sagen, daß zirka zwei Drittel der injizierten Fälle (spinale Injektion, 20 cm^3) geheilt werden. Es ist nach alledem sicher anzunehmen, daß die giftneutralisierenden und antiinfektiösen (opsonisierenden) Eigenschaften des Serums die therapeutische Wirksamkeit des Meningokokkenserums ausmachen dürften.

Priv.-Doz. Dr. **Ferdinand Alt** demonstriert ein 17jähriges Mädchen, bei welchem er am 6. Juli d. J. einen rechtseitigen Schläfelappenabszeß operiert hat.

Das Mädchen litt seit zehn Jahren an einer rechtseitigen Mittelohr- und Antrumeiterung und konnte sich zu einer ihr vorgeschlagenen Totalaufmeißelung nicht entschließen. Am 20. Juni dieses Jahres erschien sie wegen intensiver Kopfschmerzen und profuser Otorrhoe neuerlich in meiner Ordination und gab diesmal die Zustimmung zu der Radikaloperation, welche am nächsten Tage in einer Privatheilanstalt ausgeführt wurde. Bei der Operation wurden Granulationen aus dem Antrum ausgeräumt; die Dura über dem Tegmen antri lag in kleinbohnengroßer Ausdehnung frei und hatte anhaftende Granulationen, die ebenfalls entfernt wurden. Es wurde die Körnersche Plastik mit primärer retroaurikulärer Naht angeschlossen.

Der Verlauf war bis zum neunten Tage ein ausgezeichneter, die Patientin hatte die Heilanstalt bereits verlassen. Am 30. Juni wurde das Mädchen am Morgen plötzlich bewußtlos und hatte einen epileptischen Anfall, der sich am Vormittag noch dreimal wiederholte. Den vierten Anfall beobachtete ich selbst und fand bei vollkommener Bewußtlosigkeit einen epileptischen Anfall mit allgemeinen Zuckungen, nicht durch Krämpfe in bestimmten Muskelgruppen charakterisiert. Im Laufe des Nachmittags kehrte das Bewußtsein wieder, es bestand gutes Befinden ohne Fieber, ohne Kopfschmerz, ohne Nackensteifigkeit, ohne jedwede Lähmungserscheinungen.

In den nächsten Tagen war das Befinden ziemlich gut, bis am 6. Juli außerordentlich heftige Schmerzen in der rechten Kopfhälfte, Apathie, später Somnolenz und eine Temperatursteigerung bis 38·4° auftraten.

Gleichzeitig konnte ein Zurückbleiben des Mundastes des linken Nervus facialis, Druckschmerzhaftigkeit in der Nackengegend, gesteigerte Hautsensibilität und sehr ausgeprägtes Kernigsches Symptom nachgewiesen werden. Der Augenhintergrund war normal.

Die Patientin wurde zu einem neuerlichen Eingriffe behufs Exploration der mittleren Schädelgrube in die Heilanstalt gebracht. Die Wundhöhle wurde wieder eröffnet, die neugebildeten Granulationen ausgeräumt und das ganze Tegmen tympani et antri weggemeißelt. Die Dura, welche in kronengroßer Ausdehnung freilag, wölbte sich vor und war äußerlich unverändert. Nach einem Kreuzschnitte in die Dura stellte sich unter hohem Drucke stehendes, nicht pulsierendes Gehirn ein. Ich punktierte den Schläfelappen mit einer Spritze, welche dicklichen, grünen Eiter aufsog. Es wurde ein Kreuzschnitt in das Gehirn mit einem Tenotom ausgeführt. In einer Tiefe von 1 cm stieß ich auf den Abszeß, aus dem ein überaus putrider Eiter in einer Menge von etwa zwei Kaffeelöffeln hervorquoll. Die Abszeßhöhle wurde durch eine zum Klaffen gebrachte Kornzange, sowie durch Austupfen mit Gaze entleert und es wurde ein mit Jodoformgaze umwickeltes Drainrohr eingeführt.

Die bakteriologische Untersuchung des Eiters (Privatdozent Dr. Maresch) ergab mikroskopisch ein Bakteriengemisch, in welchem Streptokokken und lange Gram-positive Stäbchen vorherrschten. Kulturell hatte eine Proteusart auf allen Nährböden die übrigen Kolonien überwuchert; letztere bestanden aus Strepto- und Staphylokokken und kurzen Gram-negativen Stäbchen. Im Zuckeragarstich reichlich Gasbildung.

Die starke Sekretion aus der Abszeßhöhle machte anfangs zweimal täglich einen Verbandwechsel notwendig, später wurde einmal täglich verbunden. Wiederholt auftretende Eiterretentionen mit heftigem Kopfschmerz und leichten Temperatursteigerungen veranlaßten mich bald, ein Drainrohr, bald lockere Gaze einzuführen. Schließlich konnte ich als Ursache der Eiterretention den Umstand ermitteln, daß die Patientin stets auf der gesunden Seite lag, so daß der Eiter durch seine eigene Schwere zurückgehalten wurde. Von dem Zeitpunkte an, als ich die Kranke veranlaßte, nur auf der kranken Seite zu liegen, trat nicht mehr Eiterretention auf und der weitere Verlauf war normal. Das Heilverfahren dauerte sieben Wochen.

Prof. Dr. **Tandler** demonstriert an Präparaten und schematischen Zeichnungen das anatomische Verhalten des Ureters und des Vas deferens bei der Prostatahypertrophie. Die in vielen Fällen von Prostatahypertrophie vorkommende Erweiterung der oberen Harnwege hat ihre Ursache nicht, wie dies allgemein gelehrt wird, in der vesikalen Harnstauung, sondern in einer Strikturierung des Ureters durch das Vas deferens, welche durch die veränderte Topographie dieser beiden Gebilde herbeigeführt wird. Bei der Hypertrophie des Lobus medius prostatae, auf welchen sich diese Ausführungen beziehen, kommt es zur Hochlagerung des Trigonum vesicale, ohne daß die Eintrittstelle des Vas deferens in die Prostata an diesem Verschiebungsprozesse gleichmäßig beteiligt wäre. Das Blasenende der Harnleiter wird hiedurch gehoben, während das Endstück des Vas deferens in situ bleibt. Es kommt dementsprechend zur Schlingenbildung resp. zur Knickung des Ureters an seiner Kreuzungstelle mit dem Vas deferens. Durch die Breitenausdehnung der Blase, wie sie bei alten Personen physiologischerweise schon vorhanden ist, bei Prostatikern noch in gesteigertem Maße beobachtbar wird, wird das Vas deferens in seiner Lage fixiert und kann daher

dem Zuge des Ureters nicht folgen. Die Abknickungstelle und damit die Länge des normalen Ureterstückes ist variabel nach gegebenen Eigentümlichkeiten des speziellen Falles.

Prof. Dr. Zuckerkandl: Gestatten Sie, meine Herren, einige Bemerkungen zur klinischen Würdigung der mitgeteilten Befunde. Wir entnehmen dieser zunächst, daß die renale Harnstauung bei Prostatahypertrophie nicht durch die Blasendistension bedingt ist. Die renale Harnstauung ist von der vesikalen unabhängig und beginnt jenseits der Blase, dort wo der Harnleiter vom Vas deferens gekreuzt und komprimiert wird. Vesikale und renale Harnstauung brauchen ihrem Grade nach nicht übereinzustimmen. Es kann bei geringfügiger Harnretention in der Blase die renale Harnstauung hochgradig sein und umgekehrt. Die Neigung der oberen Harnwege, eitrig infiziert zu werden, ist bekannt. Allgemein wird hier die Kongestion als das die Infektion meist begünstigende Moment bezeichnet. Mit Unrecht, wie es scheint, denn auch bei Hydronephrosen aus anderen Ursachen sind nicht die Zirkulationsverhältnisse, sondern die Veränderungen der Form und die Harnstagnation, welche das Organ zur Infektion prädisponieren.

Ist ein Infektionskeim vorhanden, so ist die Situation beim Prostatiker fast dieselbe, als wenn wir im Experiment nach Einverleibung eines Eiterregers in die Blutbahn den Ureter unterbinden. Jedenfalls liegen die Verhältnisse bei Infektionen nicht so einfach, wie allenthalben angenommen wird. Die Infektion der oberen Harnwege braucht durchaus nicht immer aszendiert zu sein. Es kann sich ereignen, daß die oberen Harnwege allein hämatogen infiziert sind, wenn die Blase noch aseptisch ist, oder mit dem Katheter infiziert wurde. Die Infektionen von Blase und Niere brauchen beim Prostatiker weder ihrer Entstehungsweise, noch ihrer Intensität nach übereinzustimmen.

Wir können klinisch die renale Harnstauung durch Ureterkompression nicht nachweisen, sie nur aus den Symptomen erschließen. Sie wird dort vorhanden sein, wo bei starker Vergrößerung der Prostata und unbedeutender vesikaler Harnretention neben Polyurie die Zeichen der Niereninsuffizienz bestehen. Ferner weisen ziehende Schmerzen, Ureterkoliken im Krankheitsbilde der Prostatahypertrophie auf die Ureterkompression hin.

Schubweise Entleerungen des Eiters in infizierten Fällen, nach ureteralen Koliken, gehören gleichfalls hieher.

Was die Therapie anlangt, so wäre die Durchschneidung des Vas deferens in bestimmten Fällen vielleicht geeignet, mit der Erleichterung des Harnablaufes aus den Nieren schwere Symptome im Krankheitsbilde zu beseitigen.

So ergeben sich mannigfache Perspektiven und es wird weiterer Arbeit vorbehalten sein, die hier angedeuteten Momente eingehender zu studieren.

Dr. **Oskar Semeleder** spricht über eine neue Theorie des erworbenen Platt- und Klumpfußes. In Ausführung der bereits am Naturforscherkongreß in Köln erfolgten Mitteilungen, wird darauf hingewiesen, daß unsere physikalischen Theorien der Entstehung des Plattfußes (Theorie nach Henke, Meyer, Lorenz, Hoffa etc.) deshalb nicht befriedigen, weil sie nicht auf allgemein gültige, sogenannte Naturgesetze aufgebaut sind. Jede physikalische Theorie muß sich dieser allgemeinen Naturgesetze bedienen und lückenlos das gesetzmäßige Fortschreiten der aufeinanderfolgenden, mit unseren Sinnen wahrnehmbaren Erscheinungen, welche das Wesen der Deformierung ausmachen, mit Hilfe dieser Gesetze in überzeugender Form nachweisen. Scheinbar einfache Vorgänge stellen Probleme dar, welche nur mit Hilfe einer Reihe von Theorien erklärt werden können. Aus dem Sektionsbefunde schwer verbildeter Deformitäten kann man keinen Schluß auf den Gang der Deformität ziehen, ebensowenig, wie man aus den Trümmern eines auf den Boden gefallenen zersplitterten Glases auf die Fallgesetze schließen kann.

Wenn die Untersuchung dieses Problemes beim beginnenden Plattfuß einsetzt, so findet man, daß eine Reihe von Symptomen desselben gleichzeitig entsteht. Aus diesem Grunde können Theorien, welche aus dem Symptomenkomplexe der Abduktion, Pronation, Flexion etc. ein Symptom zu isolieren und für die anderen verantwortlich zu machen suchen, nicht befriedigen. Ebenso kann das Einbrechen eines Gewölbes nicht damit naturwissenschaftlich begründet werden, daß einzelne Teile nachgeben, weil diese nur dann nachgeben können, wenn die benachbarten Teile ihren Platz ebenfalls verändern. Der Nachweis, daß dieser oder jener Teil früher nachgebe, ist nicht zu erbringen. Ebensowenig würde es möglich sein, die Verbiegung eines belasteten Stabes mit dem Ausweichen eines kleinen, in irgendeiner Höhe des Stabes gelegenen Segmentes zu erklären.

In Begründung seiner Theorie weist Dr. Semeleder auf die Tatsache hin, daß ein auf einem Fuße stehender Mensch mit fixiertem Hüft- und Kniegelenke, ohne umzufallen, in den Sprunggelenken nur eine Bewegung ausführen kann; es ist dies eine Drehbewegung des Beines um eine ungefähr senkrechte Achse. Nach den bereits im Vorjahre mitgeteilten Untersuchungen kann man sich diese Achse einerseits durch den Schwerpunkt, anderseits durch einen Punkt am hinteren Fersenrande bestimmt denken. Es kommt zu einer Rotation des Beines, resp. Torsion des Fußes um diese exzentrisch gelegene Achse. Bei Forcierung dieser Drehbewegung entstehen die ersten Symptome des beginnenden (auch Knickfuß genannten) Plattfußes. Der Innenrand des Fußes wird konvex, der Außenrand konkav, der Fußrücken wird breiter. Der Fuß ist ein Hebel mit der Malleolengabel als Hypomochlion. Besonders beim Stehen auf der Fußspitze wirken enorme Kräfte auf ihn ein u. zw. an der Fußspitze die Auflagereaktion, an der Ferse die Achillesgruppe. Aus gegebenem Material müßte ein Mechaniker, um die möglichste Festigkeit zu erzielen, einen solchen Hebel am Drehungspunkte am meisten versteifen. Die Natur macht dasselbe und lagert die zwei Reihen des Fußgerüstes übereinander. Durch die erwähnte exzentrische Rotation gelangen diese beiden Reihen aus der Uebereinanderlage nebeneinander zu liegen, der Hebel wird geschwächt und bricht durch. Hochstand der Ferse und des Vorderfußes sind die Folgen (Flexion, Reflexion). Durch die exzentrische Rotation der Malleolengabel wird aber auch das Hypomochlion des Hebels medial verlagert und daher der Fuß um eine Längsachse im Sinne der Pronation gedreht und damit ist auch der Hochstand des ganzen lateralen Fußrandes schwerer Plattfüße erklärt.

Die exzentrische Rotationsbewegung, welche die Deformität einleitet, braucht nicht durch die Annahme einer sogenannten habituellen Stellung erklärt werden, da diese ja auch in den meisten Fällen durch die einwirkenden Kräfte erzwungen ist. Diese Erscheinung entspricht vielmehr einem gesetzmäßigen Verhalten, elastischer, um exzentrische Achsen drehbarer Massen bei Kompression (Stauchung, Belastung) in der Richtung dieser Achsen. Die Gesetzmäßigkeit dieses Verhaltens wird an einigen Modellen demonstriert. Die Berechtigung, den Fuß und das Bein mit einer elastischen Masse zu vergleichen, leitet Dr. Semeleder aus der bekannten Tatsache ab, daß bei Funktionen, Bewegungen des Skelettes ganze Komplexe von Gelenken fixiert werden müssen. Unsere Muskulatur kommt nicht so sehr als bewegende, sondern als fixierende Kraft in Betracht. Nehmen wir beim Fuße eine solche Fixation beim Stehen und Gehen an, so können die einzelnen Gelenke mit ihren Gelenksachsen und Gelenksmechanismen nicht mehr als Gelenke im mechanischen Sinne betrachtet werden. Wir haben also keine starren Körper vor uns, welche zueinander um Gelenksachsen beweglich sind, sondern Körper mit zwischengeschalteten elastischen Widerständen. Damit gehört das Problem nicht mehr in das Kapitel der Mechanik, der Lehre von der Bewegung der festen Körper, sondern in das Kapitel der sogenannten Molekulartheorie, der Lehre von den Molekularkräften, der Kohäsion Festigkeit, Elastizität der Masse. Diese beiden Lehren bilden zwei gleichwertige Kapitel der Physik, welche sich erst auf dem Gebiete der mathematischen Physik, der mathematischen Mechanik vereinigen. Betrachten wir die Erscheinungen am Skelett von diesem Gesichtspunkte, so kommen wir zu ganz anderen Ergebnissen, als es jene sind, welche wir nach den heutigen Lehren erwarten. Dr. Semeleder weist an einem mehrfach winkelig gebogenen elastischen Stabe, dessen Biegungen dem Hüft-, Knie- und Knöchelgelenke entsprechen sollen, nach, daß entgegen der allgemeinen, auf mechanische Lehren gegründeten Ansicht, bei der Belastung die Kniebiegung auch dann geringer wird und sich streckt, wenn die Druck- oder Schwerlinie hinter das Knie fällt. Auch dieses scheinbar einfache Problem des Verhaltens des Kniegelenkes unter der Körperschwere ist also nicht gelöst.

Für den erworbenen Klumpfuß hat dieselbe Theorie zu gelten. Auch hier Schwächung des Hebels durch exzentrische Rotation, dadurch Knickung des Hebels mit Inflexion des Fußes. Durch laterale Verlagerung des Hypomochlions Rollung des Fußes im Sinne der Supination bis zur vollständigen Umkehrung.

Auch andere Gesetze des Verhaltens elastischer, um Achsen torquierbarer Massen müssen gefunden werden und geben dann nicht nur den Schlüssel zur Erklärung der Entstehung und Steigerung der Deformität des Plattfußes und des Klumpfußes, sondern auch zur Erklärung anderer, unter dem Körpergewichte erfolgenden Umbildungen unseres Skelettes.

Zur **Diskussion** sprechen: Dr. v. Frisch, Dr. Foramitti, Prof. Dr. Benedikt.

Dr. Semeleder (Schlußwort): Ich muß bemerken, daß die Versuche zur Feststellung des Verhaltens eines gebeugten Kniegelenkes unter der Einwirkung der Körperschwere von mir

nicht nur mit gebogenen elastischen Stäben vorgenommen wurden, sondern auch mit Modellen, bei welchen entsprechend den normalen Verhältnissen für Ober- und Unterschenkel etc. starre Teile verwendet und elastische Widerstände zwischengeschaltet wurden. Wenn wir allgemein gültige Naturgesetze finden wollen, so müssen wir eben einfache Versuche anstellen, welche nur in den Hauptbedingungen den wirklichen komplizierten Verhältnissen entsprechen. Haben wir diese Gesetze gefunden, die Richtung der auf den Körper, auf die Masse einwirkenden Kräfte festgestellt, dann wird uns auch klar, wie weit der Gelenksmechanismus des Skelettes in Frage kommt. Solange dieser Gelenksmechanismus eine Bewegung zuläßt, welche mit der gefundenen natürlichen Druckrichtung übereinstimmt, wird die Bewegung dem Gelenke entsprechend erfolgen. Stimmt sie aber nicht überein, dann kommt es eben zu einer Zerstörung des Gelenkes, seines Bandapparates etc. und es erfolgen die Verschiebungen ohne jede Rücksicht auf Gelenksachsen in den verschiedenen Gelenken nach Maßgabe des jeweiligen geringsten Widerstandes. Aus dem Destruktionsprozesse der Gelenke können wir ja mit Sicherheit schließen, daß die Richtungen der wirksamen Kräfte den Gelenksachsen nicht entsprechen.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 5. November 1908.

K. Bondy demonstriert einen Fall von Tetanie nach Adrenalininjektionen. Derselbe betraf eine Frau, welche seit sechs Jahren an Osteomalazie leidet und seit einigen Monaten bettlägerig ist. Pat. bekam deshalb Adrenalininjektionen, diese mußten aber ausgesetzt werden, weil bei der Patientin Tetanie auftrat. Vortr. weist darauf hin, daß das im Organismus produzierte Adrenalin vielleicht eine Beziehung zur Tetanie haben könnte.

K. Rudinger bemerkt, daß der Angriffspunkt der Tetanie in den Ganglienzellen der Vorderhörner des Rückenmarkes gelegen ist, in welchen sich nach längerem Andauern der Krankheit Veränderungen finden. Bei der Tetanie handelt es sich um einen Ausfall von peripheren Hemmungen, welche sonst die Wirkung der peripheren Erregungen mäßigen.

K. Wirth stellt einen 14jährigen Knaben mit Hämophilie vor. Pat. gibt an, daß er seit dem elften Lebensjahre beim geringsten Anlaß viel geblutet habe. Seit mehr als einem Monate blutet er wiederholt heftig aus Nase, Rachen und Zahnfleisch und zeigte zahlreiche Hämorrhagien am Körper. Gelatine, Adrenalin und Ergotin hatten nur einen unvollkommenen Erfolg, dagegen hörten die Blutungen nach Seruminjektion (Diphtherieheilserum) auf. Sie traten zwar nach neun Tagen wieder auf, verschwanden aber auf neuerliche Seruminjektionen, ebenso ein drittesmal.

H. Schlesinger bestätigt die gute Wirkung der Seruminjektion und bezeichnet es als zweckmäßig, nach derselben immer zwei bis drei Wochen zu pausieren, um nicht eine Ueberempfänglichkeit zu erzeugen.

W. Zweig führt zwei Männer mit intermittierender Ektasie des Magens vor. Das Krankheitsbild ist dadurch charakterisiert, daß durch einige Wochen oder Monate eine absolute Insuffizienz des Magens besteht; es werden Speisen vom Vortage erbrochen, der Magen ist dilatiert. Dann hören plötzlich alle Beschwerden auf und Pat. ist bei jeder beliebigen Diät gesund, bis schließlich wieder eine Periode der Insuffizienz eintritt. Die Ursache des Leidens ist eine spastische Kontraktion des Pylorus, welche zur Ektasie und Hypertrophie der Muskulatur des Magens führt. Der Spasmus kann vielleicht nervös oder durch kleine Rhagaden am Pylorus verursacht sein. Die Therapie besteht in flüssiger Diät, Magenspülungen, eventuell in einer Oelkur. Die chirurgische Behandlung hat keine guten Resultate ergeben.

R. Spiro bemerkt, daß bei der internen Behandlung vorzugsweise das Atropin als krampflösendes Mittel in Betracht kommt.

E. Schwarz meint, ob es sich nicht vielleicht um eine Inkoordination in der Funktion der Magenmuskulatur handelt, so daß der Spasmus sich dann einstellt, wenn der Pylorus sich öffnen soll.

Th. Escherich weist darauf hin, daß der Pylorusspasmus bei Säuglingen relativ häufiger als bei Erwachsenen vorkommt. Er tritt erst in der zweiten und dritten Lebenswoche auf und geht meist in Heilung aus. Infolge der getrennten Innervation der Fundus- und der Pylorusmuskulatur kann die letztere zu unrechter Zeit in Kontraktion geraten. Die Ursache des Pylorusspasmus ist beim Kinde vielleicht eine schlechte Beschaffenheit der Milch, im Magen findet man sehr große Mengen von Salzsäure. Zur Behandlung werden Magenspülungen mit kühlem Wasser, Atropin, Alkalisierung des Mageninhaltes, warme Kompressen empfohlen, auch Operationen sind mit gutem Erfolge ausgeführt worden.

R. Schmidt meint, daß ein stenosierender Prozeß hier nicht auszuschließen ist; gegen diese Ansicht sprechen erfahrungsgemäß nicht die freien Intervalle. Wie bei valvulären Stenosen, kann auch bei einer Stenose des Pylorus eine Kompensation stattfinden. Ferner kann auch vielleicht durch Abschwellen der ödematösen Schleimhaut am Pylorus die Passage freier werden.

W. Zweig erwidert, daß es selbstverständlich schwer ist, eine organische Störung am Pylorus auszuschließen, doch scheint eine solche in den vorgefallenen Fällen nicht vorzuliegen, da die Genesung plötzlich einsetzt und auch durch Diätfehler nicht gestört wird. Daß Pylorusspasmus vorkommt, ist durch Operationen sichergestellt.

R. Fleckseder demonstriert die Blutpräparate und den Milztumor eines Falles von myeloider Leukämie, bei dem eine chronische Tuberkulose der mediastinalen Lymphdrüsen zu einer subakuten miliaren Aussaat in Peritoneum, Leber, Milz, Knochenmark, spärlicher in Lungen und Nieren geführt hatte. Der 25jährige Patient zeigte unter dem Einflusse einer Arsenkur eine Abnahme der Leukozyten von 160.000 auf 56.300. In den letzten drei Lebenswochen blieb die Leukozytenzahl konstant zwischen 30.300 und 32.200. Es kam also entgegen der Ansicht von Quincke während der Aussaat der Tuberkel zu keinem Rückgange der Blutveränderungen.

E. Zak hat in einem Falle ebenfalls konstatiert, daß der Blutbefund durch die Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses nicht beeinflußt wurde.

E. Schwarz hat dieselbe Beobachtung in zwei Fällen gemacht.

H. Schlesinger berichtet über einen Fall von Hämatemesis bei Typhus u. zw. trat dieselbe gegen das Ende des Lebens auf. Bei der Obduktion wurden noch kaffeesatzartige Massen im Magen gefunden. Typhusgeschwüre fanden sich nicht in der Magenwand, sondern in der Schleimhaut punktförmige Blutungen, in welchen die Gefäße nicht thrombosiert waren. Man muß annehmen, daß die Hämatemesis durch Toxinwirkung entstanden ist, welche zu abnormer Durchlässigkeit der Gefäße geführt hat. In der Gallenblase fanden sich Typhusbazillen. Der Vortragende hat bereits früh zwei analoge Fälle beobachtet; in einem derselben bildete die Hämatemesis ein Frühsymptom des Typhus.

M. Weinberger demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von Stenose des Aortenostiums, des Aortenisthmus und der Val. bicuspidalis nebst offenem Foramen ovale. Die Aorta anonyma entspringt links und geht nach rechts hinüber; dieser abnorme Verlauf war schon intra vitam durch eine abnorme Pulsation im Jugulum kenntlich. Die Aorta ist erweitert und elongiert, sowie mit einzelnen arteriosklerotischen Plaques besetzt. Bemerkenswert ist das hohe Alter, welches die Patientin erreicht hat, ferner, daß sie trotz schwerer Arbeit niemals Beschwerden fühlte. Der Puls war in sämtlichen Arterien sehr klein, anakrot; an der Herzspitze sowie im ersten Interkostalraume rechts waren Geräusche hörbar. Pat. starb an einer Pneumonie.

L. v. Frankl-Hochwart macht eine Mitteilung über neun Fälle von Poliomyelitis anterior, welche er während der jetzt herrschenden Epidemie beobachtet hat. Manchmal wurde die Erkrankung auf ein Trauma zurückgeführt, sie ging meist mit Schmerzen, zerebralen Symptomen und transitorischer Blasenstörung einher. Bemerkenswert ist, daß manchmal Hirnnerven befallen wurden. Die pädiatrische Sektion der „Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien“ hat ein Komitee zur Einleitung einer Sammelforschung über diese Epidemie eingesetzt.

M. Weinberger hat ein Kind mit Poliomyelitis beobachtet, welches ausgesprochene zerebrale Symptome, Nackensteifigkeit, Kernigsches Symptom, Schmerzen in den Extremitäten und durch einen Tag Fieber gezeigt hatte.

H. Schlesinger hat in letzter Zeit eine Häufung von Fällen von Meningoenzephalitis beobachtet. Die Spinalpunktion ergab seröse Meningitis, die Spinalflüssigkeit war steril.

Th. Escherich bestätigt das Bestehen einer Epidemie von Poliomyelitis. Die Fälle aus derselben unterscheiden sich klinisch von den sporadischen Fällen, insbesondere durch die häufige

Kombination mit enzephalitischen und schweren meningealen Erscheinungen. In mehreren Fällen ist Fazialislähmung eingetreten.

A. Ghon bemerkt, daß die Epidemie auch auf dem flachen Lande sich ausbreitet; so hat er in Großraming 24 Fälle obduziert.

H.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 10. November 1908.

I. Demonstrationen. Priv.-Doz. Dr. Marburg demonstriert zwei Fälle von Muskelatrophie. Der erste betrifft ein zwölf Jahre altes Mädchen, das schwere Kinderkrankheiten überstanden hat und seit Jahren schwach auf den Beinen ist. Das Leiden hat sich in letzter Zeit gesteigert und stellt sich als typische Dystrophia musculorum progressiva dar, mit allen charakteristischen Symptomen.

Im zweiten Falle (siebenjähriges Mädchen) besagt die Anamnese nur, daß das Kind von Geburt an schlaffe Beine hatte, mit vier Jahren gehen lernte u. zw. von Anfang an in eigenartiger Weise, wie hockend (Hockstellung, Hockgang). Die Strecker sind alle paretisch, der Ileopsoas ist wirksam. Da die Sensibilität frei ist, die Muskeln beiderseits symmetrisch betroffen sind, da ferner die elektrische Erregbarkeit der paralytischen Muskeln nur quantitativ herabgesetzt ist, wird auch hier eine periphere Affektion der Muskeln im Sinne der Dystrophie angenommen. Ein exzidiertes Muskelstückchen scheint diese Annahme zu bestätigen und ähnliche Veränderungen zu zeigen, wie bei dem ersten klassischen Falle.

Priv.-Doz. Dr. Artur Schüller berichtet über drei Fälle von Tabes. 1. 32jähriger Beamter, der nach einer spinalen Analgesierung (zum Zwecke einer Hämorrhoidenoperation) eine Paraplegie der Beine bekam, die erst nach einigen Wochen zurückging. 2. Hauptmannswitwe, die, gegenwärtig 75 Jahre alt, erst die Symptome einer Tabes incipiens zeigt. Die Wassermannsche Reaktion ist positiv. Die luetische Infektion dürfte vor ca. 50 Jahren erfolgt sein. 3. 42jähriger Rauchfangkehrer, der mit der Diagnose Tabes, gastrische Krisen, Morphinismus, auf der Klinik v. Wagners lag und plötzlich starb. Die Obduktion zeigte als Todesursache eine Magenblutung aus einem Ulcus rotundum. Die anatomische Untersuchung des Nervensystems (Rückenmark, Oblongata, Vaguswurzeln, Splanchnici, Plexus solaris) ergab die charakteristische graue Degeneration der Hinterstränge, ferner kleinzellige Infiltration der Pia mater, z. B. in der Gegend des Vagusaustrittes und der Ganglien des Plexus solaris. Es besteht die Möglichkeit, daß das runde Magengeschwür eine trophische Störung bei der tabischen Erkrankung repräsentiert, analog etwa dem Malum perforans pedis, und die Ursache der Magenbeschwerden darstellt, die man gewöhnlich als Krisen bezeichnet. Aus dieser Erfahrung ergibt sich die Notwendigkeit, in jedem Fall von Crises gastriques nach organischen Veränderungen des Magens zu fahnden und die Therapie in diesem Sinne zu ergänzen.

Diskussion: Dr. A. Foges berichtet im Anschlusse an die letzte Demonstration des Priv.-Doz. Dr. Schüller, daß er bei einem alten Tabiker, der besonders unter großen Schmerzen nach der Defäkation litt, durch die rektoskopische Untersuchung oberflächliche Substanzverluste der vorderen und hinteren Rektalwand bis zu einer Höhe von ca. 12 cm konstatieren konnte; unter entsprechender lokaler Behandlung trat bei dem Pat. eine bedeutende Besserung auf. Der therapeutische Erfolg ist wohl, da sich später zeigte, daß auch ein Blasenstein vorhanden war, nicht ohneweiters verwertbar, die Beobachtung aber der Rektalschleimhautveränderung, die noch in einem anderen Falle von Tabes konstatiert wurde, läßt es angezeigt erscheinen, bei Tabikern mit Mastdarmbeschwerden eine Inspektion des untersten Darmabschnittes vorzunehmen.

Priv.-Doz. Dr. Karplus: Da der Vortr. die Frage diskutiert hat, ob Lues und Tabes ungewöhnlich spät erworben werden, hat die Pat. offenbar tabische Symptome noch nicht vor vielen Jahren gehabt. Er hat dann aus der wahrscheinlich im 27. Jahre erworbenen Lues ohneweiters gefolgert, daß hier eine Tabes incipiens vorliegt, die viele Jahrzehnte nicht vorgeschritten ist. Warum wurde die Möglichkeit eines ungewöhnlich langen Intervalls zwischen Infektion und Tabesbeginn nicht diskutiert?

Dr. Bonvicini erwähnt, daß eine von Herrn Privatdozenten Dr. Schüller soeben erwähnte Methode — eine raschere Chrombeize für die Weigertsche Markscheidenfärbung — darin bestehe, daß er statt mit Müllerscher Flüssigkeit oder mit Natr. bichromatum die in der Seidenfärberei längst bekannte Beizung mit siner 5%igen Lösung von Chromium sulfuricum (Merck) anwende, der 5% essigsaures Kupfer und etwas Natr. hyposulfuros. zugesetzt wird. Die Lösung, wovon später ausführlicher berichtet werden wird, zeigt eine ganz besondere Elektivität für die Markscheiden, wodurch eine viel schnellere Chromierung erzielt werden kann als mit den bekannten, bis jetzt gebrauchten Methoden. Die bis jetzt mit dieser Beize gemachten zahlreichen Erfahrungen ergaben, daß die Zeit der für die Weigert-Methode notwendigen Imprägnierung der Stücke mit Chromsalzen auf ein Drittel des Gewöhnlichen reduziert wurde.

Dr. Hirsch bemerkt bezüglich des zweiten Tabesfalles, daß es nicht ratsam ist, aus subjektiven Symptomen, wie es die rheumatischen Schmerzen der Tabes sind, auf die lange Dauer der Tabes zu schließen. Französische Autoren haben in ähnlichen Fällen wegen früh aufgetretener, wahrscheinlich echter rheumatoider Schmerzen den Beginn der Tabes vor die Akquirierung der Syphilis gesetzt und damit beweisen wollen, daß der Tabiker eine Initialsklerose bekommen kann. Fast alle Fälle, die die Behauptung, daß die Initialsklerose beim Tabiker gesehen wurde, bestätigen sollen, sind ähnlich konstruierte Fälle.

Er stellt ferner die Anfrage, ob die ataktische Attacke des ersten Tabesfalles vorüberging oder ob die Ataxie stationär blieb. Wenn eine Ataxieattacke, die durch Spinalanalgesie hervorgerufen wird, bald wieder zurückgeht, dann ist ihr gelegentliches Auftreten keine Kontraindikation für die Behandlung tabischer Schmerzen mit Spinalinjektionen.

Dr. Pötzl erwähnt einen Fall von progressiver Paralyse mit leichter spastischer Steigerung der Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten, bei dem nach mehreren in Intervallen von wenigen Tagen vorgenommenen Spinalpunktionen plötzlich eine schlaffe Paraparese beider unteren Extremitäten mit Erlöschen sämtlicher Sehnenreflexe auftrat; die Paraparese bestand durch etwa drei Wochen und bildete sich dann allmählich zurück, so daß binnen etwa mehr als vier Wochen der ursprüngliche Zustand einer unbehinderten Motilität der unteren Extremitäten und leicht spastisch gesteigerter Sehnenreflexe wiederhergestellt war.

Hofrat Obersteiner macht darauf aufmerksam, daß bei der Schwesterkrankheit der Tabes, bei der progressiven Paralyse Magen- und Darmblutungen gar nicht selten seien und erinnert an die Arbeit Kruegs. Ob gerade Tabesparalysen besonders dazu disponieren, könne er nicht angeben.

II. Vortrag.

Prof. Dr. Emil Redlich: Ueber die Beziehungen der genuinen zur symptomatischen Epilepsie. Vortr. erörtert eingehend die Beziehungen zwischen der genuinen und symptomatischen Epilepsie u. zw. nach der ätiologischen und klinischen Seite (Art der Anfälle, Auftreten von Erschöpfungssymptomen, Bestehen von Halbseitenerscheinungen, Beziehungen zur zerebralen Kinderlähmung), zieht die pathologische Anatomie der Epilepsie heran und kommt zum Schlusse, daß sich in extremen Fällen leicht durchgreifende Differenzierungsmerkmale feststellen lassen, daß aber eine ganze Reihe von Uebergangsfällen zwischen beiden Formen von Epilepsie bestehen, so daß sich tatsächlich eine scharfe Grenze nicht ziehen lasse.

Er versucht es, einheitliche Gesichtspunkte für alle Arten epileptischer Krämpfe festzustellen und vertritt folgende Anschauung. Der epileptische Anfall ist eine eigentümliche Reaktionsweise des Gehirns, die auf verschiedene Weise ausgelöst wird. Durch gewisse Umstände (Heredität, Gifte, Traumen, Hirnerkrankung usw.) ist die „epileptische Reaktionsfähigkeit" des Gehirns erhöht. Die Art der auftretenden Anfälle ist durch die Beschaffenheit des Gehirns bedingt. Die Erhöhung der epileptischen Reaktionsfähigkeit kann vorübergehend (akute Epilepsie) oder dauernd sein. Aber erst durch die Wiederkehr der Anfälle, deren jeder die Neigung zu weiteren erhöht, entwickelt sich erst die wirkliche Epilepsie.

(Ausführliche Publikation erfolgt in der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde.)

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

2. Sitzung vom 22. September, vormittags, gemeinschaftlich mit der Abteilung für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Schridde-Freiburg: Ueber Regeneration des Blutes unter normalen und krankhaften Verhältnissen (1. [pathologisch-anatomisches] Referat).

Intrauterine Blutbildung: Drei Perioden: 1. Bildung von spindeligen Blutgefäßwandzellen, die sich in primäre hämoglobinhaltige Erythroblasten (den späteren Megaloblasten entsprechend) umwandeln — intravaskuläre Bildung; 2. bei Embryonen von 11 bis 12 mm Länge, extravaskuläre Entstehung von Myeloblasten, Erythroblasten und Riesenzellen, kurz, von Zellen des Typus: postfötales Knochenmark, vorerst in der Leber, im dritten Fötalmonate auch im Knochenmarke und schließlich in der Milz. Niemals sieht man in den myeloischen Gebieten Lymphozyten. Thymus produziert weder erythrozytäre, noch leukozytäre Zellen. Je mehr das Knochenmark sich weiter ausbildet, desto mehr fällt die blutbildende Fähigkeit der anderen Organe ab. 3. Die Lymphozyten entstehen völlig getrennt von dem myeloiden Gewebe um Lymphgefäße herum. Die zuerst auftretenden sind kleine Lymphozyten. Lymphatisches und myeloisches Gewebe sind somit zwei vollständig zu trennende Gebiete. Damit ist auch die Frage nach der gemeinsamen Mutterzelle für beide Blutzellen erledigt.

Extrauterine Blutbildung: Das hauptsächlichste Blutbildungsorgan ist das Knochenmark, aus dem das Individuum Erythrozyten und Leukozyten bezieht. Im früheren Kindesalter machen die Myeloblasten unter den Leukozyten einen großen Prozentsatz aus. Die Erythroblasten des Knochenmarkes wandeln sich in hämoglobinhaltige Erythroblasten um, beide Elemente sind teilungsfähig. Der Kern wird pyknotisch, fällt der Karyorhexis anheim und wird intrazellulär aufgelöst. Kernausstoßung ist niemals zu beobachten. Die roten Blutkörperchen haben Napf- nicht Biskuitform. Entstehung der Leukozyten: Die Mutterzelle ist der Myeloblast mit hellem Kerne und basophilem Protoplasma. Nach und nach gibt das Protoplasma die basophile Eigenschaft auf, wird schwach azidophil, es bilden sich die verschiedenen Körnelungen, wir haben dann die neutrophilen, eosinophilen und basophilen Myelozyten vor uns, die sich dann in die entsprechenden Leukozyten umwandeln. Das Knochenmark zieht sich allmählich aus den Röhrenknochen zurück und beschränkt sich auf die platten Knochen, wie Rippen und Wirbel. Im Greisenalter scheint auch das Sternummark zu atrophieren.

Die Bildung der Lymphozyten erfolgt in den Follikeln der Lymphdrüsen, in Milz und Darm. Die Altmannschen Granula unterscheiden die Lymphozyten von allen myeloischen Zellen, von denen keine Klasse Altmannsche Granula aufweist. Die myeloischen und die lymphatischen Elemente haben keinen Uebergang ineinander, aber auch die einzelnen Zellarten des myeloischen Systems sind scharf differenziert und können nicht ineinander übergehen.

Die einzelnen Blutgewebsbildungen entstehen autochthon an den betreffenden Orten; die Lehre von der Kolonisation oder Metastasierung ist irrig, sie ist eine rein gedankliche Hypothese, die niemals in einer einzigen histologischen Beobachtung hat gestützt werden können. In den Tumoren des extrauterinen Lebens kommt myeloisches Gewebe vor; hier soll gerade dieses eingewandert sein, Knochen, Knorpel etc. dagegen nicht! Es scheint, daß die myeloischen Zellen durch Metaplasie aus den Gefäßwandzellen entstehen.

Blutbildung unter pathologischen Verhältnissen: Ein genaues Studium der extramedullären Blutbildung bei Infektionskrankheiten wäre erwünscht.

Anführung der bisherigen Befunde: Bei Schädigungen des Knochenmarkes durch Geschwulstmetastasen sehen wir auch eine Neubildung von myeloischem Gewebe, bei sehr reichlichen Aussaaten treten auch in der Leber, der Milz, den Lymphknoten und der Niere vikariierende, physiologisch funktionierende Blutbildungsherde auf. Wie bei jeder Regeneration, kommt es auch hier zu Ueberproduktion und Ausstoßung unreifer Elemente in die Blutbahn. Bei chronischen Anämien liegen die Verhältnisse etwas komplizierter. Hervorzuheben wäre bei solchen die Erythropoesie der Milz, bei einem Falle von Kinderanämie extravaskuläre Blutbildung in der Leber, ganz wie beim Embryo, die spätere Feststellung bei anderen Fällen, daß man es mit echtem myeloischen Gewebe (Myelo-, Erythroblasten und Riesenzellen) zu tun habe. Bei den aplastischen Anämien ist das hämatopoetische System insgesamt atrophisch und regenerationsunfähig geworden. Die plasmazelluläre Leukämie von Foà und Micheli hält Schridde für eine myeloblastische Leukämie. Bei der lymphatischen Leukämie kommt es zu einer Erdrückung des myeloischen Systems. Bei den erfreulichen Versuchen, die beim Menschen gefundenen Blutbilder experimentell nachzuahmen, konnte man zwar keine extravaskuläre Blutbildung durch langdauernde Blutentziehung provozieren, doch hat man bei toxischen Anämien Myelozyten in der Milz und bei Experimenten mit Pyrodin und Phenylhydrazin Blutbildungstätten in Milz und Leber gefunden. Die Regeneration des myeloischen Gewebes nach mechanischer Zerstörung ist außer von Cornil noch nicht studiert.

Bei Röntgenbestrahlung verschwinden als die ersten die Myeloblasten und treten zuerst wieder bei der Regeneration in Erscheinung (Heinecke). Die Behauptung Zieglers, durch Milzbestrahlung ein Analogon der Leukämie erzielt zu haben, weist Schridde zurück.

Orth-Berlin: Ueber experimentelle enterogene Tuberkulose (gemeinsam mit Lydia Rabinowitsch).

Weder die Einführung von Tuberkelbazillen mittels Magensonde noch die direkte Einbringung derselben in den Darm durch den Pylorus des eröffneten Magens führt zu verwertbaren Resultaten. Bei letzterer Methode insbesondere können Tuberkelbazillen auch durch die Wunde in das Blut gelangen. Daher werden die Tuberkelbazillen in 1 bis 2 cm^3 Kochsalzlösung oder Milch (das Menstruum ist nicht von wesentlicher Bedeutung) suspendiert und mit einem 10 bis 12 cm tief in den Mastdarm eingeführten weichen Katheter eingespritzt. Zur Vermeidung von Kotinfektion werden die Tiere in einen impermeablen Sack gesteckt und der Kopf in eine durchlöcherte Konservenbüchse. Nach fünf Tagen ist der Kot frei von Tuberkelbazillen; das Blut der Tiere, bei denen eine Wunde gesetzt wurde, gibt nach zwölf Stunden, nach Einspritzungen in den Mastdarm das Blut und die Lungen einiger Tiere nach drei bis fünf Tagen positive Resultate. Von vier Meerschweinchen, die über einen Monat nach stattgefundener Infektion gelebt haben, sind drei tuberkulös geworden, von 16 Kaninchen 12. Die Menge der eingebrachten Bazillen wurde immer mehr verringert, schließlich mit 0·001 mg Bazillen noch positive Resultate erlangt. In keinem Falle fehlt bei den tuberkulösen Tieren eine Tuberkulose der regionären Lymphdrüsen. Im übrigen sind die Befunde wechselnd, insbesondere in der Lunge nach baldigem Tode nichts oder nur wenig, bei längerer Dauer des Prozesses Miliartuberkulose mit größeren oder kleineren Knötchen zu finden. Wir können natürlich nicht sagen, daß die Tuberkulose der Lunge von Bazillen herrührt, die schon nach den ersten Tagen in der Lunge waren. Daß diese Möglichkeit jedoch vorhanden ist, beweisen die angeführten Impfversuche mit der Lunge. Es können also vom Darme aus Bazillen in kurzer Zeit in den Körper gelangen, es kann vom Darme aus eine tödliche Tuberkulose bei Meerschweinchen und Kaninchen entstehen. In dem Darme selbst ist in der Hälfte der Fälle überhaupt keine Veränderung zu sehen; es kann also die Resorption von Tuberkelbazillen vom Darme aus stattfinden, wie Orth schon vor 20 Jahren ausgesprochen, ohne daß Veränderungen im Darme sich zu zeigen brauchen.

Programm

der am

Freitag, den 4. Dezember 1908, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. **Chrobak** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Dr. **Richard Bauer** und Dr. **Georg Meier** (Berlin): Zur Technik und klinischen Bedeutung der Wassermannschen Reaktion.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Prof. **R. Kraus**, Professor **S. Stern** und Dr. **L. Jehle**. Bergmeister, Paltauf.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 7. Dezember 1908, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Priv.-Doz. Dr. **K. Ullmann** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Dr. **R. Neurath:** Idiotie im Kindesalter.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Noorden** **Donnerstag, den 3. Dezember 1908, 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. **v. Neusser.**

Programm:

1. Demonstrationen, angemeldet: Dr. **Loew** und Dr. **Wilhelm Schlesinger:** Ein Fall von Spasmus palatinus.
2. Dr. **Erich Stoerk:** Ueber eigentümliche Bindegewebserkrankungen.

Das Präsidium.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Lanno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkand

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 10. Dezember 1908 Nr. 50

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Pathologie und Therapie der durch Elektrizität Verunglückten. Von Dr. S. Jellinek.
2. Aus der laryngolog. Abteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Dr. Koschier.) Ueber Nasenplastiken. Von Dr. Hans Koschier.
3. Aus der diagnostischen Universitätsklinik in Odessa. (Vorstand: Prof. P. A. Walter.) Ueber mit Fieber verlaufende Syphilis der Leber. Von I. S. Nasarow.
4. Hysterische, schlafähnliche (lethargische) Zustände. Von Prof. Dr. Julius Donath, Oberarzt der Nervenabteilung des Sankt-Stephan-Spitales in Budapest.
5. Aus der deutschen dermatolog. Universitätsklinik in Prag. (Vorstand: Prof. Kreibich.) Eine Vereinfachung der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. Vorläufige Mitteilung von Dr. Hugo Hecht, Sekundararzt.
6. Die Serumreaktionen der Syphilis. Von Dr. Lad. Detre und Dr. Emil v. Brezovsky. (Schluß.)

II. Soziale Medizin. Zur Reform der Sozialversicherung. Von Dr. Eugen Hofmokl in Wien. (Schluß.)

III. Referate: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Studierende und praktische Aerzte. Von Prof. Dr. H. Sahli. Atlas und Grundriß der klinischen Mikroskopie mit Berücksichtigung der Technik. Von Dr. N. v. Jagić. Ref.: M. Weinberger. — Atlas der Syphilis und der venerischen Krankheiten mit einem Grundriß der Pathologie und Therapie derselben. Von Hofrat Prof. Dr. Franz Mračeк. Beiträge zur Diagnostik der Syphilis hereditaria tarda. Von Dr. Edm. Fournier. Die Geschlechtskrankheiten. Von Dr. Julius Engel-Reimers. Ref.: Nobl.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Eingesendet.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Pathologie und Therapie der durch Elektrizität Verunglückten.*)

Von Dr. **S. Jellinek.**

Die Kulturmacht Elektrizität, welche heute unser ganzes Leben führt, welche alle Gebiete der Volkswirtschaft und des Verkehres umfaßt, welche der Technik zu einem ungeahnten Siegeslauf verholfen, hat ebenfalls den Naturwissenschaften neue Impulse gegeben; auch das Forschungsgebiet der Medizin wurde erweitert, um bisher unbekannte pathologisch-klinische Bilder bereichert und zum Studium neuer Probleme, unter denen der Tod durch Elektrizität an erster Stelle steht, gebracht. Allein es sind nicht bloß theoretische Fragen, mit denen sich die wissenschaftliche Medizin zu beschäftigen hat, sondern es sind auch praktische Bedürfnisse therapeutischer, hygienischer und forensischer Natur, durch welche die Aufmerksamkeit der Aerztewelt auf diesen Gegenstand in den letzten Jahren gelenkt wurde. Die Erkenntnis auf diesem neuen Wissensgebiete macht nur langsame Fortschritte, was einerseits in der Kompliziertheit und oftmals Undurchschaulichkeit der technischen Verhältnisse, anderseits in der noch unzulänglichen Vertrautheit mit den pathologischen Folgeerscheinungen der Elektrizitätswirkungen seinen Grund hat.

In den heutigen Ausführungen sollen nur jene Fragen Raum finden, die für den Praktiker von Belang sind und von den theoretischen und tierexperimentellen Untersuchungsergebnissen nur jene Punkte berührt werden, die zur Klärung gewisser Maßnahmen, z. B. bei der ersten Hilfe, dienen könnten.

*) Probevorlesung zur Erlangung der venia legendi, gehalten am 17. Oktober 1908 in Wien.

Aetiologie.

Die in das Räderwerk des Makrokosmos eingreifende Elektrizität bringt mechanische (Kraft), thermische (Licht und Wärme), chemische und andere Effekte hervor; in analoger Weise verschieden sind auch die pathologischen Folgezustände der Elektrizitätswirkung, wenn der Körper eines menschlichen oder tierischen Individuums zu ihrem Angriffspunkte geworden ist; es ist hiefür nebst den äußeren Unfallsbedingungen die individuelle Reaktionsweise verantwortlich zu machen. Die menschliche Gesundheit wird von der Elektrizität in unmittelbarer und mittelbarer Weise bedroht; die meisten Unfälle ereignen sich auf die erstere Art u. zw. dadurch, daß jemand einen blanken, stromführenden Metallteil einer elektrischen Anlage berührt. In Betriebsräumen sind es Maschinenteile, Polschuhe, Anschlußklemmen, Schalter, Sicherungen, Kabel etc., die zu gefährlichen Berührungen Anlaß geben; in unseren Wohnhäusern sind es Glühlampen, Lampenfassungen, Steckkontakte, Schalter und Leitungsschnüre, die gegen gedankenlosen Umgang und leichtsinniges Vorgehen wirksam protestieren. Berührt jemand mit einer Hand einen solchen stromführenden (nicht oder schlecht isolierten) Gegenstand, so ist die Möglichkeit eines Stromüberganges gegeben; dabei müssen zwei Fälle unterschieden werden: entweder ist der Berührende derart situiert (z. B. auf einem Glasschemel, dicken Teppich isoliert), daß der in den Körper eindringende Strom keinen Ausweg findet (i. e. zum zweiten Pol oder zur Erde), oder es bietet sich dem Strome ein solcher

Weg. Im ersten Falle wird der berührende Körper von einem sogenannten „Ladestrom" getroffen, der ungefährlich und vollkommen unwirksam ist; im zweiten Falle wird man in einen Stromkreis eingeschaltet, was von einer mehr oder weniger großen Gefahr begleitet ist.

Dieser zweite Fall kommt für die heutigen Ausführungen vorwiegend in Betracht. Seltener sind die Unfälle, die sich durch doppelpolige Berührung ereignen, die auch nicht gefährlicher sind als die durch „Erdschluß" entstandenen. Für Starkstromanlagen gilt die Erde immer als zweiter Pol; es sind nämlich unsere Stromnetze derart beschaffen, daß der zweite Pol absichtlich blank an die Erde gelegt ist, oder es kommt dies unbeabsichtigterweise zustande. Bei den vielen Abzweigungen, Anschlüssen, Installationen etc. ist es kaum zu vermeiden, daß Stromfäden vagabundieren. So gilt z. B. der Boden von Wien immer als zweiter Pol im Verhältnisse zum Oberleitungsdrahte der elektrischen Straßenbahnen.

Bei der Berührung kommt gewöhnlich ein unsichtbarer Uebergang von Elektrizität vor; zu der unmittelbaren Elektrizitätswirkung gehört aber auch noch die in sichtbarer (Flammen-, Funkenbildung) Uebergangsform entstandene; diese Elektrizitätsform ruft außer der rein elektrischen noch Hitzewirkung (echte Brandwunde) hervor. Die sichtbaren Energieformen bieten ebenfalls Gefahren; auch Funkenentladungen haben schon zu Tötungen Anlaß gegeben. Der elektrische Lichtbogen wird für das Auge auch Fernstehender zur Gefahr, wenn der Sehapparat von intensiven Lichtstrahlen getroffen wird.

Doch auch die in mittelbarer Weise sich äußernde Gefahr der elektrischen Stromanlagen[1]) führt zuweilen zu Gesundheitstörungen, die wohl in das Gebiet der Elektropathologie gehören, jedoch keine reine Elektrizitätswirkung darstellen. Es ist nämlich nicht Elektrizität, sondern umgewandelte Energieformen, wie Wärme, mechanische Kraft, chemische Einwirkung etc., welche zu einem Trauma Anlaß geben. So entsteht zuweilen durch allmähliche Wärmewirkung der Elektrizität Feuersgefahr,[2]) ein anderes Mal Kurzschlußbildung, der die Elektrotechnik in erfolgreicher Weise durch Stromsicherungen vorbeugt; in diese Gruppe gehört ferner die unter gewissen Bedingungen entstehende Explosionswirkung, weiter die elektrolytischen Erscheinungen, die Aktion der vagabundierenden Ströme u. a. m. Und so werden schließlich manche am Telephon sich ereignenden Unfälle nicht als „elektrische Unfälle" zu bezeichnen sein, wenn es sich nicht um Uebergang von Elektrizität in den menschlichen Körper handelt, sondern um Schreck- und Schallwirkungen, wobei die Elektrizität nur ganz indirekt, als psychisch-beeintlussendes Moment[3]) mitwirkte.

Die Entstehungsweise von Verletzungen bei sogenannter mittelbarer Elektrizitätswirkung ist ohne weiteres verständlich. Handelt es sich doch da um echte Verbrennungen, mechanische Läsionen, traumatische Verletzungen, Vergiftungen (bei Explosion, Elektrolyse in bleihaltigen Wasserleitungsröhren), Erstickung etc. Dagegen stößt der Erklärungsversuch des Zustandekommens der „elektrischen Unfälle" auf größere Schwierigkeiten. Schon die Betrachtung der lokalen, d. i. an der Stromein- und -austrittstelle der allgemeinen Decke sich darbietenden Veränderung legt uns nahe, daß die Wirkungsweise der strömenden Elektrizität eine recht komplizierte sei. Die elektrische Energie entfaltet mehrfache Wirkungen u. zw. eine rein elektrische, eine mechanische, eine thermische (Joulesche Wärme) und eine chemische, resp. elektrolytische, von denen jede einzelne zu sekundären Form- und Konzentrationsinhaltsänderungen der Gewebe Anlaß gibt. Als Resultierende all dieser Komponenten (Einzelwirkungen) ist die hervorgebrachte Veränderung zu betrachten.

Der thermischen Komponente (Jouleschen Wärme) — jeder Leiter wird durch den elektrischen Strom erwärmt — und der ihr gewiß verwandten chemischen (durch letztere vermutlich bewirkte Veränderung im Chemismus der Gewebszellen) ist es zuzuschreiben, daß oftmals brandwundenähnliche Verletzungen zustande kommen, die sich jedoch ihrem Charakter und klinischen Verlaufe nach vollkommen von echten Brandwunden unterscheiden. Aber auch in ätiologischer Beziehung unterscheiden sich diese „verbrennungsartigen" Verletzungen von echten Brandwunden, weil die Wärme, resp. Hitze, die zu den besagten Veränderungen führt, nicht von außen kommt (z. B. Flamme, heißes Wasser, glühender Dampf etc.), sondern in den Geweben selbst entstanden ist: sogenannte innere Kalorienentwicklung).

Wenn auch mechanische Wirkungen der Elektrizität zuweilen in recht grober Form, z. B. Fortgeschleudertwerden des Verunglückten, zur Beobachtung kommen, so stößt die Erkenntnis der Wirkungsweise der mechanischen und ganz besonders der rein elektrischen Komponente auf große Schwierigkeiten; wir vermögen nur ihre Phänomene zu studieren und dies mit besonderer Präzision in der medizinischen Elektrodiagnostik.

Ist schon die Erklärung des Zustandekommens der lokalen Verletzungen keineswegs eine leichte, um so größer sind die Hindernisse für die Erkenntnis der durch das elektrische Trauma verursachten Allgemeinerscheinungen; da haben wir es vollends mit zwei großen Unbekannten zu tun: zu der unbekannten Elektrizität gesellt sich noch die Unbekannte des Lebens hinzu!

Auf Grund der bisherigen Versuchsergebnisse läßt sich derzeit nur soviel sagen, daß außer den rein psychischen Momenten (Schreck, Shockwirkung) die Vorgänge im Gefäßsystem, ganz besonders die Aenderungen in den Blutdruckverhältnissen eine hervorragende Rolle spielen. So zeigen schon einfache Blutdruckmessungen an Elektrizitätsarbeitern, daß die Einwirkung von Gleichstrom mit Blutdrucksteigerung und die Einwirkung von Wechselstrom mit Blutdrucksenkung einhergeht.

Wie kompliziert sich schon die Blutdruckverhältnisse allein unter der Elektrizitätswirkung gestalten, zeigen auch Starkstromversuche an Kaninchen mit einer und derselben Stromart; so verursacht Gleichstrom von 40 bis 80 Volt Spannung regelmäßig eine mitunter recht ansehnliche Blutdrucksteigerung mit gleichzeitiger Pulsbeschleunigung; wird aber besagte Spannungsgrenze überschritten und kommt ein Gleichstrom von 90 oder 100 Volt Spannung unter sonst gleichen Bedingungen zur Einwirkung, da tritt sofort Blutdrucksenkung mit Pulsverlangsamung ein, die zuweilen in Herzstillstand übergeht.

Schon der Wert der Stromspannung allein führt innerhalb gewisser Grenzen zu derart verschiedenen Wirkungen im Bereiche des Blutkreislaufes; dabei ist die Stromspannung nur einer jener Faktoren, von denen das Schicksal einer elektrischen Berührung abhängig ist.

Aus dem ganzen Gebiete der Aetiologie interessiert den Praktiker am meisten die Frage: Welche Spannung im technischen Betriebe ist gefährlich?

Wird auch den jüngsten Erfahrungen der Unfallpraxis zufolge eine Stromspannung schon von 50 Volt als Gefährlichkeitsgrenze angenommen, so ist damit keine präzise Antwort gegeben; es entsteht sofort eine Unklarheit, wenn man erfährt, daß sich Unfälle ereignet haben, bei denen die Verunglückten mit Spannungen von 1000 bis 5000 Volt in Berührung kamen und nicht getötet wurden, während

[1]) Die durch Blitzschlag verursachten Gesundheitsschädigungen sind sowohl in ätiologischer als auch in pathologisch-klinischer Beziehung mit denen der technischen Elektrizitätswirkungen in Parallele zu stellen; auch die therapeutischen Maßnahmen führen zur Uebereinstimmung.

[2]) Eine seltene, wenig bekannte Feuersgefahr entsteht zuweilen durch Riemenelektrizität; in einer Wäscherei erfolgte eine Explosion dadurch, daß die vom Treibriemen einer Maschine (durch Reibung) abspringenden Funken (Reibungselektrizität) Benzindämpfe zur Explosion brachten.

[3]) Es muß jedoch zugegeben werden, daß am Telephon und Telegraphen sich echte elektrische Unfälle ereignen können, was wir in Wien zu beobachten Gelegenheit hatten; die allermeisten der Telephonunfälle sind allerdings in obiger Weise zu erklären.

ein anderes Mal die Spannung von nur einigen hundert Volt zu tödlichen Verunglückungen Anlaß gab.

Es kommen eben, wie erwähnt, außer der Stromart und Stromspannung noch eine ganze Reihe anderer Faktoren in Betracht, die für den Verlauf eines elektrischen Unfalles verantwortlich sind; diese Faktoren lassen sich in zwei Gruppen zusammenfassen, als sogenannte äußere und individuelle Faktoren.

Zu den ersteren gehören: Stromspannung, Stromstärke, Anzahl der berührten Pole, die Zeitdauer der Einwirkung und die Stromart.

Die individuellen Faktoren sind zu suchen in der Strombahn (i. e. menschlicher Körper), in dem Widerstande, im Körperzustande (Status somaticus) und schließlich im Artfaktor (Tierart).

Bezüglich der Stromspannung, deren unterschiedlicher Einfluß auf die Blutdruckverhältnisse gestreift wurde, verdient es noch vermerkt zu werden, daß die von der Gefährlichkeitsgrenze — die mit beiläufig 50 Volt taxiert wurde — sich sowohl auf- als auch abwärts bewegende Werte schließlich derart beschaffen sind, daß sie für den Menschen ganz ungefährlich sind.

Auch die Bedeutung der Amperezahl (Stromstärke) wird zuweilen überschätzt; zumal die Techniker und nach ihnen die Aerzte wollen $^1/_{10}$ Ampere oder hundert Milliampere als Grenze des noch Erträglichen bezeichnen; jede größere Intensität gelte als tödlich. Die Erfahrungen der Unfallspraxis jedoch, ebenso wie die Ergebnisse der Tierversuche zeigen, daß Menschen von weit größeren Stromintensitäten getroffen wurden und nicht einmal bewußtlos wurden, während in anderen Fällen Intensitäten nur von einigen Hundertsten Ampere zur Lebensvernichtung führten.

Behufs Entscheidung dieser Frage müßte es vorher möglich gemacht werden, durch Messungen festzustellen, wieviel von dieser den Menschen treffenden Stromstärke tatsächlich auch in das Körperinnere eindringt und wieviel davon nur oberflächlich seinen Weg nimmt.

Die Bedeutung der Polzahl wurde eingangs erwähnt; der Einfluß der Zeitdauer der Stromeinwirkung muß erst durch weitere Versuche erforscht werden. Zeitdauer und Gefährlichkeit scheinen nicht unter allen Umständen, wie man bisher anzunehmen geneigt war, in geradem Verhältnisse zu stehen; dies gilt allerdings auch nur bis zu einer bestimmten Grenze, denn wenn sich die Dauer, während welcher jemand im elektrischen Stromkreise eingeschaltet ist, über ein bestimmtes Maximum ausdehnt, dann komplizieren die gewöhnlich durch den elektrischen Lichtbogen und die Hitzewirkung entstehenden Verletzungen das Unfallsbild derart, daß von einer einfachen Elektrizitätswirkung nicht mehr die Rede ist.

Die Unfallspraxis scheint darauf hinzuweisen, daß eine länger dauernde Einwirkung von Wechselstrom weniger verhängnisvoll ist als eine solche von Gleichstrom, wie denn überhaupt vom elektropathologischen Standpunkte aus der Gleichstrom als der gefährlichere angesprochen werden muß.

Unter den individuellen Faktoren verdient die größte Beachtung der Widerstand. Von dem Schutzwiderstande, mit dem jedes Individuum mehr oder minder ausgestattet ist, hängt es ab, ob die Berührung einer als gefährlich bekannten Stromanlage von bösen Folgen begleitet ist oder nicht. Diesen Schutzwiderstand bietet die menschliche Haut, die an verschiedenen Stellen durch verschieden große Widerstandsziffern ausgestattet ist; es bietet die harte, trockene Sohlenhaut oder die schwielige Hand des Arbeiters Widerstandsziffern von vielen 100.000 Ohm, während die Haut des Handrückens, des Gesichtes oder die Bauchhaut durch unvergleichlich niedrigere Ziffern, z. B. 20.000, 10.000 Ohm oder noch weniger, gekennzeichnet ist. Die Haut der Frauen und besonders die der Kinder läßt noch geringere Werte erkennen.

Vom Standpunkte der Unfallspraxis bleibt noch zu berücksichtigen, daß der natürliche Schutzwiderstand eines Menschen in der Bekleidung und ganz besonders in den Widerstandsverhältnissen des Fußbodens einen eventuellen Bundesgenossen findet; aber nicht nur die Bodenverhältnisse, sondern die ganze Raumgestaltung im Bereiche einer elektrischen Anlage, z. B. ob Gas- und Wasserrohre, eiserne Oefen etc. in nächster Nähe sind, ob der Bau aus Beton und Eisen aufgeführt ist etc., muß in das Auge gefaßt werden, wenn der volle Wert des Schutzwiderstandes in einem bestimmten Falle geprüft werden soll. Von diesem Gesichtspunkte aus empfiehlt es sich, zwischen stromsicheren und stromgefährlichen Räumen zu unterscheiden.

Von der Bahn des Stromes, d. i. von der Richtung, die der Strom im Körperinnern und auf der Oberfläche des Betroffenen einschlägt, hängt die Lokalisation der Stromdichte ab; lebenswichtige Organe werden bald in den Bereich der größten, bald der kleinsten Stromdichte zu liegen kommen; außer den individuellen Bedingungen spielen auch noch die Lokalisation der Elektroden, d. i. Ein- und Austrittstelle, eine Rolle.

Der Faktor des jeweiligen Zustandes (Status somaticus) will besagen, daß ein großer Unterschied darin gelegen ist, ob jemand bewußt oder unbewußt „elektrisiert" wird. Es ist oftmals der plötzliche und unerwartete Einbruch in die Psyche, welcher einzig und allein verhängnisvoll werden kann. Bemerkenswert in dieser Beziehung ist die Gegenüberstellung der Tatsachen, daß die meisten elektrischen Unfälle mit Bewußtseinsverlust und schweren zerebralen Erscheinungen einhergehen, während die Opfer der amerikanischen Elektrokution kaum das Bewußtsein verloren und überhaupt nur schwer zur Vernichtung gebracht werden konnten. Bei keiner einzigen der vielen amerikanischen Hinrichtungen ist trotz sorgfältigster Elektrodenanordnung und wohlüberlegten Vorbereitungen der Tod so prompt und so rasch eingetreten, wie es bei vielen elektrischen Unfällen geschieht. Eine gewiß sehr auffällige Tatsache!

Die experimentellen Untersuchungen zeigen, daß die Menschen nicht die gleiche Reaktionsweise auf schwache elektrische Ströme zeigen und daß die verschiedenen Tierarten auf Elektrizität ganz verschieden reagieren. Während Tauben, Fische, Krebse, weiße Mäuse, Hunde und besonders Pferde sehr empfindlich sind und oftmals einer einmaligen Einwirkung erliegen, scheinen Frösche und Schildkröten gegen Elektrizität immun zu sein.

Symptomatologie

Zieht ein elektrisches Trauma nicht momentane oder doch sehr baldige Tötung eines Individuums nach sich, so entstehen oftmals Gesundheitstörungen, die ihrem Charakter und klinischen Verlaufe nach eine Sonderstellung in der Pathologie einnehmen. Da Krankheitserscheinungen von nahezu sämtlichen Organsystemen auftreten können, so ist die elektropathologische Symptomatologie eine ebenso umfangreiche wie abwechslungsvolle.

Die bei elektrischen Unfällen sich darbietenden Symptome sind lokaler und allgemeiner Natur. Berührt jemand einen stromführenden Gegenstand, so erleidet er in den allermeisten Fällen an der Stromein- und -austrittstelle („lokal") Veränderungen der allgemeinen Decke, die sich sehr verschieden präsentieren können: Einmal ist die Epidermis nur eigentümlich trocken und glänzend geworden, sie hat ihre normale Injektion (ihr Fleischkolorit) verloren und sieht in deutlichen Fällen eigentümlich bleichweiß aus mit einem Stich ins Graugelbliche; auffallend ist hiebei, daß eine sogenannte reaktive Rötung in der Peripherie dieser grauweißen Verfärbung vollkommen fehlt. Ein anderes Mal zeigt die in geschilderter Weise verfärbte Haut eine mehr oder minder deutliche Erhebung, die sich ziemlich derb anfühlt; die Mitte einer solchen Prominenz trägt eine punkt- oder streifenförmige Einkerbung, die durch eine graubschwarze Farbe ausgezeichnet ist. Die ganze Veränderung sieht alten, in Ausheilung begriffenen Schnittwunden (mit

starker Epithelialisierung an den durchtrennten Stellen) ähnlich; vor Verwechslung schützt der eigenartige bleiche, weiße Hof, welcher die ganze Hautveränderung umfaßt. Auch kommt es vor, daß die Oberhaut einen lochartigen Substanzverlust (wie ausgestanzt) erleidet

Ferner gibt es da bleichweiße, oberflächliche, oft in Gruppen zusammenstehende Hautnekrosen, deren Epithelbedeckung abhanden gekommen ist; die Umgebung ohne oder nur stellenweise mit wenig reaktiver Rötung. Manche dieser Verletzungen sind Schußwunden auf den ersten Blick nicht unähnlich. Zu diesen spezifischen elektrischen Hautveränderungen gehören weiters knorpelige, stearinähnliche, mehr oder weniger glänzende Hautveränderungen, die vollkommen schmerzlos und gegen Berührung, Stich etc. unempfindlich sind. Das homogen aussehende Gewebe trübt sich in den nächsten Tagen, wird mißfärbig, zerfällt in Schollen und hinterläßt einen großen Substanzverlust, oftmals einen größeren, als man erwartet hätte. Die umgebende, anscheinend unversehrt gebliebene Haut erkrankt öfters eine bis zwei Wochen nach dem Unfalle u. zw. derart, daß die Oberhaut und mitunter auch die Lederhaut nekrotisch zerfällt. Macht man vorher Probeexzisionen aus der Umgebung einer frischen elektrischen Hautverletzung, so findet man Zeichen der drohenden Nekrose, als da sind Kernzerfall, geschwundenes Tinktionsvermögen etc.

In die Gruppe der spezifischen Hautveränderungen wäre schließlich noch zu zählen die Imprägnierung der Oberhaut durch Niederschlag von gasförmig verpufften Metalloxyden, wenngleich diese Veränderungen nicht zu den elektrischen Wirkungen stricto sensu zu zählen sind.

Die Abheilung geschieht in der Weise, daß die imprägnierten Stellen nach einigen Tagen epidermale Einrisse und Felderung zeigen und sich Hautlamellen — ohne Blasenbildung — abstoßen; darunter bildet sich frische Oberhaut von normalem Aussehen.

Es ist in der Natur der Sache gelegen, daß die spezifisch elektrischen Hautveränderungen einen protrahierten Krankheitsverlauf nehmen; sie führen jedoch nahezu niemals zu Eiterungen und heilen mit ziemlich ausgedehnten, zumeist dünnen Narben, die lange Zeit den vorher bestandenen Substanzverlust verraten.

Der Charakter dieser Narben ist von der Art der früher bestandenen Verletzung abhängig und wird auch später durch Lokomotion der in der Nähe befindlichen Muskeln, Sehnen etc. und durch äußere Umstände beeinflußt.

Zu den sogenannten Lokalsymptomen gehören weiters Veränderungen der allgemeinen Decke, welche die reine Elektrizitätswirkung (im geschilderten Sinne) nicht deutlich oder nur sehr wenig erkennen lassen und vorwiegend der Einwirkung des elektrischen Lichtbogens (Flammenwirkung) ihre Entstehung verdanken. Auf diese Weise entstehen echte Brandwunden und brandwundenartige Zerstörungen der Haut, Haarversengungen, mechanische Gewebstrennungen in Form von Durchlöcherung und Zerreißung der Gewebe; in derart beschädigten Körperteilen kommt es dann zuweilen auch noch zu Blutaustretungen, Gerinnselbildungen (Thrombosen), zu Oedemen und ähnlichen Veränderungen. Das Schicksal dieser Lokalsymptome entspricht den Regeln der allgemeinen Pathologie.

Im Abschnitte der Lokalsymptome müssen schließlich noch die Augenverletzungen Platz finden, die durch Einwirkung der vom elektrischen Lichtbogen ausgehenden Strahlen hervorgerufen werden. Die elektrischen Lichtstrahlen geben Anlaß zu vorübergehender Lichtscheu und leichter Konjunktivitis, in ernsteren Fällen zu Iritis, Linsentrübung, ja sogar zu Netzhautveränderungen. Im großen und ganzen gehören jedoch diese Erscheinungen zu den seltenen Ausnahmen und eine besondere Disposition scheint eine Rolle zu spielen.

Die Lokalsymptome treten gewöhnlich sofort nach dem Trauma auf und entsprechen betreffs ihrer Lokalisation den Ein- und Austrittstellen des elektrischen Stromes. Nur in Ausnahmsfällen machen sich die Lokalsymptome als Spätsymptome geltend, d. h. daß sie erst einige oder mehrere Tage nach dem Unfalle in Erscheinung treten.

Für die genaue Beurteilung der Lokalsymptome, besonders ihres Zustandekommens, ist der Zustand der Kleidung von Belang, von welcher die verletzte Stelle zur Zeit des Unfalles bedeckt war; die vom elektrischen Strome getroffenen Kleidungstücke lassen mitunter ganz charakteristische, geradezu pathognomonische Verletzungen (Durchlöcherung, Zerreißung, Ansengung, Verkohlung etc.) erkennen.

Die Lokalsymptome, besonders die spezifisch elektrischen, sind ein sicherer Beweis des stattgehabten Elektrizitätsüberganges; es gibt allerdings seltene Ausnahmsfälle, bei denen keine lokalen, i. e. makroskopisch wahrnehmbaren Symptome zu finden sind. Niedrige Stromspannung, wenig inniger Kontakt, Feuchtigkeit der betreffenden Körperstelle, kurze Dauer der Einwirkung sind die dabei zur Erklärung zu berücksichtigenden Umstände.

Allgemeinsymptome.

Ein elektrisch Verunglückter bietet sofort nach dem Unfalle Symptome von seiten der meisten Organsysteme; das anfängliche Bild ist mitunter ein sehr alarmierendes, sei es, daß der Betroffene von Atemkrämpfen befallen ist, tonisch-klonische Zuckungen aufweist oder wie leblos daliegt od. dgl. m. Ganz anders ist die Situation, wenn die ersten Minuten, Stunden oder gar Tage verstrichen sind; der Mann, der noch vor kurzem äußerst schwere, gefahrdrohende Symptome dargeboten, beginnt sich zu erholen und verrät kaum die Gefahr, der er entronnen. Bei einzelnen der Unfallverletzten stellen sich allmählich u. zw. viele Wochen und Monate nach dem Unfalle verschiedene Folgeerscheinungen vorwiegend seitens des Muskelnervenapparates ein.

In diesem zeitlichen Verhalten liegt ein Merkmal, die Allgemeinsymptome in sogenannte Früh- und Spätsymptome zu unterscheiden.

Zu den Frühsymptomen zählen die sofort nach einem elektrischen Unfalle auftretenden Gesundheitstörungen, zu denen auch die in den nächsten Stunden und Tagen hinzutretenden Störungen (z. B. Fieber, Delirien, selten Tobsucht, öfters Albuminurie, Ikterus etc.) gehören. Im Vordergrunde stehen Störungen des Bewußtseins und des Zentralnervensystems, Lähmungen oder krampfartige Zustände der motorischen Sphäre, Beeinträchtigung oder gar Stillstand der Atmungs- und Herztätigkeit; dazu gesellen sich in manchen Fällen Affektionen der Magendarmtätigkeit (Meteorismus, Obstipation, kolikartige Schmerzen etc.), der Nieren (Nukleo- und Serumalbumin in Spuren), der Leber (in seltenen Fällen leichter Ikterus), ferner Störungen des Urogenitalapparates, z. B. Incontinentia oder Retentio urinae, Spermaejakulation, Blutungen aus dem Genitale, aus der Nase etc. Die peripheren Gefäße, besonders wenn sie im Bereiche großer Stromdichte lagen, geben stärkere Rigidität (Arterienrigor), Schlängelung zu erkennen, es kommt zu akuten Oedemen und Gelenksergüssen. Im nativen Blutpräparate sieht man zuweilen auffallend große, mononukleäre Leukozyten. Stromübergänge in der Nähe des Kopfes geben Anlaß zu Reizerscheinungen seitens des lichtempfindenden Apparates, zu Schwerhörigkeit, Ohrensausen, eventuell auch zu Trommelfelläsion, zu Störungen des Geschmacksinnes und ähnlichem mehr. Hie und da treten auch leichte Fieberbewegungen in Erscheinung.

Die allermeisten elektrischen Unfälle gehen mit Bewußtseinstörungen einher; es sind dies entweder leichte Ohnmachten, Absenzen, oder auch tiefe, langandauernde komatöse Zustände. Ist die Störung des Bewußtseins vorüber, was manchmal schon einige Sekunden nach dem Trauma geschieht, so ist damit auch schon der ganze „Unfall" erledigt. Andere Fälle bieten die Erscheinungen von Gehirnerschütterung, resp. Gehirndruck: Zusammenstürzen,

Bewußtlosigkeit, Erbrechen und Pulsverlangsamung; die Bewußtlosigkeit kann viele Stunden andauern; bei solchen Patienten macht sich zuweilen vollkommene Amnesie für den Vorfall geltend.

Die Bewußtseinstörung ist nicht immer ein Gradmesser für die Schwere des erlittenen Unfalles. Manche Opfer werden überhaupt nicht bewußtlos, treffen sogar noch Anordnung zur eigenen Befreiung und Rettung aus dem verhängnisvollen Stromkreise, bei anderen tritt die Bewußtlosigkeit erst später ein. Dabei gebührt wohl dem Umstande besondere Beachtung, daß tödliche Unfälle zur sicheren Kenntnis kamen, bei denen zwischen Trauma und Tod sekunden- bis minutenlange Intervalle ohne Bewußtseinstörung vorhanden waren!

Die Beobachtungen der Unfallspraxis erfahren in den experimentellen Ergebnissen eine Erweiterung und Erklärung. Hunde, deren zirkulatorische Herzarbeit durch Einwirkung von Starkstrom zum Stillstande gebracht wurde, verfügen noch für Sekunden und Minuten nachher über ein funktionsfähiges Zentralnervensystem. Bei Reizung der Vorderbein- oder Hinterbeinarea sind deutliche Bewegungseffekte zu erzielen. „Erst sekundär tritt infolge des Verfallens des Herzens in Wogen und Flimmern, bzw. des Aufhörens der Blutzirkulation allmähliche Erstickung des Zentralnervensystems ein. Die Hirnrinde des Hundes zeigt unmittelbar nach dem eine bis drei Sekunden dauernden Gleichstromtrauma Verlust der Erregbarkeit infolge von Ueberreizung, im Zusammenhange mit den epileptiformen Krämpfen der gesamten Muskulatur; dann aber bewahrt sie die rasch wiederkehrende Reizbarkeit durch 1 bis 1½ Minuten nach Stromöffnung. Ebensolange dauern die Kornealreflexe nach."

Zu den häufigsten Frühsymptomen gehören die Erscheinungen seitens der motorischen Sphäre. Die allerersten Manifestationen dieser Art hängen zum größten Teile von den äußeren Bedingungen u. zw. von der Art des Kontaktes ab, unter welchen sich der Unfall ereignet. Entweder brechen die Opfer mit kompletter Muskelerschlaffung zusammen oder sie werden fortgeschleudert oder sie bleiben im tonischen Krampfzustande an der Unfallstelle „kleben". Beachtenswert ist die schon öfters und in übereinstimmender Weise gemachte Mitteilung, daß die auch zu Tode Getroffenen ihre kurz vor dem Unfall eingenommene Haltung auch nach Stromöffnung für einige Momente beibehalten.

Nach der Befreiung aus dem Stromkreise lassen die Verletzten in den allermeisten Fällen eher lähmungsartige Zustände erkennen, die bald in Besserung übergehen; in seltenen Fällen werden die Patienten durch längere Zeit in tonisch-klonischen Zuckungen geworfen; sie bieten das Bild eines epileptischen Anfalles, in dem auch incontinentia alvi et urinae und Zungenbiß nicht fehlen. Mit diesen Erscheinungen seitens der motorischen Sphäre sind oftmals Störungen der Sensibilität vergesellschaftet.

Die Störungen der Atmungsorgane und des Herzens bestehen in unregelmäßiger Tätigkeit bis Stillstand; diese Symptome, besonders die seitens des Herzens, gehören zu den gefahrdrohendsten.

Die Erfahrungen der Unfallspraxis sind gerade bezüglich dieser Symptome leider sehr lückenhafte, weil der Arzt zumeist zu spät zur Stelle ist. Man ist da fast ausnahmslos auf Angaben von Laien angewiesen, die wohl der Atmungstätigkeit, doch fast nie dem Herzen oder dem Pulsschlage ihre Aufmerksamkeit widmen.

Da viele auch der zu Tode Verletzten durch längere Zeit Hilferufe ausgestoßen haben, so ist die Annahme gerechtfertigt, daß die Lähmung der Atmungstätigkeit nicht immer als primäre Todesursache aufzufassen ist. Auch bei den Opfern der amerikanischen Elektrokution stellte sich die Atmung mit großer Kraft und Regelmäßigkeit ein. Aehnlich waren die Pulsverhältnisse, die manche der amerikanischen Delinquenten aufwiesen, bevor es gelang, durch wiederholte Stromeinwirkung dem Gesetze Genüge zu leisten.

Die Atmungstätigkeit der Ueberlebenden zeigt bald ruhigen, regelmäßigen Rhythmus; nur bei denjenigen, die an allgemeinen krampfartigen Zuständen leiden, kommt es auch zu plötzlichen Anfällen von Atemnot, zu Atemstößen, abwechselnd mit Atemstillstand.

Die Beobachtungen des Herzens an Ueberlebenden führen zu keinen besonderen Auffälligkeiten; in den ersten Stunden nach dem Unfalle ist zumeist Beschleunigung der Herztätigkeit vorhanden, die bald zur normalen wiederkehrt. Die Blutdruckverhältnisse sind schwankender Natur; bei Vorhandensein von Allgemeinkrämpfen oder Störung der Atemtätigkeit ergeben Messungen durchweg hohe Ziffern.

Unter den Frühsymptomen machen sich mitunter weiter geltend Kopfschmerzen, große Empfindlichkeit gegen Licht und Schall, auffälliges Kälteempfinden (mitunter leichter Schüttelfrost mit Zähneklappern), Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit, Schwächegefühl und großes Ruhebedürfnis. Der Schlaf ist zuweilen in den ersten Nächten ein unruhiger; die Patienten erwachen plötzlich, haben schreckhafte Träume und klagen oft, daß sie wegen „Brennen" im ganzen Körper keine Ruhe finden.

Zu den Spätsymptomen wären nur jene Krankheitserscheinungen zu zählen, die zumindest mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit als echte, spezifische Elektrizitätswirkung anzusehen sind. Nur diese Fälle zeichnen sich sowohl in ätiologischer als auch in klinischer Beziehung durch eine Sonderstellung in der Pathologie aus und unterliegen auch einer besonderen forensischen Auffassung. Natürlich haben die in elektrischen Betrieben sich ereignenden Unfälle — mag nun jemand von Elektrizität tatsächlich getroffen worden sein oder nicht — mit allen Formen von Betriebsunfällen das Gemeinsame, daß auch sie zu den gewöhnlichen Formen der funktionellen Unfallneurosen, der traumatischen Hysterie, Neurasthenie, Keraunoneurosen etc. etc. Veranlassung geben können.

Die Unterscheidung ist oft schwer, da auch die echten elektrischen Unfälle vielfach zu bisher ungekannten und ganz neuen Krankheitsbildern führen. Ob man es bei diesen Spätsymptomen, die vorwiegend das zentrale und periphe rische Nervensystem befallen, mit spezifisch elektrischen Veränderungen, bzw. mit deren Folgeerscheinungen zu tun hat, bleibt der weiteren Forschung vorbehalten.

Unter Ausschaltung der in das Gebiet der traumatischen Neurosen fallenden Krankheitserscheinungen kamen bisher als echte elektrische Spätsymptome zur Beobachtung: leichte, vorübergehende Sinnesverwirrung mit Verfolgungsideen, Lähmungserscheinungen mit Sensibilitätstörungen und kompletter Entartungsreaktion, z. B. im Bereiche des Medianus, Ulnaris, Radialis, Kruralis, ferner trophoneurotische Erscheinungen, chronisch atrophisierende, ankylosierende Gelenksprozesse (mit gleichzeitiger Knochenveränderung) symmetrisch an beiden Handgelenken, Symptome einer Embolia cerebri (nach elektrischer Verletzung der Weichteile der linken Achselhöhle), weiters Krankheitserscheinungen, wie sie bei der progressiven Paralyse vorkommen (progressive Demenz mit Silbenstolpern, grobe Rechenfehler, Pupillenstarre, allgemeine Schwäche etc.), multiple Sklorose, epileptiforme Anfälle mit Delirien und schließlich auch Störungen der Herztätigkeit in Form von unregelmäßiger Schlagfolge, zeitweiliges Auftreten von Geräuschen und auch Schmerzanfällen, wie bei der Angina pectoris. Bezüglich der letzteren Symptome verdient erwähnt zu werden die Mitteilung von Elektroingenieuren, daß sie an ihren Händen, die öfters von elektrischen Schlägen getroffen werden, die Wahrnehmung machen konnten, daß einzelne Finger für Minuten ganz blaß und gefühllos werden; dabei hätten die Nägel ein auffällig gefleckles Aussehen. Es handelt sich da wohl um periodische Gefäßkrämpfe, derer schon oben gedacht wurde.

Manche der Spätsymptome (z. B. peripherische Lähmungen) sind besserungsfähig und sogar rückbildungsfähig, andere wieder nehmen einen fortschreitenden Verlauf und enden mit Siechtum.

Pathologische Anatomie.

Die pathologische Anatomie umfaßt im Vergleiche zur umfangreichen klinischen Symptomatologie ein bisher bescheidenes Tatsachenmaterial. Nur die allgemeine Decke bietet in den eingangs erwähnten „lokalen" Veränderungen mannigfache, für den Pathologen vielfach ganz neuartige Krankheitsbilder; der an den Innenorganen erhobene makroskopische Befund ist im großen und ganzen als negativer zu bezeichnen. Die hie und da vorkommenden ausgedehnten Blutaustretungen, Veränderung in der Konsistenz (z. B. des Gehirns) und ähnliche Veränderungen sind selten und als Artefakte, als Leichenerscheinungen und ähnliches mehr zu deuten.

Die makroskopische Untersuchung des Zentralnervensystems von Menschen und Tieren, die durch Elektrizität getötet wurden, gab folgende frische Veränderungen zu erkennen: 1. mikroskopische Blutaustretungen, zumeist an der Grenze der grauen und weißen Substanz, 2. Gefäßzerreißungen, betreffend die allerfeinsten Kapillaren, 3. Zertrümmerung von Ganglienzellen, 4. Kernverlagerungen etc.

Bei den das elektrische Trauma überlebenden Tieren, die durch die Elektrisierung Lähmungen erlitten und nach Wochen zugrunde gingen, entwickelten sich im Zentralnervensystem sogenannte Veränderungen älterer Natur (Spätformen), die sich als Degenerationsbilder darboten; es kam zu Degeneration in den peripheren Nerven (nach Marchi), ebenso zu Degeneration der Seiten- und Vorderstränge, (frische und ältere nach Marchi und Weigert); auch die Spinalganglien ließen Degenerationsbilder erkennen.

Pathologisch-anatomische Untersuchungen, die klinischen Krankheitserscheinungen betreffend, die durch Starkstrom verunglückte Menschen im weiteren Krankheitsverlaufe darbieten, stehen noch aus.

Beachtung verdient ein an einem durch Elektrizität getöteten Manne erhobener Befund, der sich 1½ Stunden nach dem stattgehabten Trauma (Tode?) ergab: Die an dem in linker Seitenlage horizontal liegenden Menschen ausgeführte Lumbalpunktion (unterhalb des fünften Lendenwirbels ließ die Zerebrospinalflüssigkeit unter überraschend starkem Drucke herausstürzen: im kontinuierlichen, bogenförmigen Strahle — bekanntlich fließt die Spinalflüssigkeit gewöhnlich tropfenweise aus dem Duralsacke der Lebenden — entleerte sich eine erst hämorrhagisch verfärbte, dann vollkommen klare, durchsichtige Flüssigkeit, von der zwei Eprouvetten vollgefüllt wurden.

Einzelne an Tieren ausgeführte Vorversuche haben gezeigt, daß der intradurale Druck infolge elektrischer Starkstromwirkung tatsächlich zur Steigerung gebracht wird und daß dieselbe auch nach dem Reize durch längere Zeit, nachdem Erschlaffung der Muskulatur eingetreten ist, bestehen bleibt. Ob die Drucksteigerung sekretorischen oder kompressiven Charakters ist, die Entscheidung bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Mit diesen Beobachtungen wäre nicht in Parallele zu stellen der bei den amerikanischen Elektrokutionen erhobene Befund: Temperatursteigerung des Liquor cerebrospinalis im Duralsacke auf 122° F (52° C)!

Diagnose.

Zur Diagnosestellung sind heranzuziehen: 1. die charakteristischen (spezifisch elektrischen) Hautveränderungen, 2. die Zerstörung der Kleidungstücke, 3. der Befund an dem elektrotechnischen Materiale der Unfallstätte, 4. die äußeren Verhältnisse der Unfallstätte, z. B. Nähe einer elektrischen Anlage, Nachbarschaft von gut ableitenden Objekten, z. B. Wasserleitung, Metallöfen etc., 5. atmosphärische Verhältnisse (z. B. Gewitterentladung, Hagelschlag und ähnliches), 6. die Anamnese.

Die charakteristischen Hautveränderungen sind, wie schon erwähnt, pathognomonisch für stattgehabten Elektrizitätsübergang; doch gibt es auch durch Elektrizität verursachte Unfälle, bei denen keinerlei äußere Verletzungen makroskopisch nachweisbar sind.

Die Verletzungen der Kleidungstücke und die an dem elektrotechnischen Materiale entstandenen Veränderungen, resp. Zerstörungen haben vorwiegend forensisches Interesse.

Die klinischen Spätformen, zumal die seitens des Nervensystems (Lähmungen etc.), sind bisher noch viel zu wenig studiert, als daß es möglich wäre, charakteristische Merkmale hervorzuheben, wie es z. B. bei den Lokalsymptomen der Fall ist.

Zu den schwierigsten Aufgaben des Arztes gehört entschieden die Konstatierung des Todes durch Elektrizität. Wie die Unfallpraxis, die Mißerfolge der amerikanischen Hinrichtungen, die Tierversuche lehren, kann man diese Diagnose nicht spät genug aussprechen. Es handelt sich in vielen Fällen nur um Hemmungen der Gehirn-, Herz- und Atmungstätigkeit; dieser Stillstand ist oftmals kein definitiver und Aufgabe weiterer Forschung wird es sein, Mittel und Wege zu finden, diese Funktionen wieder rechtzeitig in Gang zu bringen.*)

Prognose.

Die Prognose ist in jenen Fällen, die mit Stillstand der Lungen- und Herztätigkeit verbunden sind, im allgemeinen eine sehr ernste, wenn auch zugegeben werden muß, daß stundenlange und richtig durchgeführte Wiederbelebungsversuche manchmal von Erfolg gekrönt sind. Die anderen gefahrdrohenden Symptome, wie Bewußtlosigkeit, Krämpfe, Lähmungen u. ä. m. gehen dann in den allernächsten Minuten oder Stunden (seltener erst in Tagen) zurück.

Im großen und ganzen muß die Prognose der das Trauma überlebenden Fälle als eine verhältnismäßig günstige bezeichnet werden; die große Mehrzahl der Verunglückten, die nach dem Unfalle auf das ernsteste verletzt zu sein schienen, erholen sich in Tagen und Wochen vollkommen von ihren Beschwerden und bleiben, soweit die bisherigen Beobachtungen reichen, für immer gesund und erwerbsfähig; nur bei verhältnismäßig wenigen der Betroffenen entwickeln sich sogenannte Spätsymptome.

Soweit ein Urteil auf Grund der bisherigen Erfahrungen möglich ist, empfiehlt es sich, in den ersten Monaten nach dem Unfalle in der Voraussage vorsichtig zu sein. Ist jedoch ein halbes Jahr oder gar ein Jahr verstrichen, ohne daß sich irgendwelche, mit dem Trauma in mutmaßlichem Zusammenhange stehende Krankheitserscheinungen gezeigt hätten, so darf man annehmen, daß der Unfall ohne Folgen verlaufen ist. Fast bei allen Fällen, in denen es zur Bildung von Spätsymptomen gekommen ist, war eine allmähliche, an das Trauma anknüpfende Entwicklung der Krankheitserscheinungen zu konstatieren. Krank-

*) Die Analyse der elektrischen Starkstromwirkung auf die einzelnen Organsysteme lehrt, daß die Funktionseinstellung, z. B. seitens der Hirnrinde oder des Herzens nicht immer eine definitive ist, es tritt oftmals spontane Erholung ein; sogar das »Wühlen und Wogen« und »Flimmern« des Herzens vermag ausnahmsweise, bei Kaninchen, in regelmäßige Tätigkeit überzugehen. Wenn auch zugestanden werden muß, daß in diesem Verhalten des Herzens (trémulations fibrillaires) die »primäre« Ursache des elektrischen Todes bei Hund und Kaninchen gelegen ist, worauf schon Prévost und seine Schüler, besonders Battelli hingewiesen haben, so haben die von uns in Pflügers Archiv Bd. 124, jüngst mitgeteilten Untersuchungsergebnisse dargetan, daß es nicht das Herz allein ist, welches primär geschädigt wird, sondern daß bei gewisser Mächtigkeit des elektrischen Schlages zu gleicher Zeit auch die Gehirntätigkeit (Bewußtsein und willkürliche Innervation) und die Atmung primär in Mitleidenschaft gezogen werden. Diese im Institute des Prof. Dr. A. v. Tschermak in Wien ausgeführten Versuche zeigen, daß die Hirnrindentätigkeit schon durch den eine Sekunde einwirkenden elektrischen Strom zuerst infolge Ueberreizung vollkommen erlischt; so gelingt es unmittelbar nach dem Schlag nicht durch faradische Reizung der Gehirnrinde die Extremitäten eines Hundes zu einer Bewegung zu bringen, sind aber einige Sekunden nach der elektrischen Starkstromwirkung verstrichen, so kehrt die Funktion der Hirnrinde zurück und auf die faradische Rindenreizung folgt prompt die Bewegung der Extremitäten der Gegenseite. Aehnlich verhält es sich bei solchen Tieren mit der Atmung, die ebenfalls im ersten Moment nach dem Insult zum krampfhaften Stillstand gebracht wurde, doch schon sehr bald nachher selbständig durch Erholung wieder in Gang kam. Ob nun in einem solchen Falle die Wiederkehr von Hirnrindentätigkeit und Atmung von Dauer und Erfolg ist, dies hängt nun vom Verhalten des Herzens ab, hat sich das (anfänglich ebenso wie Gehirnrinde und Atmung) in Mit-

heitsfreie Intervalle von längerer Dauer zwischen Trauma und Spätsymptomen (z. B. degenerative Neuritis, Symptomenkomplex der Taboparalyse etc.) sind bisher nicht beobachtet worden.

Die sich anfänglich als unbedeutend darbietenden Hautläsionen nehmen manchmal an Flächen- und Tiefendimensionen zu; es bilden sich terrassenförmige Substanzverluste, deren zeitliche und räumliche Grenzbestimmung der Prognosestellung manchmal Schwierigkeiten bereitet.

Therapie.

Der Verunglückte ist, wenn er an der Unfallstelle haften geblieben ist, zunächst aus dem Stromkreise zu entfernen, wobei der Retter auf eigene Isolation bedacht sein muß. Entweder wird der Strom abgeschaltet oder der Draht der Leitung durch eine isolierte Zange zerschnitten oder man trachtet, den Betroffenen loszumachen; die dazu nötigen Handgriffe werden verschieden sein, je nach der Art der unglückseligen Berührung und des Elektrizitätsüberganges; der eine klebt mit einem Arme an einem Stromleiter, der andere ist in einem gerissenen, federnden Draht verwickelt u. ä. m.

Der aus dem Stromkreise Befreite ist horizontal und zwar mit leicht erhöhtem Kopfe zu lagern, seine Kleidung zu lockern; für reichlichen Zutritt von Licht und Luft ist zu sorgen. Geht die Atmung und der Puls, so ist beides zu überwachen und nur für Mundpflege zu sorgen. Einträufeln von Flüssigkeit ist überflüssig, sogar gefährlich, wenn der Betroffene leicht benommen oder bewußtlos ist. Dauert die Bewußtlosigkeit viele Minuten, dann ist es zweckmäßig, das Gesicht und die Brust kühl abzuwaschen, die Fußsohlen zu bürsten und den Kranken anzurufen. Sobald das Bewußtsein wiederkehrt, ist für Bettruhe und möglichste Geräuschlosigkeit zu sorgen.

Atmet der Verunglückte nicht, so ist sofort mit der künstlichen Atmung nach allen Regeln der Kunst zu beginnen. Die Atembewegungen sind ohne Hast und ohne besondere Gewalt auszuführen, damit nicht Rippen brechen oder nicht Mageninhalt herausgepreßt und in die Luftwege getrieben werde. Auch mit rhythmischen Zungentraktionen wird ein Versuch zu machen sein.

Da manche Starkstromwirkung mit bedeutenden Blutdrucksteigerungen einhergeht, so wird in solchen Fällen die künstliche Atmung mit Chloroforminhalation zu kombinieren sein.

„Am selbständig atmenden Hunde dominiert bei Einwirkung von Gleichstrom nicht tödlicher Spannung die Erregung des Atmungszentrums, indem während der Schließungsdauer bei 40 bis 60 Volt Spannung rasche, forcierte Atmungsbewegungen, wahre Atemstöße, neben tonischen und klonischen Krämpfen der Skelettmuskulatur, erfolgen, bei 60 bis 80 Volt sogar spastischer Atmungsstillstand eintritt. Daneben erfolgt durch Reizung der Vasokonstriktoren eine Steigerung des Blutdruckes, welch letzterer sekundär durch die Veränderungen der Atmung — rapide Anstiege — sehr starke respiratorische Schwankungen zeigt. Nach Oeffnen des Stromes dauert die Atmungstätigkeit in Form von Atemstößen, sowie die Blutdrucksteigerung noch längere Zeit fort. Diese Nachwirkungen werden durch die auf Vorschlag von Prof. Dr. A. Kolisko verwendete Chloroforminhalation rasch beseitigt, was für die Hilfeleistung in analogen Fällen bedeutsam erscheint."

Die gestörte Herztätigkeit ist durch Reizmittel, wie Massage, Faradisation der Herz- und Halsgegend, durch Kampfer- und Adrenalininjektionen — intravenös oder subkutan ausgeführt — etc. zu beeinflussen; ein Versuch wird auch mit einem ausgiebigen Aderlaß zu machen sein; nur muß während des Blutabflusses mit der künstlichen Atmung wegen der Gefahr von Luftaspiration (Embolie) ausgesetzt werden. Als ganz ungefährlicher Eingriff wäre die Lumbalpunktion auszuführen, die aus oben erwähnten Gründen indiziert erscheint und frühzeitig auszuführen wäre.

In den Fällen, die nach stundenlangen Bemühungen als verloren anzusehen sind, wäre als Ultima ratio und zwar auf Grund von Tierversuchen eine neuerliche Einwirkung des tödlichen Starkstromes zu versuchen u. zw. in folgender Anordnung: eine flächenhafte Elektrode (Pluspol) auf die Herzgegend, die stabförmige Elektrode (Minuspol), die mit in Kochsalz getauchter Watte zu umwickeln ist, in das Rektum; mehrmalige Stromeinwirkung von momentaner bis sekundenlanger Dauer; nach jedesmaliger Applikation wären Herz- und Halsgefäße genau zu untersuchen.

Eine zeitliche Beschränkung der Wiederbelebungsversuche ist nur in der Konstatierung von sicheren Todeszeichen gelegen. So manches Leben wäre zu retten gewesen, wenn man nicht zu früh die Bemühungen aufgegeben hätte. Es hängt allerdings sehr viel, vielleicht alles davon ab, wie bald nach dem Unfalle kunstgerechte, sachgemäße Hilfe geleistet wurde.

Ist das Rettungswerk gelungen, so ist weiters nur mehr exspektative, symptomatische Therapie am Platze. Die Kranken zeigen großes Ruhebedürfnis, trotzdem müssen sie in den ersten Stunden und Tagen sorgfältig überwacht werden, da plötzliche Sinnesverwirrungen oder andere vorübergehende Geistesstörungen plötzlich ausbrechen können. Sehr zweckmäßig erweisen sich warme (28° R), protrahierte Bäder mit gleichzeitiger kalter Kopfkompresse; bei Aufregungszuständen, Schreckhaftigkeit, Schwindelgefühl und ähnlichem bewähren sich mäßige Bromdosen, eiskalte Irrigationen, eventuell schwache Hypnotika, verdunkeltes und geräuschloses Krankenzimmer. Da die Patienten oftmals auffällig kälteempfindlich sind, so sind sie auch warm zu halten, aber vor Gaben stärkerer Alkoholika, wie Wein oder Likör, zu behüten.

Wegen bestehender Neigung zu Meteorismus, intestinaler Atonie, Retentio alvi et urinae ist diesen Funktionen Augenmerk zuzuwenden. Mit Rücksicht auf zuweilen bestehende Albuminurie sind öftere Harnanalysen zu machen. Sobald Beruhigung des Kranken eingetreten ist, wird schließlich auch eine genaue Augen- und Ohrenuntersuchung vorzunehmen sein. Die Blendungserscheinungen bilden sich am raschesten im verdunkelten Zimmer zurück; die sonstigen Reizerscheinungen, wie Konjunktivitis etc., sind lege artis zu behandeln. Dasselbe gilt auch für die Hautverletzungen, bei denen sich die konservative Methode am besten bewährt. Leichtere Hautverletzungen läßt man ganz frei oder sorgt für einen Verband mit verdünnter Burowscher Lösung oder Borvaselin oder Xeroformvaselin. Ausgedehnte Substanzverluste berieselt man täglich einmal mit 3%iger Perhydrollösung und appliziert feuchte, in Burowlösung getauchte Dermatolgaze; nekrotische Stücke werden mittels Schere abgetragen. Hat der Ausbreitungsprozeß der Verletzung sein Ende erreicht und zeigt sich bereits Heilungstendenz, so verwendet man statt der feuchten Dermatolgaze trockene, mit 3%igem Borvaselin bestrichene Hydrophilgaze.

Größere Substanzverluste bedürfen zur Ausheilung oft vieler Wochen und Monate, ohne daß es hiebei zu Eiterung oder ähnlichen Folgeerscheinungen kommen würde.

leidenschaft gezogene Herz erholt, ist z. B. der Stillstand der Herztätigkeit (speziell beim Kaninchen) nur ein vorübergehender gewesen, so is auch die währenddem zustande gekommene Erholung der Hirnrindentätigkeit und Atmung eine dauernde und erfolgreiche, anderenfalls tritt durch Mangel an Blutversorgung eine allmähliche Erstickung sowohl der Hirnrinde — im Verlaufe von etwa 2 Minuten — als auch des Atmungszentrums im verlängerten Mark ein; letzteres in etwa 5 bis 10 Minuten. In diesem Falle stirbt also zuerst die bereits wieder erholte Hirnrinde, dann auch das in Erholung begriffene Atmungszentrum sekundär durch innere Erstickung ab. Durch diese hier zum ersten Mal detaillierter aufgestellte Auffassung (im Jahre 1903 haben wir in unserer »Elektropathologie« ausgeführt, daß bei Tieren der elektrische Tod in dreierlei Formen sich äußert: a) momentaner Tod — Trauma und Tod in derselben Zeitphase —, b) Herzstillstand, c) Atmungslähmung) dürfte sich völlige Beseitigung der scheinbar widersprechenden Beobachtungen an Opfern elektrischer Unfälle ergeben und das einigende Band zwischen den verschiedenen Lehren von der Ursache des Todes durch Elektrizität gefunden sein.

In all diesen Punkten ist nur ein ganz geringer Teil der Aufgaben besprochen worden, welche der Therapie auf diesem neuen Gebiete der Pathologie entstanden sind; nicht berührt wurde die Bedeutung der vagabundierenden Starkströme, nicht erörtert wurde die Frage der durch Reibungselektrizität sich ergebenden Gefahren für die Flugtechnik, nicht gestreift wurde das Problem jener Wirkungen, welche die ausgebreiteten Erdströme einerseits und die ungezählten Millionen von elektrischen Wellen und elektromagnetischen Kraftlinien anderseits, von denen der Weltraum erfüllt ist, auf uns auszuüben vermögen, all dies bleibt weiteren Forschungen zu entscheiden vorbehalten.

Es steht zu hoffen, daß mit der fortschreitenden Erkenntnis dieser physikalischen Erscheinungen, deren Natur und Wirkungsweise, es der medizinischen Wissenschaft gelingen wird, nicht nur den schädlichen Nebenwirkungen der elektrischen Starkströme erfolgreich zu begegnen, sondern auch deren Hauptwirkungen für Heilzwecke nutzbar zu machen.

Aus der laryngolog. Abteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Dr. Koschier.)

Ueber Nasenplastiken.

Von Dr. Hans Koschier.

Die Nasenplastiken aus der Stirn nach der Hautlappen- oder nach der Hautperiostlappenmethode (Langenbeck) geben bekanntlich unbefriedigende kosmetische Resultate, besonders in jenen Fällen, wo es sich um ausgedehnte Defekte des knorpeligen und knöchernen Nasengerüstes handelt. Die Ursache liegt in der Nachgiebigkeit, resp. Schrumpffähigkeit des zur Plastik verwendeten Materiales. Daher rührt auch das Bestreben der Chirurgen, durch Heranziehung einer festen, unnachgiebigen Stütze für die Plastik sich eine gewisse Garantie gegen die nachträgliche Schrumpfung derselben zu verschaffen. Ausdruck dieser Bestrebungen ist die Hautperiostknochenlappenmethode von König und die verschiedenen Versuche mit Heteroplastiken.

Föderl hat nun vor Jahren folgende heteroplastische Methode angegeben: Eine siebförmig gelochte, in der Form der aufgeklappten Nase zugeschnittene Zelluloidplatte, wird vorher an der Stirn zwischen Haut und Periost eingelegt. Nach erfolgter Einheilung wird die Platte breit umschnitten u. zw. bis zum Knochen, das Periost vom Knochen abpräpariert und dadurch ein nach unten gestielter Lappen gewonnen, welcher aus Haut, Zelluloidplatte und Periost besteht. Der Lappen wird dann gedreht und nach der üblichen Methode an die aufgefrischten Ränder des Nasendefektes angenäht, wobei die Zelluloidplatte in der Mitte, dem künftigen Nasenrücken entsprechend, dachförmig gebogen wird.

In der im Jahre 1903 erschienenen Publikation von Föderl[1]) sind zwei Fälle beschrieben, die er nach dieser Methode operiert hat, aber aus mit der Methode nicht zusammenhängenden Gründen nicht zu Ende führen konnte, da inzwischen Rezidive des Grundleidens (in dem einen Falle Sarkom, im anderen Falle Lupus) eintrat.

Meines Wissens sind seit der damaligen Publikation keine ähnlichen Fälle veröffentlicht worden. Da ich nun in die Lage kam, zwei einschlägige Fälle fertig zu operieren, erachte ich die Publikation derselben für gerechtfertigt, um die Aufmerksamkeit auf die Vorzüge der Föderlschen Methode noch einmal zu lenken.

Der erste Fall betrifft eine 23jährige Frau S. H. aus Rußland. Sie wurde am 3. Juli 1903 auf die laryngologische Abteilung der Poliklinik aufgenommen. Die Anamnese ergab, daß sie seit mehreren Jahren an Rhinosklerom leidet. Vor drei Jahren wurde deswegen in Lemberg, vor einem Jahre aus demselben Grunde auf der Klinik Chiari eine Auskratzung vorgenommen.

[1]) Wiener klinische Wochenschrift, Nr. 50.

Sie zeigte eine hochgradige Verunstaltung der Nase, die hochgradig geschrumpft erschien und mit einigen unregelmäßigen Höckern von verschiedener Größe besetzt war. In den Falten zwischen den einzelnen Höckern fanden sich reichliche Krusten, nach deren Entfernung man Substanzverluste sah, die offenbar traumatischer Natur, zum Teile auf die angewendeten Mittel zurückzuführen waren. Ebenfalls in die skleromatöse Infiltration einbezogen erschien die Oberlippe u. zw. bis zum Lippenrot. Die Rhinoscopia anterior war unausführbar, weil das Lumen der Nase vollständig aufgehoben erschien. Bei der Rhinoscopia posterior, die nur schwer durchführbar war, fand man eine hochgradige Verengerung der Choanen durch Narbenzüge, welche sich im Nasenrachenraume befanden. Rachen, Kehlkopf und Luftröhre normal.

Da die Patientin in erster Linie eine Abhilfe für die Verunstaltung ihres Gesichtes durch die skleromatöse Nase verlangte, wurde ihr eine Rhinoplastik vorgeschlagen, womit sie sich einverstanden erklärte.

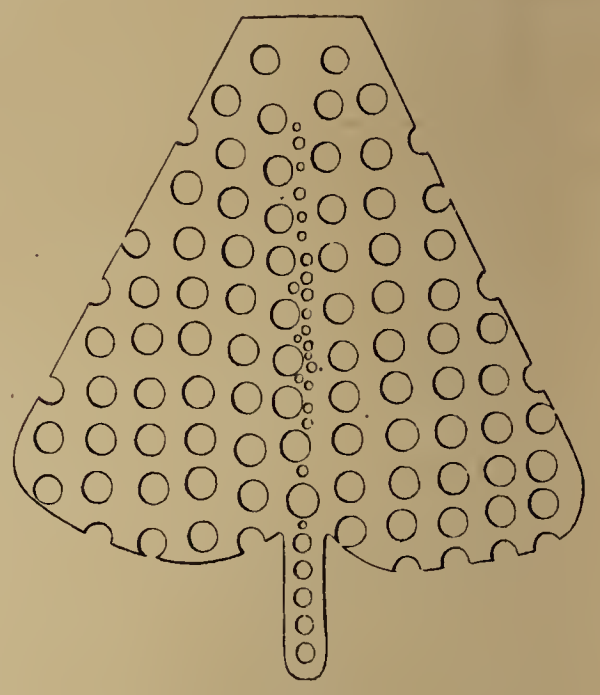


Fig. 1.

In der ersten Sitzung wurde ihr nun nach der Föderlschen Methode eine entsprechende Zelluloidplatte an der Stirn eingeheilt u. zw. eine Platte mit einem median gestellten, schmalen Fortsatze, welcher zur Bildung des Septums bestimmt war (Fig. 1). Zu gleicher Zeit mit der Einlegung der Platte erfolgte auch die Amputation der skleromatösen Nase, wobei es sich zeigte, daß auch das Nasenbein zum größten Teile entfernt werden mußte, weil es durch ostitische und periostitische Veränderungen ganz erweicht war. Ferner wurde bei dieser Gelegenheit auch eine Plastik der oberen Lippe aus der Wange vorgenommen. Diese in Allgemeinnarkose vorgenommene Operation erfolgte am 7. Juli 1903.

Vier Wochen später wurde ebenfalls in Narkose die eigentliche Rhinoplastik ausgeführt, die Platte samt ihrem Septumfortsatze breit umschnitten und nach der üblichen Methode herabgedreht. Der das Septum darstellende Fortsatz der Platte, mit Haut und Periost bedeckt, wurde an die ebenfalls aufgefrischte Oberlippe angenäht. Der entstandene Defekt an der Stirn wurde, soweit als es möglich war, durch Nähte verkleinert, und die Heilung des übrigen Teiles der Granulationsbildung überlassen. Die Anheilung erfolgte per primam und das ursprünglich bestehende Oedem der Nasenhaut verschwand in kurzer Zeit so vollständig, daß nicht einmal eine nachträgliche Korrigierung durch Exzision notwendig war.

Die Patientin wurde am 6. November 1903 in der Gesellschaft der Aerzte vorgestellt. Bei dieser Gelegenheit konnte man die Vorzüge der Föderlschen Methode konstatieren: Die Nase zeigte ein ganz scharfes Profil, war dem Zelluloidgerüste entsprechend steil und es war daher von vornherein nicht zu befürchten, daß der kosmetische Erfolg durch eine nachträgliche Schrumpfung gefährdet werden könnte. Ueber das weitere Schicksal der Patientin habe ich nur erfahren können, daß sie 1½ Jahre nach der Operation an einer interkurrenten Erkrankung gestorben ist (nach den Angaben wahrscheinlich Tuberkulose), ohne daß die Nase ihre Form verändert hat.

Der zweite Fall betrifft einen 28jährigen Hausierer M. G. aus Rszeszow in Galizien. Derselbe wurde am 28. April 1908

in die laryngologische Abteilung der Poliklinik aufgenommen. Vor acht Jahren hatte der Patient Lues akquiriert. Im August 1907 bekam er tertiäre Erscheinungen, hauptsächlich an der Nase und dieselben führten in kurzer Zeit zu einem fast vollständigen Defekte derselben, so daß die knorpeligen Teile und auch ein Teil des knöchernen Nasengerüstes zerstört waren.

Am 29. April 1908 wurde die erste Operation (die Einlegung der Zelluloidplatte an der Stirn) vorgenommen. Zum Unterschiede von dem früher operierten Falle habe ich hier eine Platte ohne Fortsatz für das Septum gewählt und damit die natürliche Konvexität der Nasenflügel besser zum Ausdrucke komme, auf Anraten von Föderl eine gepreßte Zelluloidplatte angewendet, welche die Vorwölbung der Nasenflügel imitierte (Fig. 2).

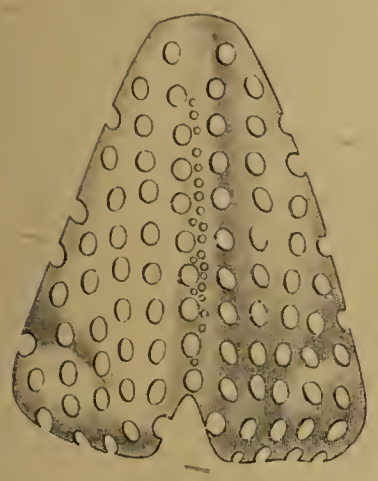


Fig. 2.

Am 6. Juni wurde die eigentliche Plastik ausgeführt. Da zu erwarten war, daß in diesem Falle die Neigung zur Schrumpfung eine sehr große sein werde und ich dem Patienten vor allem freie Durchgängigkeit der Nase verschaffen wollte, habe ich von der Bildung eines Septums ganz abgesehen. Der Defekt an der Stirn wurde durch Nähte verkleinert und bis auf eine

Fig. 3.

verhältnismäßig kleine Stelle, die per granulationem heilte, erfolgte die übrige Heilung per primam. Die Einheilung der Plastik war reaktionslos, bis auf eine Stichkanaleiterung an der rechten Seite. Da an der linken Seite, entsprechend der Stielbasis, eine ziemlich starke Schwellung der Haut zurückblieb, wurde die Exzision des Wulstes mit nachträglicher Naht vorgenommen. Die beiliegenden Bilder veranschaulichen den Erfolg der Plastik (Fig. 3 und 4).

In diesem Falle ist die Nase etwas zu klein ausgefallen u. zw. in erster Linie wegen der starken nachträglichen Schrumpfung des Gewebes, wohl infolge des Grundleidens. Wir hatten

Fig. 4.

zwar mit einer Schrumpfung gerechnet, aber uns in der Schätzung derselben geirrt. Trotzdem ist das Profil ganz scharf und die Nase paßt ziemlich gut in das Gesicht des Patienten. Selbstverständlich ist der Nasenrücken und auch die übrigen Teile der Nase ganz fest und es ist absolut nicht zu befürchten, daß ein nachträgliches Einsinken derselben erfolgen könnte. Die Nasenatmung ist auch vollkommen frei.

Die kosmetischen Resultate dieser zwei Fälle veranschaulichen ziemlich klar die Vorzüge der Föderlschen Methode. Vor allem ist das Zelluloid das beste Material für eine solche Heteroplastik. Nach den Fränkelschen Arbeiten wissen wir, daß das Zelluloid sich sehr gut zur Einkapslung im Gewebe eignet. Die siebförmige Durchlochung der Platte ermöglicht eine innige Verwachsung der Zelluloidplatte mit ihrer Umgebung und dadurch auch eine genaue Fixierung.

Die in meinem zweiten Falle erfolgte Anwendung einer plastisch gepreßten Zelluloidplatte gestattet eine genauere Nachahmung des normalen Aussehens der Nase. Natürlich muß man dabei sehr sorgfältig auf die Größenverhältnisse der Nase achten und auch mit dem Grundleiden und der eventuell mit diesem verbundenen Schrumpfung rechnen. Es wäre sehr gut, wenn man vor Bestimmung der Größe der Zelluloidplatte eine Modellierung der Nase in Wachs vornehmen würde, um einen genauen Aufschluß über die notwendige Nasengröße und Form zu bekommen. Von der bei der Modellierung für passend gehaltenen Nase müßte man dann die Dicke der Haut abziehen und eine entsprechend große Zelluloidplatte wählen. Dabei ist zu bemerken, daß die Dicke der Haut an der Stirn nicht so bedeutend ist und daß man auch mit diesem Faktor rechnen muß.

Was die Bildung des Septums anbelangt, so kann man, wie dies schon Volkmann und König getan haben, von der Bildung eines solchen in denjenigen Fällen absehen, in denen eine nachträgliche Schrumpfung zu erwarten ist, nur mit voller Sicherheit freie Durchgängigkeit der Nase für die Luft zu erzielen. Wenn man ein Septum bilden will, braucht man nicht eine Zelluloidstütze, wie ich es in meinem ersten Fall tat; eine Hautperiostbrücke leistet dieselben Dienste, um so mehr, als es dank der Zelluloidplatte auf eine Stütze des Nasengerüstes nicht ankommt.

Der Hauptvorteil der Föderlschen Methode besteht darin, daß eine solche Nase nicht schrumpfen und nicht einsinken kann. Auf Grund meines ersten Falles kann

man auch von einem Dauerresultate sprechen, weil 1½ Jahre nach der Plastik die Nase noch vollkommen intakt geblieben war.

Es besteht wohl die Gefahr, daß eine zufällige Eiterung der Nasenhaut bis zur Zelluloidplatte vordringen und dadurch eine nachträgliche Abstoßung derselben erfolgen könnte. Mit dieser Gefahr muß man wohl rechnen. Doch wenn auch dieser unglückliche Zufall eintreten sollte, möchte das Schlußresultat kaum schlechter, wie bei einer gewöhnlichen Hautperiostlappenplastik, sein, abgesehen davon, daß von vornherein die Wahrscheinlichkeit eines solchen unliebsamen Ereignisses eine höchst geringe ist.

Wenn man die anderen Methoden mit dieser Methode vergleicht, zunächst die Hautperiostknochenmethode, so fallen von vornherein gleich die Schwierigkeiten derselben auf. Die Möglichkeit, daß bei der Nasenbildung eine Splitterung des Knochenlappens erfolgt, ist eine sehr große, besonders, wenn man ein dünnes Knochenstück anwendet. In diesem Falle würde die Abstoßung des Knochens in kurzer Zeit nach der Operation durch die Nase erfolgen. Wenn man ein großes Stück Knochen nimmt, läßt die Form der neugebildeten Nase sehr viel zu wünschen übrig, weil dieselbe sehr plump ausfällt und selbst in diesem Falle ist die Möglichkeit der nachträglichen Abstoßung des Knochens, resp. der Resorption desselben, nicht auszuschließen.

Die anderen Plastiken, bei denen Knochenstücke von anderen Körperteilen genommen werden (von den Rippen und so weiter) geben keine volle Garantie dafür, daß die eingelegten Knochen nicht resorbiert werden, im Gegenteil, die Erfahrungen, die in dieser Beziehung gemacht worden sind, sprechen dafür, daß Knochen oder Knorpel resorbiert werden können und dann ist die Nase ihrer Stütze beraubt.

Die Nasenplastiken, welche über abnehmbare, meistens metallene, präformierte Gerüste gebildet werden, haben die Nachteile, denen wir immer bei abnehmbaren Prothesen begegnen.

Wenn man einerseits die Einfachheit der Methode und anderseits die Garantie, die sie für einen kosmetischen Erfolg, resp. gegen die Möglichkeit einer nachträglichen Schrumpfung oder eines Einsinkens der Nase gewährt, in Betracht zieht, ist man auf Grund meiner Erfahrungen wohl berechtigt, die Föderlsche Methode auf das wärmste zu empfehlen und sie für die derzeit beste Rhinoplastik zu erklären.

Aus der diagnostischen Universitätsklinik in Odessa.
(Vorstand: Prof. P. A. Walter.)

Ueber mit Fieber verlaufende Syphilis der Leber.

Von I. S. Nasarow.

Die syphilitischen Erkrankungen der Leber sind bereits in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts der Gegenstand eingehender Forschung geworden, nachdem dank der Untersuchungen von Dittrich, Gubler und Virchow die Merkmale festgestellt worden sind, welche die syphilitischen Lebererkrankungen von anderen pathologischen Veränderungen in der Leber unterscheiden. In den zahlreichen, seitdem erschienenen Arbeiten wurden die Beobachtungen der erwähnten Autoren bestätigt und dermaßen ergänzt, daß es heutzutage, wie M. Einhorn meint, sogar für kaum nötig erachtet werden dürfte, über eine Erkrankung zu schreiben, welche so gut bekannt sei. In Wirklichkeit liegen die Verhältnisse aber keineswegs ganz so, da die syphilitischen Lebererkrankungen in mancher Beziehung sich noch als ungenügend erforscht erwiesen haben. Das gilt besonders für die klinische Seite der bezeichneten Erkrankungen, der man nach der zutreffenden Bemerkung desselben Einhorn überhaupt weniger Aufmerksamkeit entgegenbrachte, als die praktische Wichtigkeit des Gegenstandes es eigentlich erforderte. Eine Bestätigung dafür ist unter anderem der Umstand, daß die Fälle von Lebersyphilis, von denen im nachstehenden die Rede sein soll und deren Eigentümlichkeit in ihrem fieberhaften Verlaufe besteht, erst vor kurzem die Aufmerksamkeit der Kliniker auf sich zu lenken begonnen haben, so daß in so großen Lehrbüchern der Syphilis und der Leberkrankheiten, wie beispielsweise diejenigen von Neumann oder Quincke und Hoppe-Seyler, der syphilitischen Leberkrankheiten keine Erwähnung getan wird.

Auf das Vorkommen von fieberhaft verlaufenden Fällen von Lebersyphilis hat Gerhardt als erster hingewiesen, der zu dem von Hirschberg und Raichline beschriebenen Fall noch einige Fälle eigener Beobachtung hinzufügen konnte, welche Patienten betrafen, die an Lebersyphilis und Fieber gelitten haben und von diesem letzteren nur durch antisyphilitische Behandlung befreit worden sind. Nach einiger Zeit u. zw. im Jahre 1903 hat Klemperer einen Fall veröffentlicht, der seiner Meinung nach „mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit" nichts anderes darstellte als eine tertiäre Manifestation von Syphilis in Form von Fieber und Lebervergrößerung. Auf den Aufsatz von Klemperer folgten die Mitteilungen von Ewald, Mannaberg, Reye, Riedel, Treumann, Stauder, Dammert und Pariser, in denen die Autoren auf Grund eigener Beobachtungen sich für das Vorkommen einer fieberhaften Form von Lebersyphilis aussprachen. Anderseits sind die Aufsätze von Rosenbach und Lipmann erschienen, in denen die Bedeutung der antisyphilitischen Behandlung als eines diagnostischen Mittels ex juvantibus in Zweifel gezogen und infolgedessen das Vorkommen von mit Fieber verlaufender Syphilis als unerwiesen hingestellt wurde.

Mit den aufgezählten Arbeiten ist fast die gesamte Literatur der uns interessierenden Erkrankung erschöpft. Um sich in den bisher über die fieberhafte Form von Lebersyphilis veröffentlichten Angaben besser orientieren zu können, ist es am besten, zum Ausgangspunkte diejenigen Veränderungen zu nehmen, die in diesem Falle gerade in der Leber selbst beobachtet wurden. Wenn wir uns der üblichen Klassifikation der syphilitischen Affektionen dieses Organes zuwenden, so sehen wir, daß sie in mancher Beziehung wesentliche Lücken aufweist, da sie sich nicht auf solche Formen von Lebersyphilis erstreckt, welche, sofern nach dem vorliegenden Materiale geurteilt werden darf, besonders häufig mit Fieber einhergehen. Für Leberaffektionen, welche sich im Anschlusse an akquirierte Syphilis entwickelt haben (von diesen akquirierten Lebererkrankungen ist hier auch lediglich die Rede) unterscheidet man nämlich gewöhnlich mit Lancereaux zwei Modalitäten: 1. die zirrhotische oder diffuse, welche mit gleichmäßiger Verringerung des Umfanges des Organes einhergeht und ihrem klinischen Bilde nach der atrophischen, bzw. Laennecschen Zirrhose entspricht und 2. die zirkumskripte, karzinomartige oder nodöse, welche unter der Bezeichnung „gummöse Hepatitis" oder „Lebersyphilom" bekannt ist. Jedoch kommen, von diesen zwei Modalitäten abgesehen, noch weitere zwei vor, wobei die eine von diesen in der oben erwähnten Klassifikation noch Platz finden könnte, während für die andere dort eine irgendwie passende Rubrik überhaupt nicht vorhanden ist. Zu diesen beiden Modalitäten gehören 1. diejenigen Fälle, in denen in der syphilitischen Leber die lokalen, atrophischen Veränderungen mit Hypertrophie kombiniert sind und 2. diejenigen Fälle, in denen die Leber Veränderungen nach dem Typus der hypertrophischen Zirrhose darbietet. Was die erstere der soeben erwähnten Modalitäten von Lebersyphilis betrifft, so besteht ihre Eigentümlichkeit darin, daß dank den bindegewebigen Strängen, welche sich im Parenchym der Leber aus den früher vorhanden gewesenen Gummen entwickeln, Einziehungen entstehen, welche die übliche Form des Organes mehr oder minder verändern. In vielen Fällen bleibt es hier nicht bei einem Verluste eines mehr oder minder größeren Teiles des Leberparenchyms und bei der Entwicklung von Bindegewebe, sondern es finden auch hypertrophische Verände-

rungen in denjenigen Leberabschnitten statt, die vom atrophischen Prozesse nicht berührt worden sind, so daß die Form der Leber noch größere Veränderungen erleiden kann. Diese Modalität von Lebersyphilis, welche sich aus gummöser Hepatitis entwickelt, stellt bis zu einem gewissen Grade den Uebergang zum letzten Typus von syphilitischen Leberveränderungen, nämlich zur hypertrophischen Lebersyphilis dar. Merkwürdigerweise wird von dieser Modalität der Lebersyphilis in den Lehrbüchern gewöhnlich überhaupt nicht gesprochen, trotzdem Fälle dieser Art, wie aus den Arbeiten von Gerhardt und M. Einhorn zu ersehen ist, ziemlich häufig angetroffen werden. Die hypertrophischen Veränderungen entwickeln sich in der syphilitischen Leber langsam, bisweilen im Laufe von mehreren Jahren. Der Umfang des vergrößerten Organes kann sehr bedeutende Dimensionen annehmen. Die Schmerzhaftigkeit ist schwach ausgeprägt. Der Ikterus bleibt gewöhnlich gleichfalls innerhalb ziemlich mäßiger Grenzen und fehlt nicht selten überhaupt; Vergrößerung der Milz wird hier als Regel angetroffen. Nach der Meinung von Gerhardt ist diese Form von Lebersyphilis gerade diejenige, die am häufigsten mit Fieber einhergeht.

Was die Fälle von mit Fieber verlaufender Lebersyphilis betrifft, so muß man vor allem bemerken, daß kein einziger Fall mit solchen Veränderungen in der Leber beschrieben wurde, welche ihrem Charakter nach sich der Form genähert hätten, die der atrophischen Zirrhose entspricht. In allen bis jetzt beschriebenen Fällen war die Leber mehr oder minder vergrößert; eine Ausnahme bildet nur der Patient von Israel, bei dem zwar atrophische Zirrhose gleichfalls nicht vorhanden war, wohl aber in der Leber narbige Einziehungen ohne begleitende hypertrophische Erscheinungen bestanden, so daß das Organ nicht vergrößert war. Es bleibt somit vorläufig noch ganz unaufgeklärt, ob syphilitische Veränderungen in der Leber, die nach dem Typus der atrophischen Zirrhose verlaufen, mit syphilitischem Fieber einhergehen oder nicht. Was die drei übrigen Formen von akquirierter Lebersyphilis, das heißt diejenigen betrifft, die oben als hypertrophische, atrophisch-hypertrophische und schließlich gummöse bezeichnet wurden, so können sie sämtlich, wie wir bald sehen werden, mit Fieber verlaufen.

In der Mehrzahl der bis jetzt beschriebenen Fälle zeichneten sich die Veränderungen in der Leber bei fieberhaft verlaufender Syphilis derselben durch hypertrophischen Charakter aus. Hieher gehören die Fälle von Klemperer, Mannaberg, Reye, Géronne, Lipmann, Treumann, Dammert und Pariser. Ihre Eigentümlichkeit besteht, sofern die Leber in Betracht kommt, in mehr oder minder bedeutender Vergrößerung des Organes; außerdem weist letzteres gewöhnlich größere Festigkeit auf als in der Norm. Seine Oberfläche ist bei der Palpation am häufigsten vollkommen glatt oder bisweilen nur etwas uneben. Der Rand ist bald geschrumpft, bald spitz, gewöhnlich eben. Was die Schmerzhaftigkeit betrifft, so stellt sich dieselbe hauptsächlich nur bei Druck auf die Leber ein, ohne bedeutende Grade zu erreichen. Stets wurden auch Veränderungen von seiten der Milz beobachtet, welche bei sämtlichen Patienten der Palpation zugänglich war, was, wie aus den Mitteilungen Einhorns ersichtlich ist, keineswegs bei derselben, aber ohne Fieber verlaufenden Form von Lebersyphilis die Regel ist. Die Erscheinungen, welche in den von mir angegebenen Fällen von mit Fieber verlaufender Lebersyphilis beobachtet wurden, entsprachen voll und ganz denjenigen, die bei gewöhnlicher hypertrophischer Leberzirrhose vorhanden sind. Die Aehnlichkeit äußerte sich auch durch das Fehlen von Aszites. Sie erstreckte sich aber nicht auf den Ikterus, der bei der hypertrophischen Form von Lebersyphilis im Gegensatze zu der gewöhnlichen hypertrophischen Leberzirrhose im großen und ganzen schwach ausgebildet war.

In anderen Fällen von fieberhaft verlaufender Lebersyphilis zeigen die Veränderungen in der Leber den Charakter von narbigen Einziehungen, die sich an Stelle von früher vorhandenen Gummen entwickeln und bisweilen die Konturen des Organes verschiedentlich verändern, namentlich wenn zu den narbigen Veränderungen noch Veränderungen hypertrophischer Natur hinzukommen. Einen sehr interessanten Fall von dieser Art hat Ewald beschrieben. Bei dem betreffenden Patienten, der an Fieber von unregelmäßigem Typus gelitten hat, welches das Vorhandensein einer Suppuration vermuten ließ, ragte die vergrößerte Leber zwei Querfinger breit über den Rippenrand hinaus, wobei man in der Gegend der Gallenblase eine harte, höckerige Geschwulst palpierte. Die Diagnose wurde auf eitrige Entzündung der Gallenblase mit Gallensteinen gestellt und dem Patienten die Operation vorgeschlagen, deren Resultat ein vollkommen unerwartetes war. Die Leberoberfläche war von fibrös-schwieligen Narben durchfurcht, welche das Organ in einige große Lappen teilte, von denen der eine am unteren Rande der Leber lokalisiert war und als veränderte Gallenblase gedeutet wurde. Man fand also statt eitriger Cholezystitis und Gallensteinen ein Hepar lobatum, dessen syphilitische Natur durch die günstigen Resultate der eingeleiteten antisyphilitischen Behandlung bestätigt wurde. Einen in mancher Beziehung ähnlichen Fall hat Israel beschrieben, der bei einem Patienten, der an Fieber und Schmerzen in der Lumbalgegend gelitten hat, bei der Operation gleichfalls auf narbige Veränderungen in der unteren Leberoberfläche gestoßen ist, wobei die mikroskopische Untersuchung des veränderten Lebergewebes die syphilitische Natur der Erkrankung aufdeckte.

Schließlich bleibt noch eine dritte Reihe von Fällen von fieberhaft verlaufender Lebersyphilis, welche sich von den übrigen in dem Sinne unterscheidet, daß hier im Bilde der krankhaften Veränderungen von seiten der Leber die Hauptrolle weniger die Vergrößerung des Organes, wie bei der hypertrophischen Form, oder die Bildung von narbigen Einziehungen an Stelle der verschwindenden Gummen spielt, als gerade die Anwesenheit der Gummen selbst. Einhorn hat ziemlich zahlreiche Beobachtungen an Kranken beschrieben, an deren Leber man deutlich Gummen palpierte. In seiner Arbeit sind zwei derartige Fälle von gummösem Syphilid mit Fieber mitgeteilt, welches während einer bestimmten Periode der Krankheit anhielt. Da jedoch bei diesen beiden Patienten das Fieber vor der Einleitung der antisyphilitischen Behandlung verschwand, so wird es richtiger sein, das Fieber, wie es Stauder auch getan hat, nicht als solches von zweifellos syphilitischer Natur zu deuten und diese beiden Fälle nicht zu denjenigen Fällen hinzuzuzählen, die uns hier interessieren. Mit Ausnahme der soeben erwähnten beiden zweifelhaften Fälle von Einhorn bleiben in dieser Gruppe im ganzen nur zwei Beobachtungen von fieberhaft verlaufendem, gummösem Lebersyphilid: die eine von Riedel und die andere von Stauder. Bei dem Patienten Riedels wurde das Vorhandensein von Gummen in der Leber erst während der Operation festgestellt, während bei dem Patienten von Stauder der gummöse Knoten leicht und deutlich an der Leber palpiert wurde und das Fieber erst nach der Einleitung der antisyphilitischen Behandlung verschwand.

Zu diesen wenigen Fällen von mit Fieber verlaufendem, gummösem Lebersyphilid kann ich zwei ähnliche Fälle aus meinen eigenen Beobachtungen hinzufügen, die im verflossenen akademischen Jahre in der diagnostischen Klinik der Odessaer Universität beobachtet wurden.

1. J. F., 42 Jahre alt, Kommis, aufgenommen am 1. November 1907 wegen einer Geschwulst und geringer, unbedeutender Schmerzhaftigkeit im oberen Teile des Abdomens, sowie wegen fieberhaften Zustandes. Im Jahre 1902 hatte der Patient Syphilis akquiriert und wurde in den drei folgenden Jahren sorgfältig behandelt. Die letzte antisyphilitische Behandlung fand vor zwei Jahren statt. Die gegenwärtige Erkrankung hat im April 1907 durch einen Anfall von ziemlich heftigen Schmerzen in der Lebergegend begonnen. Diese Schmerzen haben jedoch rasch nachgelassen und es blieben nur abnorme Empfindungen zurück, welche den Patienten wenig belästigten. Anfangs Oktober

begann der Patient zu fiebern. Am 20. Oktober, d. h. zehn Tage vor der Aufnahme in die Klinik, begann er seine Temperatur regelmäßig zu messen und zu notieren. Dieselbe zeigte während dieser Zeit unregelmäßige Schwankungen zwischen 37° und 39°, welche mit Frösteln einhergingen. In den letzten Tagen des Oktober stellten sich wieder geringe Schmerzen in der Leber ein, welche sich bei Bewegungen und tiefer Inspiration steigerten. Wesentliche Störungen von seiten der Magendarmfunktion wurden nicht beobachtet.

Der Patient ist anämisch, ziemlich gut gebaut. Haut rein. Axillar- und Halslymphdrüsen deutlich palpabel. Von seiten des Herzens und der Lunge nichts Abnormes. Abdomen im oberen Teile deutlich vorgestülpt. Die Vorstülpung entspricht der vergrößerten Leber, deren unterer Rand bis an den Nabel heranreicht. Die Leber ist bei der Palpation mäßig schmerzhaft und wesentlich konsistenter als in der Norm, namentlich am unteren Rande, wo etwas rechts von der Mittellinie eine zirkumskripte, eingezogene Partie von fast knorpeliger Konsistenz zu palpieren ist. In der Mittellinie, 1½ bis 2 Querfingerbreiten unterhalb des Schwertfortsatzes palpiert man vollkommen deutlich einen ca. 4 bis 5 cm im Durchmesser fassenden Höcker. In seinem mittleren Teile ist dieser Höcker elastisch, an der Peripherie bedeutend fester, so daß man den Eindruck eines Wulstes hatte, der den mittleren, weicheren Teil der Geschwulst umgab. Milz nicht palpabel. Im Harne geringe Eiweißspuren. Fäzes von normalem Aussehen.

Vom 2. November ab wurden dem Patienten Quecksilbereinreibungen und Jod innerlich verordnet. Das Resultat dieser Behandlung machte sich vor allem in der Temperatur bemerkbar, deren Exkursionen nach drei Tagen sich zu verringern begonnen und regelmäßigen, intermittierenden Charakter mit abendlichen Exazerbationen bis 37·6° bis 37·7° und mit morgendlichen Remissionen bis oder fast bis zur Norm angenommen haben. Ungefähr zehn Tage nach Beginn der Behandlung konnte man auch gewisse Veränderungen von seiten der Leber wahrnehmen. Der oben beschriebene Höcker im Epigastrium, der auf der harten Leber saß, wurde weniger deutlich palpabel als zu Beginn der Behandlung, da sein Umfang eine gewisse Verringerung erfahren und sein peripherischer Teil seine Festigkeit einzubüßen begonnen hat. Die soeben beschriebenen Veränderungen wurden mit der Zeit immer deutlicher. Zugleich verringerten sich allmählich auch die Dimensionen der Leber selbst, sie wurde weicher, die Schmerzhaftigkeit verschwand. Am 6. Dezember wurde der Patient mit gutem Allgemeinzustande und gutem, subjektivem Befinden ohne Fieber, mit bedeutend verringerter Leber (der untere Rand derselben, der früher in Nabelhöhe lag, zog sich um 2 bis 2½ Querfingerbreiten in die Höhe), ohne jegliche schmerzhafte Empfindungen in der Lebergegend entlassen. Was den Höcker betrifft, so kann man ihn kaum fühlen, da seine Dimensionen sich stark verringert haben und seine Konsistenz sich von derjenigen der umgebenden Leberteile fast nicht mehr unterscheidet.

2. L. K., Taglöhner, 25 Jahre alt, aufgenommen am 21. März 1908. Er klagte bei der Aufnahme über Ikterus und Schmerzen in der Lebergegend. Krank begann er sich im Februar d. J. zu fühlen. Es stellten sich Obstipation, allgemeines Unwohlsein und bald hierauf Ikterus leichten Grades ein. Nach und nach traten Schmerzen im rechten Hypochondrium und im Epigastrium auf. Am 12. März wurde der Patient in das Krankenhaus aufgenommen und von hier nach neun Tagen nach der Klinik transportiert. Der Patient ist ledig, trinkt seit einigen Jahren viel Schnaps. Syphilis stellt er in Abrede. Der Patient ist von mittelmäßigem Körperbau. Haut und Skleren nicht besonders stark gelblich gefärbt. Lymphdrüsen nicht vergrößert. Von seiten des Herzens und der Lunge keine Abweichungen von der Norm. Leber vergrößert. Der untere Rand der Leber reicht an der Mittellinie bis zum Nabel. Die Leberoberfläche ist glatt. Leberrand uneben, leicht abgestumpft. Im Epigastrium fühlt man eine mäßige Erhöhung von unregelmäßiger, rundlicher Form und 5 bis 6 cm im Durchmesser, welche weniger derb ist als die umgebenden Leberteile. Diese Geschwulst ist ebenso wie die ganze Leber überhaupt bei Druck schmerzhaft und verursacht außerdem häufig noch spontane Schmerzen. Milz etwas vergrößert, hart. Temperatur bei der Aufnahme 37·5°.

Zunächst wurden dem Patienten warme Wannenbäder und Wärmflaschen auf die Lebergegend, Karlsbader Salz in heißer Lösung und entsprechende Diät verordnet. Diese Behandlung wurde elf Tage lang angewendet und blieb resultatlos. Die Schmerzen in der Leber haben auch nicht im geringsten nachgelassen. Die Dimensionen der Leber haben sich nicht verringert. Das Fieber von unregelmäßigem Typus mit Exazerbationen bis 38·5° und Frösteln blieb nach wie vor bestehen. In Anbetracht des Umstandes, sowie auch in Anbetracht der bedeutenden Aehnlichkeit des ganzen Krankheitsbildes mit demjenigen, das ich im vorigen Falle beobachtet hatte, wurde beschlossen, die antisyphilitische Behandlung einzuleiten, trotzdem irgendwelche Anhaltspunkte für vorhanden gewesene Syphilis nicht vorhanden waren. Vom 2. April bekam der Patient Quecksilbereinreibungen und schon nach zwei Tagen zeigte die Temperatur eine scharfe Veränderung. Sie blieb des Morgens normal, des Abends stieg sie bis 37·5°, war aber gewöhnlich bedeutend niedriger und ging in den letzten drei Tagen, welche der Patient in der Klinik verbracht hatte, über die normalen Grenzen nicht hinaus. Desgleichen haben der Ikterus und die Schmerzen in der Leber u. zw. sowohl die spontanen als auch die Schmerzen bei Druck nachgelassen. Die Dimensionen des Organes haben sich gleichfalls zu verringern begonnen, während die Palpierbarkeit der höckerigen Geschwulst weniger deutlich wurde. Der Patient, der sich wohler fühlte, wünschte entlassen zu werden, so daß die Beobachtung über den weiteren Verlauf abgebrochen werden mußte.

Ich möchte mich nicht in ausführliche Erörterungen darüber einlassen, in welchem Grade man die in den vorstehenden beiden Fällen auf fieberhafte Form von Lebersyphilis gestellte Diagnose als zutreffend betrachten darf. Es würde die Bemerkung genügen, daß, wenn in den bis jetzt publizierten Mitteilungen die Diagnose dieser Krankheitsform überhaupt richtig gestellt wurde, man dieselbe auch in meinen Fällen anerkennen muß, weil in denselben zweifellos diejenigen drei Grundsymptome vorhanden waren, deren Gesamtheit als für mit Fieber verlaufende Lebersyphilis charakteristisch gelten u. zw.: Veränderungen von seiten der Leber, Fieber und Resultat der antisyphilitischen Behandlung. Man muß auch im Auge behalten, daß bei den Patienten, welche unter meiner Beobachtung standen, die Veränderungen von seiten der Leber so bestimmter und eigenartiger Natur waren, daß man sie überhaupt irgendeinem anderen pathologischen Zustande außer Syphilis kaum zuschreiben konnte.

Die sukzessive Verringerung der Tumoren, welche sich bei meinen Patienten an der Leber palpieren ließen, welche nach der Einleitung der antisyphilitischen Behandlung begonnen und sich in gewisser Uebereinstimmung mit den Veränderungen von seiten der Temperatur, die gleichfalls unter dem Einflusse der antisyphilitischen Behandlung eingetreten waren, vollzogen haben, alle diese Momente stellen einen Symptomenkomplex dar, der kaum darüber Zweifel aufkommen lassen kann, daß wir es hier eben mit einer fieberhaften Form der Lebersyphilis zu tun haben.

Wir müssen uns jetzt einem anderen konstanten Symptom, nämlich dem Fieber zuwenden, welches im Bilde der uns hier interessierenden Erkrankung eine ebenso wichtige Stelle einnimmt, wie die Veränderungen von seiten der Leber. Die Temperaturkurve bei fieberhaft verlaufender Lebersyphilis weist nicht immer ein und dieselben Eigenschaften auf. Bereits Gerhardt hat darauf hingewiesen, daß diese Kurve typhoiden Charakter annehmen kann, während sie weit häufiger sich dem Typus des hektischen Fiebers nähert. In der Tat kann man sich, wenn man die vorhandenen Angaben über den Gang der Temperatur bei der fieberhaften Form der Lebersyphilis überblickt, leicht davon überzeugen, daß die Temperaturschwankungen hier unter Kurven von zwei verschiedenen Typen gebracht werden können. In manchen Fällen vollziehen sich diese Schwankungen in den für die sogenannte Febris continua charakteristischen Grenzen. Hieher gehören beispielsweise die Fälle von Hirschberg und Raichline, Klemperer und Reye. In den anderen häufigeren Fällen macht die Temperatur bei ihren Schwankungen bedeutendere Exkursionen und nimmt infolgedessen immer mehr und mehr einen deutlich ausgeprägten, wenn auch bei weitem nicht stets regelmäßig intermittierenden Charakter an. Ebensolchen unregelmäßigen Charakter zeigte die Temperatur vor der Einleitung der antisyphilitischen Behandlung auch bei meinen beiden Patienten. Erst nach einigen Quecksilbereinreibungen wurde das Fieber bei den Patienten täg-

lich und regelmäßig intermittierend. Einer jeden mehr oder minder bedeutenden Temperatursteigerung geht fast stets Schüttelfrost voran, während zu Ende des Fieberanfalles gewöhnlich Schweiß ausbricht. Infolgedessen erlangen ähnliche Anfälle große Aehnlichkeit mit Anfällen von Malaria, sowie auch mit dem Fieber tuberkulöser oder an eitriger Entzündung leidender Patienten. Es liegt somit nichts Auffälliges darin, daß man die Ursache der Temperatursteigerung in Fällen von Lebersyphilis am häufigsten gerade auf Malaria und Tuberkulose zurückführte.

Eine weitere Eigentümlichkeit des Fiebers bei Syphilis liegt darin, daß die Temperatursteigerungen hier nichts anderes als eine der Manifestationen der Syphilis sind. Dies geht daraus hervor, daß die Einleitung einer antisyphilitischen Behandlung hier auf die fieberhaften Temperaturbewegungen einen ebenso starken, wie bestimmten Einfluß hatte, wie auch auf die übrigen Syphiliserscheinungen, während die übrigen Behandlungsmethoden irgendwelche wesentliche, positive Resultate nicht zur Folge hatten. In allen bis jetzt beschriebenen Fällen trat dieser rasche und zweifellose Einfluß der antisyphilitischen Behandlung auf das Verschwinden des Fiebers mit vollständiger Augenscheinlichkeit auf, welche um so überzeugender wirkte, als die früher angewendeten Behandlungsmethoden erfolglos blieben. So wurde in dem von Mannaberg beschriebenen Falle die Krankheit fast 1½ Jahre lang als Malaria gedeutet, so daß der Patient ohne jeden Nutzen einige hundert Gramm Chinin eingenommen hat. Durch die Einleitung einer antisyphilitischen Behandlung wurde ein direkt zauberhafter Effekt erzielt, da das Fieber in weniger als 14 Tagen verschwand. In vielen Fällen, darunter auch bei meinen beiden Patienten, trat der Einfluß der antisyphilitischen Behandlung noch rascher zutage, indem das Fieber, welches bisweilen monatelang anhielt, drei bis vier Tage nach Beginn der Behandlung verschwand. Unter diesen Umständen dürfte man denjenigen Erwägungen kaum besondere Beachtung schenken, mit deren Hilfe Rosenbach nachzuweisen gesucht hat, daß die durch die Behandlung erzielten Resultate keineswegs für die syphilitische Natur der Erkrankung sprechen und daß die Reflexionen ex juvantibus überhaupt nicht als Ueberzeugung gelten können. Als Bestätigung dafür führt Rosenbach jedoch die theoretischen Erwägungen darüber an, daß der günstige Einfluß des Quecksilbers in den Fällen von Gerhardt und Klemperer nicht durch die spezifische Wirkung derselben auf die syphilitischen Veränderungen, sondern durch die allgemein regulierende Wirkung auf die verschiedenen Manifestationen der Leberfunktion, speziell auf die innere Sekretion der Leber bedingt war. Die Frage aber, wie das Quecksilber auf die komplizierten chemischen Prozesse, die in der Leber vor sich gehen, wirkt, bleibt bis auf den heutigen Tag noch dermaßen dunkel, daß die erwähnte „regulierende Wirkung" der Leber vorläufig voll und ganz in den Bereich der Hypothesen zu verweisen ist, welche als Beweis absolut nicht in Betracht kommen können. Anderseits wäre es unrichtig, zu behaupten, daß die Diagnose der fieberhaften Form der Lebersyphilis stets lediglich ex juvantibus gestellt wurde, da wir über eine Reihe von Fällen verfügen, in denen die Patienten operiert wurden, so daß die Leber unmittelbarer Besichtigung (Ewald) oder sogar mikroskopischer Untersuchung, wie beispielsweise im Falle von Israel, unterzogen werden konnte. Man muß somit Klemperer beipflichten, wenn er meint, daß der Befund von Israel weit mehr Bedeutung hat als sämtliche theoretischen Erwägungen Rosenbachs, da durch denselben mit absoluter Sicherheit die Tatsache festgestellt wird, zu deren Widerlegung Rosenbach sich auf noch nicht bewiesene Hypothesen stützt.

Anderseits bieten die von Stauder und mir beschriebenen Fälle so bestimmte Symptome von gummösem Lebersyphilid dar, daß die von Rosenbach ausgesprochenen Zweifel auf dieselben absolut nicht bezogen werden können: hier ist sowohl die syphilitische Natur der Lebererkrankung klar als auch das Resultat der spezifischen Wirkung der antisyphilitischen Behandlung augenscheinlich, welches, vom Verschwinden des Fiebers abgesehen, sich eben durch Resorption des pathologisch neugebildeten Gewebes und durch sukzessives Verschwinden der Schwellungen kundgab.

Es bleibt mir noch übrig, einige Worte über die Differentialdiagnose der fieberhaft verlaufenden Fälle von Lebersyphilis zu sagen. Die Schwierigkeiten, welche hier bisweilen beim Stellen dieser Diagnose auftreten, können zweierlei Ursprunges sein. Einerseits können die syphilitischen Leberveränderungen je nach den Verhältnissen große Aehnlichkeit mit der einen oder der anderen Lebererkrankung darbieten, in deren Aetiologie die Syphilis keine wesentliche Rolle spielt, anderseits kann das Vorhandensein von Fieber beim Fehlen vollkommen typischer Erscheinungen von seiten der Leber die Diagnose leicht nach der Seite irgendeiner chronischen oder sogar akuten Infektionskrankheit lenken. Sofern wir es hier ebenso mit der Leber zu tun haben, ist je nach der Form, welche die syphilitischen Veränderungen in derselben annehmen, vor allem eine Verwechslung mit gewöhnlicher, hypertrophischer Zirrhose möglich, der die hypertrophische, syphilitische Leber so ähnlich ist, oder mit malignen Neubildungen oder mit Erkrankungen der Gallenblase, was am leichtesten bei gummöser oder atrophisch-hypertrophischer Form von Lebersyphilis der Fall sein kann. Bisweilen muß man, wenn sich Gummen auf der unteren Leberoberfläche in der Nähe der rechten Niere bilden, wie es beispielsweise in der Beobachtung Israels der Fall war, auch an eine Erkrankung der Niere denken.

Was die Fehlerquellen bei der Diagnose betrifft, die durch das Vorhandensein von Fieber bedingt sind, so sind sie vielleicht noch zahlreicher, da die Ursache der Temperatursteigerung längere Zeit unaufgeklärt bleiben kann. Am häufigsten dachte man hier an Malaria oder Tuberkulose, bis die Veränderungen von seiten der Leber, namentlich die anamnestischen Angaben des Patienten, die Diagnose auf die richtigen Bahnen lenkten und die Resultate der antisyphilitischen Behandlung den wahren Charakter der Krankheit mit absoluter Sicherheit klar zutage brachten.

Literatur:

[1]) M. Einhorn, Ueber Syphilis der Leber. Archiv für Verdauungskrankheiten, 1902, Bd. 8. — [2]) J. Neumann, Syphilis. Spezielle Pathologie und Therapie v. Nothnagel, Wien 1899, T. 3. — [3]) Quincke und Hoppe-Seyler, Die Krankheiten der Leber. Spezielle Pathologie und Therapie v. Nothnagel, Wien 1899, T. 18. — [4]) und [5]) Gerhardt, La syphilis du foie chez l'adulte. Semaine médicale, 1898; — Syphilis einiger innerer Organe. Berliner klinische Wochenschrift Nr. 46. — [6]) Hirschberg und Raichline, Bulletin générale de thérapie, 30. Juni 1905. Zitiert nach Géronne.[19]) — [7]) G. Klemperer, Fieber und Schüttelfröste mit Leberschwellung (ulzerierte Lebergummata?) geheilt durch Quecksilber. Therapie der Gegenwart 1903, Nr. 1. — [8]) C. A. Ewald, Zu der Mitteilung G. Klemperers »Ueber Fieber und Schüttelfröste mit Leberschwellung etc.« Therapie der Gegenwart 1903, Nr. 2. — [9]) J. Mannaberg, Ueber intermittierende Fieber bei viszeraler Syphilis, namentlich bei Lebersyphilis. Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62. — [10]) Reye, Ein Beitrag zur Frage der fieberhaften luetischen Leberschwellung. Therapie der Gegenwart 1905, Nr. 8. — [11]) Riedel, Ueber die fieberhaft verlaufende Lues der Gallenblase und Gallengänge, sowie der Leber. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1905, Nr. 14. — [12]) Treumann, Ein Fall von luetischem Leberfieber. Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr 19, S. 963. — [13]) A. Stauder, Ueber luetische Leberfieber. Archiv für Verdauungskrankheiten 1908, Bd. 14, H. 1. — [14]) und [15]) Rosenbach, Ueber Behandlung von Leberaffektionen mit Quecksilber nebst Bemerkungen über fieberhafte Lebererkrankungen und den ätiologischen Schluß ex juvantibus. Therapie der Gegenwart 1903, Nr. 3; — Quecksilber als Heilmittel bei gewissen Formen der Lebererkrankung nebst Bemerkungen über die Diagnose der Lues ex juvantibus. Dortselbst 1904, Nr. 6. — [16]) Lipmann, Ein weiterer Fall von Fieber und Schüttelfrösten mit Leberschwellung (akute parenchymatöse Hepatitis), geheilt durch Quecksilber. Dortselbst 1904, Nr. 4. — [17]) Lancereaux, zitiert nach Gerhardt.[5]) — [18]) J. Israel, Ein neuerer Weg zur Freilegung der Hinterfläche des rechten Leberlappens. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 14. — [19]) Géronne, Beitrag zur Frage des syphilitischen Leberfiebers. Therapie der Gegenwart 1907, Nr. 1. — [20]) Klem-

perer, Dortselbst 1904, Nr. 6, S. 287, Bemerkung. — [21]) Dammert, Ueber intermittierendes Fieber bei teritiärer visceraler (speziell Leber-) Syphilis. Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 35. — [22]) Pariser, Zwei Fälle von Leberlues mit langdauerndem Fieber. Dortselbst.

Hysterische, schlafähnliche (lethargische) Zustände.

Von Prof. Dr. **Julius Donath**, Oberarzt der Nervenabteilung des Sankt Stephan-Spitales in Budapest.

Bei Hysterischen kann die Aufhebung der Perzeption eines einzelnen Sinnesorganes oder einer ganzen Sinnesqualität oder einer Kombination von Sinnesorganen stattfinden und dies alles in verschiedenstem Ausmaße, wodurch ja die mannigfachsten sensiblen und sensorischen Störungen zustande kommen. Die plötzliche Aufhebung der Sinnestätigkeit, welche mehr oder minder vollständig sein kann, führt zu schlafähnlichen Zuständen. Doch müssen auch hier, je nachdem sich verschiedene Störungen in der Motilitäts- oder vasomotorischen Sphäre hinzugesellen, Unterschiede gemacht werden, um so mehr, als diese schlafähnlichen Zustände denjenigen gleichen, welchen wir bei anderen Erkrankungsformen begegnen und bezüglich des verschiedenen Wesens dieser Zustände kein Zweifel besteht.

Pitres,[1]) der hier die Anschauungen der französischen Schule vertritt, hält alle Schlafanfälle für Autohypnose. Lethargie, Katalepsie und Somnambulismus sind nach ihm nur verschiedene Formen des hysterischen Schlafzustandes. Sie sollen nur bei Personen vorkommen, welche auch sonst die konvulsiven Attacken der klassischen Hysteroepilepsie zeigen, so daß Konvulsionen mit Schlafanfällen in bunter Reihenfolge miteinander abwechseln. Auch können Rudimente des konvulsiven Anfalles in der Schlafattacke angedeutet sein. Doch kann darüber kein Zweifel bestehen, wie auch Löwenfeld[2]) und Binswanger[3]) hervorheben, daß solche rein lethargische Zustände ohne hysteroepileptische Anfälle bestehen können. Auch der von mir mitzuteilende Fall bietet unter anderem das interessante Verhalten dar, daß während der monatelangen Beobachtungsdauer, die über 200 zählenden Anfälle von sehr verschiedener Dauer ausschließlich lethargische Zustände waren.

Auch die selteneren synkopeartigen Anfälle müssen von diesen lethargischen Zuständen gesondert werden. Erstere sind durch Blässe des Gesichtes, oberflächliche Atmung, kleinen, frequenten Puls, der mitunter auch, wie Binswanger[4]) in zwei Fällen beobachtet hat, arrhythmisch ist, gekennzeichnet. Doch zeigt auch die von Binswanger dort mitgeteilte Krankengeschichte (Nr. 90), daß es sich um keinen wirklichen Ohnmachtsanfall handelt, denn es besteht durchaus keine Resolution der Glieder, sondern „die Glieder sind leicht tonisch gespannt, die Arme und Beine gestreckt, die Finger in die hohle Hand eingeschlagen, zuweilen starker Tremor in allen Gelenken. Die Patientin wird von Fieberschauern überlaufen, die Zähne schlagen dabei aufeinander". Pitres (54. Vorlesung) behält demnach recht, wenn er die Bezeichnung „Ohnmachtsanfälle" für irreführend erklärt, weshalb ich für diese die Benennung „synkopeartig" gebrauche.

Es kommen aber auch als höchst seltene Vorkommnisse wirkliche Schlafanfälle bei Hysterie vor, wo die Anfälle unvermittelt mit einem unüberwindlichen Schlafbedürfnisse eingeleitet werden.

Lamacq[5]) weist darauf hin, daß diese als „Narkolepsie" bezeichneten Zustände diagnostisch und prognostisch bedeutungsvolle Erscheinungen sind, die bei Fettsucht, Harngrieß, Phosphaturie, gastrischer oder intestinaler Dyspepsie, Diabetes, Leberkrankheiten, Herzaffektionen, Albuminurie, progressiver Paralyse, Hirntumor usw. vorkommen, aber durchaus nicht, wie Gelineau will, eine Krankheit sui generis bilden. Er leugnet ihr Vorkommen sowohl bei Hysterie als Epilepsie. Doch sind seither Schlafanfälle bei Hysterischen beschrieben worden, denen man den Charakter des wirklichen Schlafes zuzuerkennen kaum umhin kann. Eichhorst[6]) will sie als „Narkohysterie" bezeichnet wissen, im Gegensatze zur Narkolepsie, welch letztere Benennung der Epilepsie vorbehalten sein soll. Solche Fälle von stunden- bis tagelangen Schlafattacken beschrieb Mac Carthy,[7]) die von keinen Krämpfen oder sonstigen Störungen begleitet waren und deren Zugehörigkeit zur Hysterie durch Sensibilitätstörungen und abwechselnd auftretende Attacken von grande hystérie erwiesen waren. Ein solch merkwürdiger Fall ist der von Herbst[8]) beschriebene, wo eine 44jährige Frau 17 Jahre geschlafen hatte. Schon sechs Jahre vor dieser Schlafperiode hatte sie ganze und halbe Tage und einmal 30 Wochen lang geschlafen. Im Januar 1886 schlief sie gänzlich ein. Die Nahrungsaufnahme erfolgte dabei ungestört, wenn sie Durst hatte, schmatzte sie so lange, bis man ihr Flüssigkeit reichte und wurde unruhig, wenn sie ihre Mahlzeiten nicht rechtzeitig bekam. Nach dem Erwachen war sie bei völlig klarem Bewußtsein und erinnerte sich aller Einzelheiten vor 17 Jahren. Sie erwachte beim Glockenläuten, als ein Brand in der Nähe ihrer Wohnung ausbrach. Auch hier war keine Spur von Spasmen vorhanden.

Im folgenden möchte ich meinen Fall von schwerer hysterischer Lethargie mitteilen, der durch seine sonstigen hysterischen Erscheinungen, sowie durch sein Verhältnis zur Hypnose bemerkenswert ist.

Anamnese: Aus der Familiengeschichte des 17jährigen Mädchens H. P., die am 28. Oktober 1907 auf die Nervenabteilung aufgenommen wurde, ist hervorzuheben, daß ihre Mutter eine Hysterika ist,[9]) ihr Vater und drei Geschwister an Insufficientia bicuspidalis leiden; die übrigen drei Geschwister sind gesund. Eine jüngere Schwester ist an Typhus abdominalis gestorben. Die Großeltern haben ein hohes Alter erreicht. In der Seitenverwandtschaft kamen Nervenkrankheiten oder Irrsinn nicht vor.

Die Patientin selbst war stets gesund. Drei Monate vor der Aufnahme bekam sie unter Erbrechen und Diarrhoe Typhus, der 3½ Wochen dauerte. Danach war sie fünf bis sechs Wochen fieberfrei und fühlte sich wohl. Am 25. September war sie wieder fieberisch und unwohl. Tags darauf Nackenschmerzen. Am 27. September wurde sie bewußtlos, ohne Krämpfe; sie befand sich in einem schlafähnlichen Zustande, aus dem sie nicht aufgerüttelt werden konnte. Dieser dauerte zwei bis drei Tage; beim Erwachen klagte sie über Nackenschmerzen, so daß anfangs auch an Meningitis gedacht wurde. Während dieser Zeit betrug der Puls sowohl im wachen als im Schlafzustande 80 bis 90 Schläge in der Minute. Am 30. September trat wieder ein Bewußtlosigkeitsanfall auf, diesmal unter Aufschrei, die Arme waren in Streckkrampf, während die Hände zur Faust geballt waren. Dieser Anfall dauerte fünf Minuten. Diese Krampfanfälle wiederholten sich mehrmals im Tage. Deshalb wurde sie auf die I. medizinische Klinik gebracht, wo Hysterie festgestellt wurde. Die Anfälle wurden daselbst seltener, auch erkannte sie dort den sie besuchenden Hausarzt.

Die von mir am 30. November befragte Mutter, welche Zeugin der Schlafanfälle auf der Abteilung war, bestätigte mir, daß die zu Hause beobachteten Schlafanfälle einen ganz anderen Charakter hatten als die jetzigen Anfälle. Nach den Krampfanfällen zeigte sich vollständige Erinnerungslosigkeit bezüglich allem, was während des Anfalles geschehen war, wie es sich auch jetzt bezüglich der Schlafanfälle zeigt. Auf diesen Gegen-

[1]) Leçons cliniques sur l'hystérie et l'hypnotisme. Paris 1891.
[2]) Archiv für Psychiatrie. Bd. 22 und 23.
[3]) Die Hysterie. Nothnagels spez. Pathol. und Therapie. Wien 1904, Bd. 12, S. 687.
[4]) l. c., S. 679.
[5]) A propos de quelques cas de narcolepsie. Revue de Médecine 1897, Nr. 9; Ref. Jahresber. über die Leistungen und Fortschritte der Neurol. und Psychiatrie 1897.
[6]) Pathol. und Therapie der Nervenkrankheiten 1907, S. 806.
[7]) Narcolepsy. A contribution to the pathology of sleep. Americ. Journ. of the Med. Sciences; ref. Jahresber. über die Leist. der Neurol. und Psychiatrie 1900.
[8]) 17 Jahre geschlafen. Wiener med. Presse 1904, Nr. 6.
[9]) Einen wesentlichen Teil der anamnestischen Daten verdanke ich der Freundlichkeit des behandelnden Kollegen, Herrn Dr. Julius Schönberger.

[illegible] Wirkung [illegible] Ausdehnung [illegible] Ausdehnung [illegible] Ausdehn

leptiker im klassischen Anfalle der Suggestion zugänglich ist, weil eben die Sinnesorgane der Außenwelt gänzlich verschlossen sind und keine Perzeption stattfindet.

Dagegen ist die Patientin leicht und vollständig hypnotisierbar und in diesem Zustande vorzüglich suggestionsfähig. Nach einigem Sträuben und Furchtbezeugung vor der Hypnose wird dieselbe durch Schlafsuggestion oder Braidsche Fixation leicht herbeigeführt. Der Oberkörper ist in vollständiger Resolution; Flexibilitas cerea ist an den Oberextremitäten nicht nachzuweisen, dagegen zeigen die Unterextremitäten spastische Starre. Als sie aber einmal in der Hypnose am Bettrande saß, waren die herabhängenden Beine in Beugekontraktur.

Wohl zufolge der tiefen Hypnose reagiert sie anfangs nicht auf die an sie gestellten Fragen, bald aber antwortet sie in langsamer und schleppender, aber deutlicher Sprache. So gibt sie an, wann sie den ersten Bewußtlosigkeitsanfall gehabt hat, aber nicht die Ursache desselben. Auf meine Frage, ob sie in den Schlafanfällen jemals Träume hat, antwortet sie verneinend. In einer folgenden, vor der Hörerschaft ausgeführten Hypnose konnte ich bereits vollständigen Somnambulismus und Befehlsautomatie demonstrieren. Posthypnotische Befehle dagegen, wie ich mich bei verschiedenen Hypnosen überzeugt habe, wurden nicht ausgeführt. So stand sie z. B. auf Befehl während der Hypnose langsam auf, ging mit geschlossenen Augen im Zimmer herum, nahm auf Befehl meine auf einem Tische befindliche Taschenuhr zu sich und versteckte sie in ihrem Lager. Sie hätte mir dieselbe nach dem Erwachen zurückgeben sollen, doch geschah dies nicht; auch wußte sie nicht, wie die Uhr in ihr Bett geraten sei. Beim Erwachen vollständige Amnesie bezüglich der Hypnose. Doch erinnert sie sich selbst in einer viel späteren Hypnose genau an alles, was in den vorangegangenen geschehen ist, auch daran, daß sie den posthypnotischen Befehl nicht ausgeführt hat. Befragt nun, warum sie diesen Befehl nicht ausgeführt habe, antwortet sie, sie habe sich dessen nicht erinnert. Ich will hier erwähnen, daß bei der Patientin früher nie hypnotische Versuche vorgenommen wurden. Die Hypnose ging zuweilen unmittelbar in den lethargischen Zustand über, erkennbar an dem Spasmus der unteren, mitunter auch der oberen Gliedmaßen und der schweren Erweckbarkeit, oder es erfolgte nach dem Erwachen aus der Hypnose eine Schlafattacke. All diese Hypnosen wurden stets mit therapeutischer Suggestion verbunden.

*

Es handelt sich also um ein neuropathisch belastetes Mädchen, welches kurze Zeit nach einem überstandenen Typhus infolge einer starken seelischen Erschütterung den ersten schlafähnlichen Anfall bekam, dem dann in dichter Aufeinanderfolge ausgesprochen hysteroepileptische Krampfanfälle folgten. Im Krankenhause erfolgten ausschließlich schlafähnliche Anfälle.[12]) Sie zeigte hysterische Stigmata: hochgradige konzentrische Einengung der Gesichtsfelder auf beiden Augen für Weiß und Farben, hysterische Amblyopie bei einer Sehschärfe von 0·5, besonders beim Sehen in der Nähe. Auch Herabsetzung der Hörschärfe war vorhanden. Diese schlafähnlichen Attacken sind weder echter Schlaf, von dem sie sich durch das Zittern der Augenlider, den Streckkrampf der Unterextremitäten und die Reaktionslosigkeit gegen die stärksten Reize unterscheiden. Auch sind sie keine Autohypnose, denn die Kranke ist dann keiner Suggestion fähig und besteht sowohl in wachem Zustande, als in der Hypnose absolut keine Erinnerung bezüglich des Schlafzustandes. Und doch ist diese Patientin ausgezeichnet hypnotisierbar und besteht bezüglich der Hypnose in wachem Zustande wohl vollständige Amnesie, bei vollständiger Erinnerungsfähigkeit in der Hypnose. Auch handelt es sich um keine Synkope, denn Puls und Atmung zeigen keine Störung und die Unterextremitäten befinden sich in spastischem Zustande.

Raecke[13]) findet auf Grund der von ihm beobachteten 23 Fälle verschiedener Formen von hysterischen Schlafzuständen, daß ihnen gemeinsam ist die erstmalige Entstehung durch gemütliche Erregung, die periodische Wiederkehr besonders bei bestimmten Gelegenheiten und die Möglichkeit des plötzlichen Schwindens durch suggestive Maßnahmen. Das Einschlafen geschah in seinen Fällen meist allmählich. Den Bewußtseinszustand läßt er weder als Bewußtlosigkeit, noch als Schlaf gelten, sondern als eine eigenartige Verwirrtheit mit vorherrschender Hemmung. Das Fortbestehen einer gewissen psychischen Tätigkeit folgert er daraus, daß die Patienten sich füttern lassen, oder heimlich Nahrung zu sich nehmen und sich fast nie mit Kot verunreinigen.

In meinem Falle erfolgte der lethargische Anfall in der Regel plötzlich, ohne alle Vorboten, so daß die Patientin sich bei zwei Gelegenheiten Verletzungen im Gesichte zuzog. Die Bewußtseinstörung war eine so hochgradige, daß die Patientin mit den stärksten Reizen nicht zu erwecken war, nichts hörte und in diesem Zustande keiner Suggestion fähig war, obgleich sie in ausgezeichneter Weise hypnotisierbar ist und in diesem Zustande die vollständige hypnotische Befehlsautomatie zeigt. Nichtsdestoweniger hat die hypnotische Heilsuggestion bisher wenig Erfolg gezeigt. Pupillen- und Sehnenreflexe waren auch hier erhalten. Secessus nescii sind nicht vorgekommen.

Die hysterische Blindheit mit ihrer Beschränkung auf feinere Gegenstände, wie Schrift und weibliche Handarbeiten, erinnert an den partiellen Ausfall bestimmter Sinnesfunktionen, so Geruchs- und Geschmacksqualitäten, an die lokal begrenzten Anästhesien und Analgesien und an den Erinnerungsausfall für einen gewissen Zeitabschnitt (retrograde Amnesie) oder einen bestimmten Vorstellungskreis (Vergessen einer Sprache mit Beibehaltung der übrigen oder das Vergessen bestimmter Redeteile, wie Haupt- und Eigenschaftswörter innerhalb einer Sprache).

Nachtrag: Die Schlafanfälle wurden bei der Kranken allmählich seltener und hörten vom 11. April ab gänzlich auf. Drei Wochen später besserte sich auch plötzlich das Sehen, „als wenn ein Nebel sich vor den Augen zerteilen würde". Die Patientin verläßt auf eigenen Wunsch am 12. Mai das Krankenhaus. Am 18. Juli stellte sie sich vor in voller Gesundheit und Arbeitsfähigkeit.

[12]) Als im späteren Verlaufe ein maniakalisches, hystero-epileptisches Mädchen in demselben Krankensaal aufgenommen wurde, mit dem sie sich befreundete, zeigte unsere Patientin durch eine kurze Zeit während der lethargischen Anfälle gleichfalls klonische Zuckungen der Bauchmuskulatur und Beckenbewegungen, wie sie es bei der anderen gesehen hatte. Nach dem bald erfolgten Abgang dieser Kranken wiederholten sich diese Zuckungen nicht mehr und die Schlafattacken kehrten in der früheren Form wieder.

Aus der deutschen dermatolog. Universitätsklinik in Prag.
(Vorstand: Prof. Kreibich.)

Eine Vereinfachung der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis.

Vorläufige Mitteilung von Dr. **Hugo Hecht**, Sekundararzt.

Tschernogubow hat „eine einfache Methode der Serumdiagnose bei Syphilis" angegeben.[1]) Die Vereinfachung beruht darauf, daß das Blut des zu untersuchenden Patienten im Vereine mit Menschenblutkörperchen lösendem Serum als hämolytisches System benützt wird; zur Komplettierung dient das eigene Komplement des Patienten. Die bisher ausgeführten Versuche stehen mit dem klinischen Bilde im Einklang. Diese Methode, die die Brauchbarkeit des natürlichen Komplementes erweist, hat mich veranlaßt, im Anschlusse an planmäßig seit längerer Zeit betriebene Untersuchungen über die natürlichen Hammelblutambozeptoren im menschlichen Blute eine andere Vereinfachung der Technik bei der Wassermannschen Reaktion auszuproben.

[13]) Ueber hysterische Zustände. Berliner klin. Wochenschr. 1904, Nr. 51.

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 47.

Dabei hat mich der Gedanke geleitet, daß es immerhin leichter ist, sich Hammelblut zu verschaffen, als ein gegen Menschenblut immunisiertes Serum. Man hat schon zu wiederholten Malen mit aktiven Seren die Reaktion angestellt und gefunden, daß sie sich meistens ebenso verhalten wie die inaktivierten; bei einigen ergaben sich aber Differenzen. Doch hat man bei all diesen Versuchen zu dem natürlichen Komplement noch Meerschweinchenserum hinzugesetzt, so daß Komplement im Ueberschusse vorhanden war und das im Menschenserum enthaltene nicht allein gewirkt hat.

Wenn also schon das natürliche Komplement im Menschenserum trotz der verschiedenen Stärke bei den einzelnen Individuen zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion benützt wird und sich als brauchbar erweist, dann könnte man auch den Versuch machen, den natürlichen Hammelblutkörperchenambozeptor[2]) allein zur Geltung kommen zu lassen. Während Tschernogubow als hämolytisches System Menschenblutkörperchen und Serum gegen Menschenblut immunisierter Tiere gebraucht, sich also all die Mühe mit der Erzeugung und Aufbewahrung des hämolytischen Serums aufbürdet, benötigt man im anderen Falle nur gewaschene Hammelblutkörperchen. Zwar ist auch der Ambozeptorgehalt bei den gesunden Individuen nicht gleich und erst recht schwankend bei Kranken, wie in einer demnächst erscheinenden Arbeit näher ausgeführt werden soll, doch hat J. Bauer damit brauchbare Resultate erzielt, ja diese Untersuchungsmethode soll noch empfindlicher sein als die originale.

Ein Versuch wäre in folgender Weise auszuführen: Im Patientenserum, das möglichst frisch genommen werden soll, befindet sich Komplement und Hammelblutambozeptor; als Antigen dient ein alkoholischer Extrakt aus normalem Meerschweinchenherzen nach Müller,[3]) in der Verdünnung 2—5:100 physiologische Kochsalzlösung. Dann benötigt man noch gewaschene Hammelblutkörperchen (2%) und 0·95%ige Kochsalzlösung als Verdünnungsmittel. Für jedes Serum genügen zwei Röhrchen; gewöhnlich arbeite ich aber mit drei. In Nr. 1 kommt 1·0 cm^3 Kochsalzlösung und 0·1 cm^3 Serum, in Nr. 2 1·0 cm^3 des verdünnten Antigens und 0·1 cm^3 Serum, in Nr. 3 1·0 cm^3 des verdünnten Antigens und 0·2 cm^3 Serum.

Als Kontrollen dienen ein Röhrchen mit 1 cm^3 Antigen, ein sicher luetisches und ein sicher normales Serum. Den ganzen Versuch stellt man auf eine Stunde in den Thermostaten; nachher gibt man in jedes Röhrchen 1 cm^3 der verdünnten Hammelblutlösung und stellt die Röhrchen wieder in den Thermostaten. Nach ein bis zwei Stunden wird abgelesen.

Im Röhrchen Nr. 1 ist natürliches Komplement und Ambozeptor nebst Blut enthalten; tritt Lösung ein, dann ist der Beweis erbracht, daß das zu untersuchende Serum genügend Komplement und Ambozeptor besitzt. Tritt nur unvollkommene oder gar keine Lösung ein, dann kann zweierlei als Ursache in Betracht gezogen werden: Zunächst Mangel an Komplement; frische Sera enthalten aber stets genügende Mengen von Komplement, wenn auch in verschiedener Menge. Dann Mangel oder gänzliches Fehlen von Hammelblutambozeptoren. Es ist bekannt, daß im Serum gesunder Menschen Hammelblutambozeptoren in hinreichender Menge vorhanden sind, um bei der Komplementbindungsreaktion in Wirksamkeit zu treten. Luetikerserum enthält schon weniger Ambozeptoren, worauf übrigens in einer demnächst erscheinenden Arbeit genauer eingegangen werden soll. Enthält also ein Serum die wirksamen Substanzen in ungenügender Menge, dann hilft man sich in der Weise, daß man etwas normales Serum zusetzt, das diese Stoffe in genügender Menge enthält oder, falls man ihn zur Hand hat, künstlichen Hammelblutambozeptor.

[2]) J. Bauer, Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 16.
[3]) Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 9.

Im Röhrchen Nr. 2 ist Hemmung oder Lösung eingetreten, je nachdem das betreffende Serum Antikörper enthält oder nicht. Eine Hemmung kann nur dann als gültig angesehen werden, wenn im Röhrchen Nr. 1 Lösung eingetreten ist. Ist dieses ungelöst, dann muß das Serum aus der Versuchsreihe ausgeschaltet werden.

In Nr. 3 befindet sich die doppelte Serummenge mit der einfachen Dosis Antigen. Ist hier auch Hemmung vorhanden und Nr. 1 glatt gelöst, dann kann man den Schluß ziehen, daß selbst die doppelte Menge von Komplement gebunden wird, also sehr viel Antikörper vorhanden sind. Wenn in Nr. 3 Lösung eingetreten ist, in Nr. 2 Hemmung und in Nr. 1 ebenfalls Lösung, dann hat man ein Serum vor sich, das wenig Antikörper enthält.

Die Kontrollen dienen dazu, die Brauchbarkeit des Antigens zu erweisen. Hat das Antigen hämolytische Eigenschaften, dann bemerkt man in dem Röhrchen mit Antigen Blutlösung. Die Kontrolle mit dem normalen Serum sichert davor, daß die im Versuche angewandte Menge selbst hemmend wirkt. Mit dem Serum eines sicher Luetischen muß Hemmung eintreten.

Man braucht also zur Ausführung der Komplementbindungsreaktion bloß Antigen und Hammelblutkörperchen, gegebenenfalls höchstens noch normales Menschenserum. Läßt man nur die Hemmungen (in Nr. 2) gelten, wenn die dazugehörige Kontrolle (Nr. 1) vollständig gelöst ist, dann kann man keinen Fehler begehen, denn das hämolytische System hat sich für dieses Serum als brauchbar erwiesen. Ist in einem Falle selbst nach zweistündigem Verweilen im Thermostaten keine Spur von Lösung eingetreten, dann muß im hämolytischen System irgendeine Fehlerquelle vorhanden sein; das korrigiert man durch Zusatz von normalem die nötigen Ambozeptoren enthaltendem Serum und läßt diese Röhrchen noch eine weitere Stunde im Thermostaten. Dann ist in Nr. 1 sicherlich Lösung erfolgt und aus dem Verhalten von Nr. 2 kann man auf das Vorhandensein von Antikörpern schließen. Will man aber ganz sicher gehen, dann prüft man das hämolytische System für jedes Serum (Nr. 1) knapp vor dem Versuche und erst wenn man durch die erfolgte Lösung von der Brauchbarkeit überzeugt ist, stellt man die Reihe auf; jetzt ist allerdings nur mehr Nr. 2 und 3 nötig. Und jetzt kann man auch im Bedarfsfalle den Seren, deren Lösungskraft sich als zu schwach erwies, normales Serum hinzufügen.

In den Fällen, die bis jetzt nach dieser Methode untersucht wurden, bestand vollständige Uebereinstimmung mit dem Verhalten der Seren bei der Wassermannschen Reaktion.

Die Serumreaktionen der Syphilis.

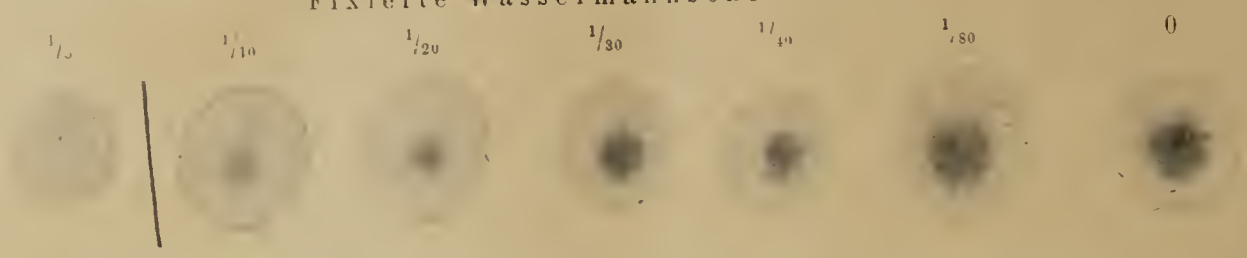
Von Dr. **Lad. Detre**, Univ.-Dozent für Bakteriologie, Leiter des Jenner-Pasteur-Institutes und Dr. **Emil v. Brezovsky**, Unterarzt an der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten im St. Stephankrankenhaus (Oberarzt Professor Dr. Róna) in Budapest.

(Schluß.)

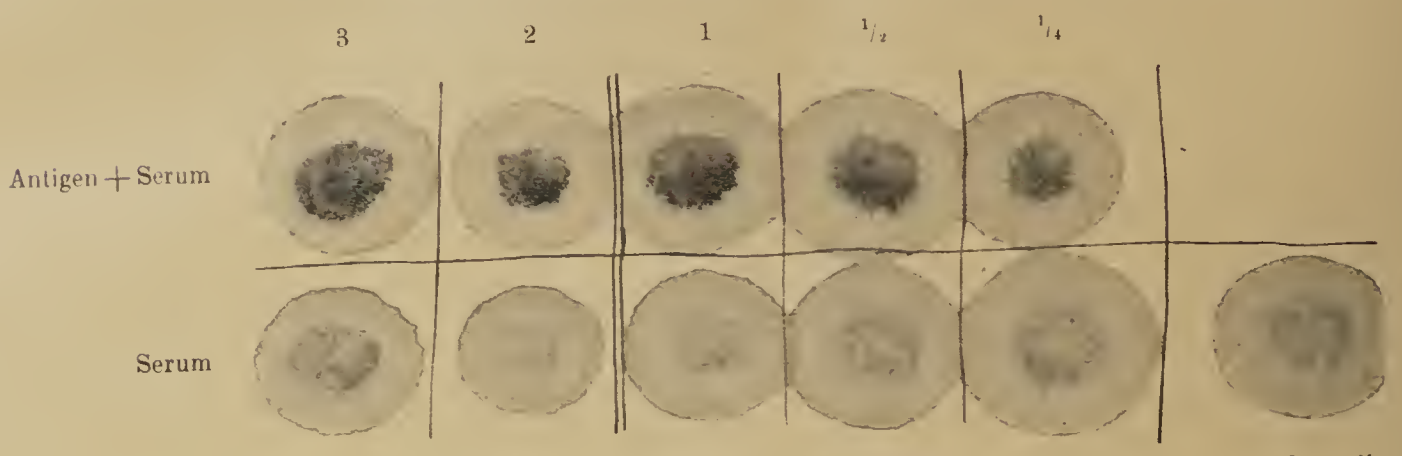
Bevor wir unsere eigentlichen Versuche beschreiben, gedenken wir mit einigen Worten des verwendeten Hämolysins und des Blutes. Als Hämolysin verwendeten wir manchmal das normale Blutserum von Kaninchen (siehe oben die Methode Detres), in den meisten Fällen jedoch gebrauchten wir gegen Pferdeblut immunisiertes Kaninchenserum in inaktiviertem Zustande. Sehr zu empfehlen ist die Eintrocknung abgemessener Serummengen (0·005 cm^3-Tropfen) in Petrischalen bei 37° C, weil das getrocknete Serum nach seiner Auflösung mit Chlornatrium monatelang für die Probe ausgezeichnet verwendbar ist, da es sich in seiner Kraft nicht ändert.

Das Blut war selbstverständlich Pferdeblut und zwar eine 10%ige Emulsion defibrinierter Pferdeblutkörperchen in 1%igem Chlornatrium (in 1- bis 2mal gewaschenem Zustande). Das defibrinierte Pferdeblut ist im Eiskasten dr i

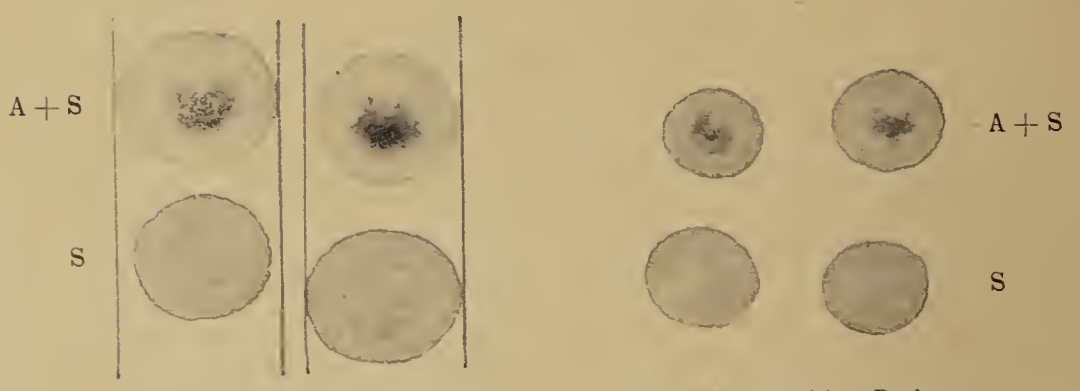
Fixierte Wassermannsche Reaktion.



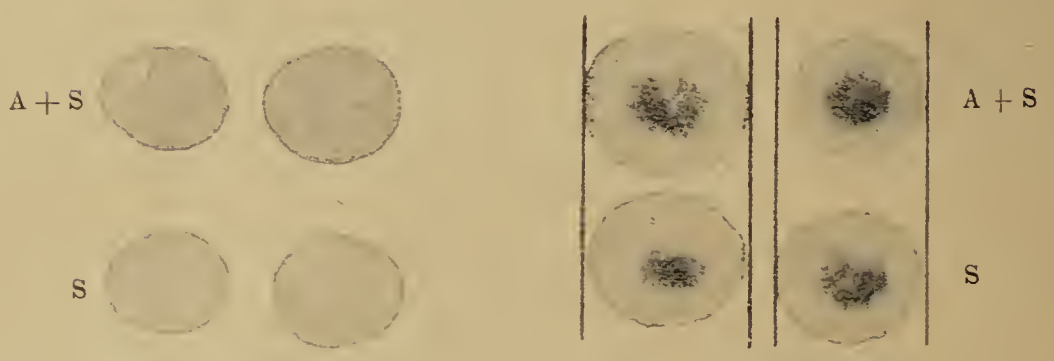
Grenzlösende Dosis. 1. Vorversuch: Die Einstellung des Hämolysins.



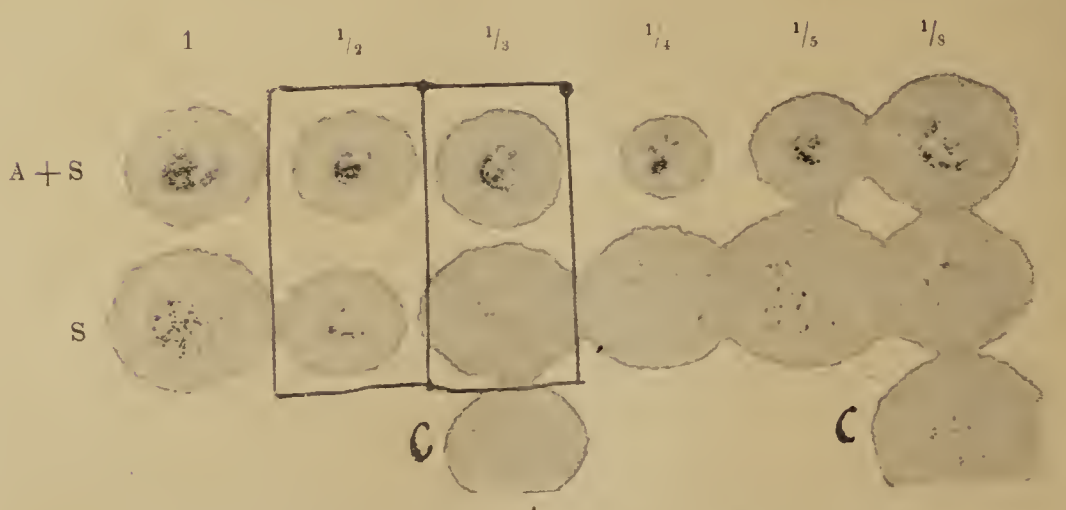
2. Bindungsprobe eines positiven Falles. Kontrolle.



3 a) Stark positive Proben. 3 b) Mittelpositive Proben.

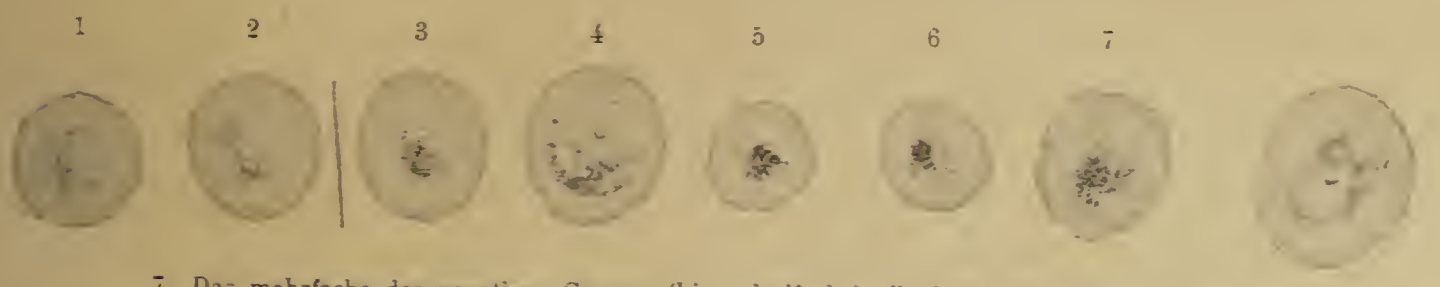


4 a. Negative Sera. 4 b. Selbstbindende Sera.

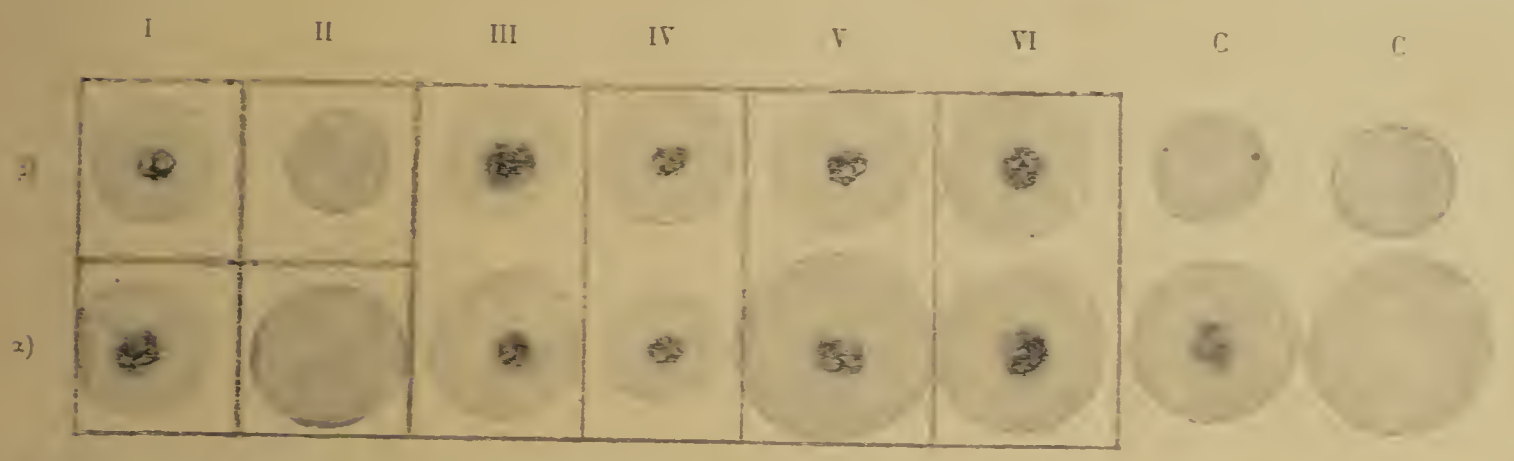


5. Titrierung selbstbindender Sera durch Verdünnung. Resultat: positiv.

6. Titrierung { a) eines vierfach starken / b) eines achtfach starken } positiven Serums mit unserer Verdünnungsmethode.



7. Das mehrfache des negativen Serums (hier: dreifache) gibt bereits positive Bindung.



8. Untersuchung von sechs Seris mit alkoholischen Auszügen aus z) Herz, β) luetischer Leber. Die Proben stimmen überein. (II = negativ, die anderen positiv.)

bis vier Tage haltbar. Aeltere Blutkörperchen sind sehr labil und nicht mit Erfolg zu verwenden.

Für die Wassermannsche Probe arbeiteten wir folgende Methode aus, welche wir sehr warm allen empfehlen, da sie in besonders vorteilhafter Weise kleine Serummengen beansprucht und ein rasches Arbeiten ermöglicht.

a) Vorversuch: Titrierung des Hämolysins. Wir bestimmen jene geringste Verdünnung des blutlösenden Serums, welche mit Komplement ein gewisses Quantum der Blutkörpercheneinheit nach einer Stunde Thermostat vollständig aufzulösen vermag. Das 2- bis 2½fache der so bestimmten „grenzlösenden Dosis" gibt die von uns sogenannte „Untersuchungsdosis".

b) Hierauf folgt die eigentliche Bindungsprobe. Das fragliche, erhitzte Serum + Antigen — Komplement — Natriumchlorid vermischt, kommen auf eine Stunde in den Thermostat, dann geben wir die Untersuchungsdosis des Hämolysins und die Emulsion der Pferdeblutkörperchen hinzu, stellen es wieder in den Thermostaten, schütteln es alle Viertelstunden durch Daraufblasen durch und beendigen nach einer Stunde den Versuch. Wohlgelungene Resultate erhalten wir nur dann, wenn für entsprechende Kontrolle Sorge getragen wird, welche einerseits die tatsächliche Wirksamkeit des hämolytischen Systems bestätigt, anderseits aber entscheidet, ob das zu untersuchende Serum für sich ohne Antigen einer Komplementbindung fähig war und wenn ja, inwieweit dies geschah; denn in kleinerem oder in größerem Maßstabe verfügt, wie wir dies erwähnt hatten, jedes menschliche Serum über eine gewisse komplementbindende Fähigkeit. Größeren Wert erreicht diese „Eigenbindung", wie wir sie bezeichnen, nur selten (siehe Fig. 4b und 5, in 121 Fällen zweimal). Stark positive Komplementbindung wird dadurch charakterisiert, daß die als Reagens hinzugegebenen imprägnierten roten Blutkörperchen in agglutiniertem Zustande ungelöst auf dem Boden des Tropfens gefunden werden können (siehe Fig. 3a). Im Falle der mittelpositiven Komplementbindung ist die größte Menge der Blutkörperchen wohl ungelöst, der Tropfen ist jedoch ein wenig gelblich, was darauf hinweist, daß ein gewisser, kleiner Teil der Blutkörperchen schon gelöst ist (siehe Fig. 3b). Im Falle schwacher Komplementbindung bleibt nur eine kleine Zahl der Blutkörperchen ungelöst, der Tropfen ist stark rötlich. Schließlich im Falle negativer Komplementbindung lösen sich die roten Blutkörperchen so rasch (siehe Fig. 4b), wie in dem serumlosen Kontrolltropfen, weil das ungebundene Komplement in unveränderter Menge ihnen zur Verfügung gestanden ist. Unter den Kontrollproben müssen die ohne Antigen vorgenommenen Serumproben fast eine solche oder aber ganz solche Auflösung zeigen wie jene Tropfen, in denen nur Komplement — Hämolysin — rote Blutkörperchen enthalten sind.

Ein Nachteil der bisherigen Technik war, daß sie keinen Aufschluß über die Stärke der Reaktion gab. Wir haben, um diesen Nachteil wettzumachen, die Reaktion auf eine mathematische Basis gelegt: wir haben nämlich betreffs der positiv bindenden Sera festgestellt, welche Verdünnung dieses Serums (siehe Fig. 2 und 6) noch vollständige Bindung hervorzurufen fähig ist, betreffs der negativen aber, welch ein Multiplum bereits positive Bindung gibt (siehe Fig. 7). Wenn zum Beispiel noch die 4fache Verdünnung irgendeines positiven Serums die positive Probe gibt oder vollständige Bindung resultiert, (?) aber

nicht mehr, so sprechen wir von einem achtfach starken Serum, wenn aber von einem anderen, negativen Serum nur die fünffache Menge positive Probe gibt, dann ist nach uns der Wert dieses Serums $^1/_5$. Den Wert des positiven Serums drückt eine Zahl aus, die größer ist als 1, den Wert des negativen eine Zahl, die kleiner ist als 1. Unsere stärksten Sera waren 16fach.

Ebenso müssen wir die Methode der Verdünnung anwenden, wenn die selbstbindende Fähigkeit des Serums die Beurteilung der Reaktion behindert. Statt eines Teiles Serum gebrauchen wir $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$, $^1/_{16}$ etc. Verdünnung und können dann leicht entscheiden, ob Serum + Antigen so wirkt, wie das Serum ohne Antigen oder stärker. In dem letzteren Falle werden wir selbstverständlich eine positive Probe annehmen (siehe Fig. 5).

Nach unserer Erfahrung hört die selbstbindende Fähigkeit der Sera bei der zweifachen, höchstens dreifachen Verdünnung der Sera schon auf und dann kommt die eventuelle positive Wassermannsche Reaktion, die bis jetzt verhüllt war, zum Ausdruck.

Bevor wir unsere Resultate detaillieren, publizieren wir aus den Protokollen der Versuche einzelne Fälle zur Erleichterung der Ueberprüfung. Die Mengen sind bei uns stets relative Werte. Ein Teil entspricht in unseren Versuchen je nach dem Kaliber der entsprechenden Pipetten 0·005 bis 0·01 cm³. Das Gesamtvolumen der einzelnen Tropfen beträgt demnach ca. 0·05 bis 0·10 cm³.

Protokoll vom 15. März 1908:

H: 50° 30′ C Kaninchenserum gegen Pferdeblutkörperchen, vom 15. März.

Ant: Alkoholischer Herzextrakt.

C: Meerschweinchenserum, vom 15. März.

Serum: N. U. 56° 30′ C, vom 14. März.

a) Vorversuch: Hämolysintitrierung.

1% NaCl	H	C	10% B	15′	30′	60′
6	1	1	1	vollstdg. Lösung	—	—
6	$^1/_2$	1	1	vollstdg. Lösung	—	—
6	$^1/_4$	1	1	?	vollstdg. Lösung	—
6	$^1/_8$	1	1	0	starke Lösung	vollstdg. Lösung
6	$^1/_{12}$	1	1	0	mittelstarke Lösung	starke Lösung

Grenzlösende Dosis $^1/_8$.
Untersuchungsdosis: $^1/_4$ Verdünnung.

b) Eigentliche Probe.

	1 Stunde Thermostat				H	1 Std. Thermost.	
	1% NaCl	S	Ant	C	$^1/_4$ Verdünnung	10% B	
	5	1	1	1	1	1	0
1. Kontrolle	6	1	—	1	1	1	vollständige Lösung
II. Kontrolle[1])	6	—	1	1	1	1	vollständige Lösung
III. Kontrolle	7	—	—	1	1	1	vollständige Lösung
IV. Kontrolle[2])	8	—	—	—	1	1	0

[1]) Wenn wir stets mit demselben Antigen arbeiten, kann diese Kontrolle wegbleiben.

[2]) Wenn wir sicher mit frischen Blutkörperchen arbeiten und das Hämolysin selbst erhitzt haben, ist auch diese Kontrolle überflüssig.

Wenn wir jetzt die Stärke des Serums bestimmen wollen, müssen wir noch folgende Reihen einstellen:

1 Stunde Thermostat				H $^1/_4$	1 Stunde Thermostat	
NaCl	Verdünntes Serum	Ant	C		B 10%	Resultat
5	1	1	1	1	1	keine Lösung
5	$^1/_2$	1	1	1	1	keine Lösung
5	$^1/_4$	1	1	1	1	keine Lösung
5	$^1/_8$	1	1	1	1	beginnende Lösung
5	$^1/_{12}$	1	1	1	1	starke Lösung
Kontrolle 6	—	1	1	1	1	vollständige Lösung

Resultat: Das Serum ist vierfach positiv.

In der folgenden Tabelle fassen wir den Schlüssel der Reaktionen für die Zwecke der Praxis zusammen:

Ant + S = Antigen + Serum.

S = Serum ohne Antigen.

C = nur Komplementwirkung ohne Antigen und Serum.

W = Wirkung des Hämolysins auf die Blutkörperchen ohne Komplement.

	Ant+S	S	C	W	Resultat
1	0 Lösung	vollständige Lösung	vollständige Lösung	0 Lösung	stark positives Serum
2	etwas Lösung	vollständige Lösung	vollständige Lösung	0 Lösung	mittelstark positives Serum
3	starke Lösung	vollständige Lösung	vollständige Lösung	0 Lösung	schwach positives Serum
4	vollständige Lösung	vollständige Lösung	vollständige Lösung	0 Lösung	negatives Serum
5	0 Lösung	0 Lösung	vollständige Lösung	0 Lösung	Eigenbindung! Das Serum ist zu verdünnen
6	0 Lösung	0 Lösung	Inkomplette Lösung	0 Lösung	Fehler! Das Hämolysin oder das Komplement war schwach
7	vollständige Lösung	vollständige Lösung	vollständige Lösung	vollständige Lösung	Fehler! Die Blutkörperchen sind zu labil

Weiters brachten wir als Neuerung die Fixierung der Reaktionen; wenn wir nämlich die Proben abschließen, geben wir von jedem Tropfen eine bestimmte Quantität (0·02 bis 0·03 cm³) mit Hilfe einer feinen Pipette auf gewöhnliches, weißes Filtrierpapier und lassen sie dort sich einsaugen (siehe Fig. 1 bis 8). Die vollständig positive Probe zeigt auf ungefärbtem Grunde im Zentrum des Tropfens die nicht gelösten Blutkörperchen. Im Falle einer mittelpositiven Probe wird das Papier entsprechend dem Tropfen gelblich, außerdem bleiben im Zentrum die nicht gelösten Blutkörperchen zurück, während bei negativer Probe der ganze Tropfen gleichmäßig rosa gefärbt wird. Auf diese Weise kann für spätere Studienzwecke eine jede Phase der Reaktion aufbewahrt, d. h. fixiert werden, was besonders für vergleichende Studien von unschätzbarem Werte ist. Wir bemerken noch, daß nach der Eintrocknung des Tropfens die Reaktion, wenn wir das Filtrierpapier vor Feuchtigkeit bewahren, auf lange Zeit aufgehoben werden kann, sogar, wie ersichtlich, nach Wochen noch photographierbar ist. Einen ganzen Versuch — fixiert — zeigt unsere erste und zweite Figur.

Die Reaktion stellten wir in 243 Fällen an, insgesamt an 232 Individuen; von diesen erfordern die 17 Nervenfälle eine besondere Besprechung. In die Statistik nahmen wir elf Fälle nicht auf, in denen wir schon früher untersuchte Personen nach einer bis zwei Wochen wiederholt untersuchten. Von den so verbleibenden 215 Fällen waren 98 solche, wo die klinische

Luesdiagnose selbst war nicht später gestellt worden können. 117 Fälle waren derart, daß gar kein Verdacht auf Lues vorhanden war, weder in bezug auf das Krankheitsbild noch bezüglich der Anamnese.

Die Fälle waren zum Teil aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke des außerordentlichen Professors Dr. S. Ehrmann aus der internen Abteilung des Priv.-Doz. Dr. Hochsinger, aus der Abteilung für Nervenkrankheiten des Priv.-Doz. Dr. Julius Donath und aus der Infektionsabteilung des Priv.-Doz. Doktor Preisich; zum Teil waren es auch Privatfälle.

Die Verhältnisse unserer 215 Personen zeigt folgende Tabelle:

	Positiv			Negativ	
	stark	mittel	schwach		
Primär- und beginnendes Sekundärstadium	21 (49%)	16 (37%)	5 (12%)	1 (2%)	43
Sekundärstadium	5 (24%)	10 (48%)	2 (9%)	4 (19%)	21
Tertiärstadium	14 (41%)	7 (20%)	4 (12%)	9 (27%)	34
Andere, nicht luetische Krankheiten	1 (1%)	1 (1%)	5 (4%)	110 (94%)	117
Summe . .	41	34	16	124	215

Wir sehen, daß von 43 im Primärstadium befindlichen Luesfällen 21 (49%) eine starke Reaktion gaben, mittelstarke 16 (37%), schwache 5 (12%). Von 21 im Sekundärstadium befindlichen Luesfällen gaben starke Reaktion 5 (24%), mittelstarke 10 (48%) und schwache 2 (9%). Von 34 tertiär luetischen Fällen gaben eine starke Reaktion 14 (41%), mittelstarke 7 (20%), schwache 4 (12%).

Negativ reagierten: im Primärstadium ein Fall (2%), im sekundären vier Fälle (19%), im tertiären neun Fälle (27%).

In der zweiten Gruppe, d. i. bei den nichtluetischen Krankheiten, reagierte positiv 1 (Herpes zoster), mittel 1 (Erysipel), schwach 5 (nicht ganz 4%) und negativ 110 (94%) Fälle.

Während demnach von den gesamten 98 luetischen Fällen 73 (74%) ausgesprochen positive Reaktion gaben, gaben von der 117 nichtluetischen Fällen 110 (94%) ein negatives Resultat, mit anderen Worten: von 4 luetischen Fällen geben 3 eine positive Reaktion, von 20 nichtluetischen Fällen 19 ein negatives Resultat. Noch interessanter ist die Gruppierung der Zahlen, wenn wir sie nach der Stärke der Reaktion ausführen. Stark positive Reaktion bekamen wir bei 41 Individuen, von diesen waren sicher Lues 40 (98%); mittelstarke bei 34, von diesen waren sicher Lues 33 (97%); schwach positive in 16 Fällen, davon waren sicher Lues 11 (69%).

Wenn wir unsere Erfahrungen nach einer Wahrscheinlichkeitsrechnung ausdrücken sollen, können wir sagen, daß die starke Wassermannsche Reaktion mit 50facher, die mittelstarke mit 30facher Wahrscheinlichkeit für Lues spricht; anderseits war von 127 negativen Fällen nur ein Fall (1%) im Primärstadium befindliche Lues, vier Fälle (3%) im sekundären und neun Fälle (7%) im tertiären, die restlichen 89% waren negativ; mit anderen Worten: negative Reaktion spricht mit größter Wahrscheinlichkeit gegen Lues.

Zu den oben zitierten Daten konnten wir erst nach sehr großen Bemühungen gelangen, indem in unserem ersten Konzepte die Zahl der positiven Reaktionen, welche in der nichtluetischen Gruppe aufgenommen waren, genug groß war. Erst nach Verifizierung der Anamnese und nach neuerlichem Befragen des untersuchten Individuums gelang es, nachzuweisen, daß die positive Reaktion tatsächlich einer Luesanamnese entspricht. Diese unsere Fälle beweisen am besten, daß die Reaktion diagnostischen Wert besitzt und wir stimmen diesbezüglich mit den ausländischen Autoren überein, die in zweifelhaften Fällen sich gerne der Reaktion als Stütze der Differentialdiagnose bedienen. Einige solche Fälle wollen wir besonders besprechen:

1. K. S., 34 Jahre alt, der wiederholt mit Papeln vorgab auf der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke des Sanitätsspitales gelegen war, wurde bei seiner letzten Aufnahme verdächtig, die positive Wassermannsche Reaktion entgegen einer Primärsklerose nicht als luetische Schuppe des Penis verdächtig.

2. H. M., 20 Jahre alt, Arbeiterin, die auf der Abteilung des Priv.-Doz. Hochsinger wegen Tuberculosis pulmonalis behandelt wurde, für die bekamen wir gleichfalls positive Reaktion. Als wir dem Falle nachgingen, fanden wir auf dem Halse Lymphdrüsen steh, und die Patientin gestand, daß vor zirka vier bis fünf Monaten an ihren Geschlechtsteilen ein Geschwür bestanden habe.

3. Aehnlich fanden wir an einem 15jährigen Mädchen auf der Ersipelabteilung die Phänomene von Lues bereditaria (Sattelnase, Narben etc.) und unter der Klavikel, nachdem das positive Resultat der Wassermannschen Reaktion den Verdacht auf Lues wachgerufen hatte.

4. S. M., 19 Jahre altes Mädchen, hatte auf dem Penis einen callösen Schanker, welcher für ein luetisches gehalten wurde, nach der negativen Reaktion wurde er als tuberkulöses Geschwür behandelt und heilte auch so.

5. E. P., 30jähriges Mädchen. Ein seit zwei Jahren bestehender als Skrofuloderma und tuberkulöse Arthritis behandelter Prozeß wurde durch den Spezialisten vermöge der Wassermannschen Reaktion als luetisch erkannt; später fand man den harten Chancen perforiert; seither reichliche Quecksilberkur.

6. Bei einem 22 Jahre alten Arbeiter, der auf der Hautabteilung des St. Stephan-Spitales wegen Gonorrhoe behandelt wurde, brachte die peinlichste Anamnese, nachdem die Wassermannsche Reaktion positiv gewesen war, heraus, daß er vor vier Jahren ein Geschwür gehabt habe. Narbe auf dem Penis. Polyadenitis.

7. Weißes-Kreuz-Hospital, Abteilung des Priv.-Doz. Doktor Berendt. Paralysis progr. inf., auf Gehirnlues verdächtig, gab positive Reaktion.

Es ist ersichtlich, daß unsere, an die Reaktion geknüpften Hoffnungen sich realisiert haben und eben auf dieser Basis haben wir Nervenfälle untersucht, um dieselben in die luetische, resp. nichtluetische Klasse einreihen zu können, hauptsächlich um die einschlägige Therapie geben zu können. Solche Nervenfälle, Tabes, Paralyse und zum Teile die nach luetischen Antezedenzien nach Jahren sich zeigenden Nervenerscheinungen haben wir noch wenig zur Verfügung, im ganzen 17, von denen wir in fünf Fällen eine starke, in drei Fällen mittelstarke und in neun Fällen negative Reaktion erhielten. Jedenfalls ist auch aus diesen geringen Daten zu erkennen, daß beinahe die Hälfte dieser Fälle eine ausgesprochen positive Wassermannsche Reaktion gab, was die Ansicht derer stützt, die in der Tabes und Paralyse Folgeerscheinungen der Syphilis sehen.

Ein naheliegendes Thema bilde die Untersuchung dessen, ob mit Hilfe der Reaktion jene luesverdächtigen Nervenkranken, die auf Quecksilber sich bessern, von solchen gesondert werden können, auf die das Quecksilber keinen Einfluß hat. Diese Frage, sowie der Einfluß der Quecksilberbehandlung auf die Wassermannsche Reaktion soll das Thema einer nächsten Arbeit sein.

SOZIALE MEDIZIN.

Zur Reform der Sozialversicherung.

Von Dr. Eugen Hofmokl in Wien.

(Schluß.)

Die Invaliden- und Altersversicherung [illegible] Schutzmaßnahmen dar, wo nach Jahren der Berufstätigkeit die Gefährdung der Existenz durch Alterszeichen oder dauernde Erwerbsunfähigkeit am schwersten empfunden wurde, so schafft Rechtsansprüche, wo bisher nur vom Charakter eines Almosens mehr oder weniger Armenversorgung bestand. In den Bereich dieses Versicherungszweiges werden alle [illegible], welche einer besonders starken Fürsorge überhaupt bedürftig sind, die Versorgung erstreckt sich auf alle ganz selbständig oder unselbständig erwerbstätigen Personen, deren Arbeitseinkommen [illegible]

für die alten Tage nicht hinreicht, um sie im Alter vor Notlage zu bewahren. Zweifellos können gesunde hygienische Lebensbedingungen Allgemeingut des Volkes werden, sobald der Pauperismus eingedämmt wird.

Außer den gewerblichen und landwirtschaftlichen Lohnarbeitern, außer den Dienstboten, Heimarbeitern, Hausbeschäftigten, Hauslehrern, Bedienerinnen usw. werden in die Versicherung auch selbständig Erwerbende einbezogen, deren Einkommen 2400 K jährlich nicht übersteigt oder sie regelmäßig nicht mehr als zwei familienfremde Lohnarbeiter (Lehrlinge ausgenommen) beschäftigen. Die Gesamtzahl der Personen wird auf beinahe zehn Millionen berechnet.

Für die selbständig Erwerbstätigen bildet die Altersrente die wesentlichste Versicherungsleistung, für die Unselbständigen steht dagegen die Invalidenrente im Vordergrunde; dem Lohnarbeiter ist zumeist versagt, noch im Besitze der Arbeitsfähigkeit das Antrittsjahr der Altersrente, das 66. Jahr zu erleben.

Das Ausmaß der Invalidenrente hängt von der Dauer und der Höhe der Beitragsleistung ab; die Altersrente, welche jedem Versicherten schon mit dem vollendeten 65. Lebensjahre zukommt, wird in jenem Ausmaße gewährt, in welchem der betreffenden versicherten Person Invalidenrente zu gewähren gewesen wäre; ein Unterschied im Ausmaße der beiden Rentengattungen besteht also nicht. Die Invalidenrente kann schon nach Ablauf einer Wartezeit von 200 Beitragswochen ausgezahlt werden. Die Rente besteht aus dem Grundbetrage, welcher sich (nach Berücksichtigung des Staatszuschusses) je nach den sechs Lohnklassen in der Regel auf 120 bis 270 K stellen dürfte, ferner aus dem Steigerungsbetrage von zwei Zehnteln der jährlichen Beitragsleistung, das ist meist zwischen 1 K 20 h bis 7 K 20 h jährlich. Dem in der niedersten Lohnstufe stehenden Arbeiter würde schon nach Ablauf der notwendigen Wartezeit von 200 Beitragswochen (falls er jährlich je 50 Wochenbeiträge geleistet hatte) eine Rente von 124 K 80 h zukommen; der in der höchsten Lohnstufe stehende Arbeiter erhielte nach 40 Jahren (auch unter der Voraussetzung von jährlich 50 Wochenbeiträgen) eine Invalidenrente von 558 K. Zwischen diesen Beträgen von 125 und 558 K werden sich die meisten Rentenansprüche bewegen. Die zugesicherten Renten gehen über bescheidene Versicherungsminima nicht hinaus. Dies gilt insbesondere von den selbständig Erwerbstätigen; ihnen wird ein sehr niedriger Pflichtbeitrag von 1 K monatlich auferlegt, um der Verschiedenartigkeit der Verhältnisse in den einzelnen Ländern Rechnung zu tragen; demgemäß entspricht das Ausmaß ihrer Altersrente jenem der in der zweitniedersten Lohnstufe stehenden Arbeiter. Doch ist für die selbständig Erwerbstätigen eine Erhöhung ihres Pflichtbeitrages länderweise und damit auch die Erhöhung der Leistungen vorgesehen u. zw. auf Grund eines Landesgesetzes. Auch ist die Vorsorge für die freiwillige Versicherung von Mehrleistungen getroffen, so daß eine ausgiebigere Gestaltung dieses Fürsorgezweiges gewärtigt werden kann.

Die Definition der einen Anspruch begründenden Invalidität lehnt sich an das deutsche Gesetz an; als invalid ist derjenige anzusehen, welcher infolge von Alter, Krankheit oder anderen Gebrechen voraussichtlich dauernd nicht imstande ist, durch eine seinen Kräften und Fähigkeiten entsprechende Lohnarbeit ein Drittel desjenigen zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen. Die Invalidenrente wird sowohl bei dauernder, als auch bei vorübergehender Arbeitsunfähigkeit gewährt.

Besondere Wichtigkeit ist den Bestimmungen über die Heilbehandlung Versicherter und Rentenempfänger beizumessen. Selbstverständlich kann nur ein Teil der angesammelten Kapitalien hiezu herangezogen werden u. zw. nicht mehr als ein Viertel des Vermögens der Versicherungsanstalt für gemeinnützige Zwecke, wie zur Errichtung oder Förderung von Heil- und Rekonvaleszentenanstalten, zur Förderung des Baues von Arbeiterhäusern u. dgl.

Diese Bestimmungen sollen nach dem Motivenberichte den Boden vorbereiten für eine weit ausgreifende vorbeugende Tätigkeit der Versicherungsanstalt in jenem Geiste, von dem die analoge Tätigkeit der deutschen Invalidenversicherungsanstalten beherrscht ist. Denn wahrlich jenen überraschenden Erfolgen, welche die Versicherungsanstalten in Deutschland durch ihr Eingreifen auf dem Gebiete des Heilstättenwesens erzielt haben, ist in anderen Ländern kaum etwas Aehnliches an die Seite zu stellen, wie dies auch am letzten Berliner Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie Bielefeldt in höchst beredter Weise zum Ausdrucke brachte. Die seitens der Versicherungsanstalten in Deutschland eingeleitete Heilbehandlung dient dazu, die drohende schwere Rentenlast abzuwenden, welche sich im Gefolge der mit Erwerbsunfähigkeit einhergehenden Krankheiten einstellen. Das Interesse der Versicherungsanstalten wird hauptsächlich durch finanzielle Rücksichten geweckt, die Invalidität in geeigneten Fällen zu beseitigen oder ihren vorzeitigen Einbruch hinauszuschieben. Bei aussichtslosen Krankheitsfällen soll die Heilbehandlung von vornherein ausgeschlossen sein. Nachdem in Deutschland mehr als die Hälfte der industriellen Empfänger der Invalidenrente an Lungenschwindsucht leidet, kommen hauptsächlich Heilanstalten für Lungenkranke in Betracht, aber auch mediko-mechanische und orthopädische Institute, Genesungsheime und Rekonvaleszentenanstalten, Kur- und Badeorte. Im Jahre 1906 wurden zu Lasten der deutschen Invaliditätsanstalten wegen Tuberkulose 21.959 Männer und 9063 Frauen, wegen anderer Krankheiten 14.354 Männer und 10.212 Frauen in Heilbehandlung genommen. Abgesehen von Tuberkulose wird die Invalidität am häufigsten durch Rheumatismus, Gicht, Herzleiden, Blutarmut, Harn- und Geschlechtskrankheiten herbeigeführt.

Die Heilbehandlung, welche sich nicht als eine den Versicherten zukommende Entschädigung darstellt, ist in Deutschland nicht im Klagewege zu erzwingen; das gleiche Verhältnis wird auch in Oesterreich eintreten. Und sollte man mit der Errichtung kostspieliger Heilstätten eine zuwartende Stellung einnehmen, so werden doch Tages- und Walderholungstätten, welche auch in der Nähe großer Städte und Industriezentren einfach herzustellen und billig zu erhalten sind, voraussichtlich bald sich erheben.

Selbstverständlich kann die erforderliche Heilbehandlung in den neu zu errichtenden, wie auch in den bestehenden Anstalten eingeleitet werden. Da Rentenempfänger mit ihrer Zustimmung auch in einem Versorgungshause oder in einer ähnlichen Anstalt (unter Fortfall der Invaliden- oder Altersrente) untergebracht werden können, ist auch in dieser Richtung die Anbahnung besserer Einrichtungen zu gewärtigen.

Das geltende Unfallversicherungsgesetz wird manchem auch in sanitärer Hinsicht belangreichen Wandel unterworfen sein, ganz abgesehen von der durchgreifenden Aenderung in dem bisherigen Kapitaldeckungssystem zugunsten des Umlageverfahrens.

Die Leistungen der Unfallversicherung weisen für die Betroffenen einzelne Verbesserungen auf. Dem Unfallverletzten wird während der Dauer des Heilverfahrens, sofern diese ein Jahr nicht überschreitet, der Anspruch auf Krankengeld zustehen. Während dieser einjährigen Frist befindet sich der Verletzte in derselben Lage, wie ein anderer Erkrankter. Doch sind die Versicherungsanstalten berechtigt, in jedem Stadium des Heilverfahrens auf die Krankenfürsorge Einfluß zu nehmen und, falls der Verletzte die Heilung vorsätzlich verhindert oder verzögert, dessen Ueberweisung in ein Krankenhaus oder in eine Heilanstalt anzuordnen. Dies kann auch geschehen, sobald zur Beurteilung des Rechtsanspruches eines Verletzten auf Rente nach ärztlichem Ausspruche eine spitalsärztliche Beobachtung erforderlich ist. Gar häufig ist das Heilverfahren für alle eintretenden Folgezustände entscheidend; ein Verletzter bleibt oft nur deshalb mit einem dauernden Gebrechen behaftet, weil ihm eine zweckdienliche Fürsorge nicht zuteil wurde. Bei vielen Verletzten ist es von Wichtigkeit, ihnen bereits von Anfang an eine solche Heilbehandlung zuzuwenden, welche unter obwaltenden Verhältnissen vornehmlich in einer Krankenanstalt geboten werden kann.

Die Vollrente, welche im Falle gänzlicher Erwerbsunfähigkeit gewährt wird, entspricht der Höhe des täglichen Krankengeldes, bzw. im Jahre dem 300fachen des letzteren. Je nach der Lohnklasse, bzw. je nach dem zwischen 200 und 2400 K variierenden Arbeitsverdienste beträgt die Vollrente 120 bis 1200 K jährlich. In den höheren Lohnklassen ist also die Unfallrente wesentlich höher gesetzt als die Rente, welche auf Grund der Invaliditäts- und Unfallversicherung zugestanden wird, anders aber in den zwei niedersten Lohnklassen.

Schwieriger als die Beurteilung gänzlicher Erwerbsunfähigkeit stellt sich oft eine gerechte und zutreffende Bewertung des Maßes der Entschädigung im Falle teilweiser Erwerbsunfähigkeit. Um das Verfahren bei Bemessung der Entschädigungsansprüche zu vereinfachen, soll eine Staffelung der Teilrenten nach zwölf Graden eingeführt werden. Die Frage ist jedenfalls diskutabel, ob nicht die Zahl der Grade zu hoch sei, ob sie nicht auf die Hälfte reduziert werden könnte. Als eine zu begrüßende Neuerung stellt sich die Bestimmung dar, daß für häufig vorkommende Verletzungsfolgen im Verordnungswege Skalen aufgestellt werden. Hiedurch sollen so weit als tunlich feste Grundsätze bezüglich der Beurteilung von Verletzungsfolgen gewonnen werden. Der Mangel solcher Grundsätze hat bisher, wie der Motivenbericht

konstatiert, zu einer bedenklichen Verschiedenheit in der Entschädigungspraxis der einzelnen Unfallversicherungsanstalten geführt.

Höchst beachtenswert sind die erweiterten Leistungen zugunsten hilfloser Verletzter, sowie der Rekonvaleszenten nach Unfällen. Verfällt der Verletzte infolge des Unfalles dauernd in einen Zustand völliger Hilflosigkeit, derart, daß er fremder Pflege und Wartung bedarf, so ist die Rente auf das 1½fache der Vollrente zu erhöhen. Hiemit wird auch die Ausgestaltung von Siechenanstalten gefördert.

Die Vollrente kann nach Ablauf des Heilverfahrens vorübergehend noch als Rekonvaleszentenrente gewährt werden, wenn der Verletzte zur gänzlichen Wiederherstellung seiner Erwerbsfähigkeit oder zur Besserung seines Zustandes besonderer Schonung bedarf. Allerdings ein klagbarer Anspruch auf Rekonvaleszentenrente wird nicht bestehen.

In sozialer Hinsicht ist der Standpunkt des Gesetzentwurfes bemerkenswert, daß bezüglich jener Renten, welche wie bisher den Hinterbliebenen zukommen, uneheliche Kinder den ehelichen gleichgestellt werden. Die Lehre Anton Mengers findet in der modernen Gesetzgebung zeitgemäßen Widerhall.

In der Absicht auf Verhütung von Betriebsunfällen wird den Unfallversicherungsanstalten die neue Befugnis eingeräumt, die Betriebsanlagen der versicherten Betriebsunternehmungen durch eigene Organe besichtigen zu lassen; bisher sind die Versicherungsanstalten lediglich auf die Inanspruchnahme der Gewerbeinspektoren angewiesen. Jedenfalls ist die aus der 17jährigen Unfallstatistik sich ergebende Feststellung auffallend, daß die Zahl der Unfälle mit darauffolgender Erwerbsunfähigkeit, ungeachtet der Verbesserung von Schutzvorkehrungen doch in steter Zunahme begriffen ist.

Ueberblickt man nochmals die Tragweite der neuen Versicherungsgesetze, so bahnen sie im Vergleiche mit den bisherigen einen nicht hoch genug anzuschlagenden sanitären Fortschritt an. Größeres und Vollkommeneres konnte den Zeitverhältnissen nicht zu weit vorauseilend kaum geboten werden.

Noch einige Worte über die Judikatur in Versicherungsangelegenheiten. Ohne auf die Details des Verfahrens in einschlägigen Streitigkeiten einzugehen, ist hervorzuheben, daß die neu getroffenen Einrichtungen auf Lösung der zahlreichen Konflikte einen gedeihlicheren Einfluß nehmen dürften, als die bisherigen autonomen Kassenschiedsgerichte, welche die gehegten Erwartungen nicht erfüllten. Bei der in jedem politischen Bezirke für alle drei Zweige der Sozialversicherung zu errichtenden Bezirksstelle wird eine Beschwerdekommission gebildet. Als höhere Instanz dienen k. k. Versicherungsgerichte, ein Seitenstück zu den Gewerbegerichten, am Sitze jeder politischen Landesbehörde, nötigenfalls auch an den Sitzen der Gerichtshöfe erster Instanz, mit einem richterlichen Beamten an der Spitze und Beisitzern aus den Gruppen der Dienstgeber, der unselbständig und selbständig erwerbstätigen Versicherten. Bei Streitigkeiten zwischen Krankenkassen und Aerzten treten als Beisitzer je ein Vertreter dieser beiden Streitteile ein; sie werden von den Aerztekammern, beziehungsweise von den Vorständen der Krankenkassen gewählt. Für das ganze Reich wird ein k. k. Versicherungsobergericht in Wien errichtet.

Die Beamten der Krankenkassen und der mit der Durchführung der Sozialversicherung betrauten Anstalten sind nach dem Gesetzentwurfe verpflichtet (§ 312), die ihnen in dieser Eigenschaft zur Kenntnis gelangenden Geschäfts- und Betriebsverhältnisse fremder Unternehmungen geheimzuhalten. Zugleich könnte füglich auch unter Strafandrohung die Wahrung der Geheimnisse der kranken Versicherten angeordnet werden, bezüglich welcher Krankheitsdiagnosen, Befunde, Gutachten so zahlreich an die Anstalten gelangen, jedoch keinesfalls jedermann preiszugeben sind.

Was noch die jährlichen Erfordernisse betrifft, so werden diese schätzungsweise, wie folgt, berechnet: Krankenversicherung 111 Millionen Kronen, Invaliden- und Altersrentenversicherung 129 Millionen Kronen, Unfallversicherung 48 Millionen Kronen, zusammen 288 Millionen Kronen. Dazu kommt noch die vom Staate zu bestreitende Leistung, welche im zehnten Jahre der Versicherung bereits mit rund 39 Millionen Kronen angenommen wird und welche sich im Beharrungszustande der Summe von 100 Millionen Kronen jährlich nähern soll.

Zur Krankenversicherung leisten die Mitglieder zwei Drittel und die Dienstgeber ein Drittel des normierten Beitrages; die aus der Unfallversicherung sich ergebenden Beiträge fallen dem Unternehmer des versicherten Betriebes allein zur Last, während nach dem geltenden Gesetze die Versicherten eine 10%ige Quote des Versicherungsbeitrages erstatteten; den Beitrag zur Invaliden- und Altersversicherung der unselbständigen Erwerbstätigen bestreiten zur Hälfte die Dienstgeber und zur Hälfte die Versicherten, selbständig erwerbstätige Personen kommen hiefür aus eigenem auf. Dienstgebern, deren Betriebe in hygienischer Beziehung nicht entsprechend eingerichtet sind, können unter besonderen, für die Durchführung zu erschwerten Kautelen, Zuschläge zur Krankenversicherung bis zu 50% des normierten Beitrages seitens der Krankenkasse vorgeschrieben werden. Durch diese Maßnahme wird den Krankenkassen einerseits ein Entgelt für die in solchen Fällen erwachsene Mehrbelastung geboten, anderseits auf die betreffenden Dienstgeber ein Zwang zur Besserung ihrer Betriebseinrichtung ausgeübt.

Die Anregungen des Gesetzentwurfes zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse sind zahlreich und in der Wirkung weittragend. Durch die nachdrückliche Verfolgung der sozialen Fragen und deren großzügigen Lösungsversuch bereitet sich zweifellos ein gewaltiger Fortschritt in der Entwicklung der sanitären Kultur vor, welche nach verallgemeinerter ebenmäßiger Erziehung des menschlichen Geistes und Körpers strebend, das Leben reicher und schöner zu gestalten vermag.

Referate.

Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Studierende und praktische Aerzte.

Von Prof. Dr. **H. Sahli,** Direktor der med. Universitätsklinik in Bern. Fünfte, umgearbeitete und ergänzte Auflage. Erste Hälfte, 1 bis 456 Seiten. Leipzig und Wien 1908, Franz Deuticke.

Das seit 1894 nunmehr in fünfter Auflage erschienene Werk kennzeichnet sich, auch abgesehen von seinem buchhändlerischen Erfolge, durch die demselben von seiten der forschenden und praktisch tätigen Aerzte, sowie der Studierenden in gleicher Weise entgegengebrachte Wertschätzung bekanntermaßen als Standardbuch ersten Ranges. Es braucht ihm daher nicht neuerdings viel des Lobes nachgesagt zu werden, zumal die mustergültige Art der Behandlung des Stoffes allgemein berühmt ist.

Die vorliegende erste Hälfte — die zweite soll noch im Laufe des Jahres erscheinen — enthält den physikalisch-diagnostischen Teil. Sahli zählt in seiner Vorrede zunächst bloß jene Veränderungen auf, welche diese erste Hälfte gegenüber der früheren Auflage darbietet und verweist im übrigen auf die mit dem Abschlusse des Werkes erscheinende Vorrede zum Gesamtwerke. Demnach hält es Ref. für angebracht, mit dem Vorbehalte der seinerzeitigen Besprechung schon gegenwärtig auf den reichen Inhalt dieses Teiles hinzuweisen.

In dem „die ikterische Hautverfärbung" betreffenden Kapitel wurden Bemerkungen zur Pathogenese des Ikterus nach Géraudel eingeschaltet. Die Entstehung der Oedeme ist an der Hand neuerer Arbeiten Meltzers (1904) und Starlings ergänzt; die Bestimmung des elektrischen Hautwiderstandes ist neu eingefügt worden. Die allgemeine Pathologie des Fiebers ist in einer an die Spitze des bezüglichen Abschnittes gestellten kurzen Abhandlung „über Fieberbegriff und Prinzipien zur Beurteilung des Fiebers" nach den von Liebermeister abweichenden Anschauungen des Verfassers besprochen, deren ausführliche Darstellung einer in Vorbereitung befindlichen Publikation vorbehalten wird. Nach einer kurzen Bemerkung zur Teleologie der verschiedenen Dyspnoeformen folgt ein neu eingeschalteter kleiner Abschnitt über „graphische Aufnahme der Atmungsform in Krankheiten (Pneumographie)" mit einigen typischen, nach Hofbauer reproduzierten Kurven. Aus dem vollständig umgearbeiteten hämodynamischen Teile seien hier besonders die Pseudotachy- und Bradykardien, die Beurteilung der Pulsgröße und Pulsenergie, der neue Runnesche Sphygmographenhalter, die von Sahli angegebene Vorrichtung zur Verwendung des Jaquetschen Sphygmographen als kleines klinisches Sphygmographion zur Vertikalschreibung, der neue Jaquetsche Kardiosphygmograph, sowie eine vereinfachte Form desselben, der Mackenziesche Polygraph, die Irrtümer durch negative Sphygmogramme (Mackenzie), die moderne Analyse des unregelmäßigen Pulses nach Wenkebach und Mackenzie, die Ergänzungen der Sphygmomanometrie, die Bedeutung des systolischen arteriellen Blut-

druckes, das absolute Sphygmogramm (Maximal-, Minimal-, Pulsdruck- und Blutdruckquotient), die Messung des Venendruckes und des Kapillardruckes, die von Sahli eingeführte Sphygmobolometrie und die moderne Verwertung der Venenpulskurven nach Mackenzie hervorgehoben.

Die Theorien des Perkussionschalles sind auf Grund neuerer Untersuchungen von Selling und R. Geigel; weiterhin die Feststellung tiefer Dämpfungen in Theorie und Praxis, sowie die Neuerungen der Methodik als Schwellenwertperkussion, Orthoperkussion u. a. besprochen. Die orthodiagraphischen Untersuchungen des Zwerchfellstandes und des Herzens sind nach Moritz und Dietlen referiert. Ferner sind einige Bemerkungen über die Garlandsche Dämpfungsfigur der Pleuritis, das Rauchfußsche paravertebrale Dämpfungsdreieck der gesunden Seite bei pleuritischen Exsudaten, die mediastinalen Fettdämpfungen von v. Hampeln und den perkussorischen Nachweis verminderter respiratorischer Ausdehnung partiell infiltrierter Lungenpartien eingefügt.

Neu ist ein Abschnitt über die von Sahli geübte Methode einer graphischen Markierung der Herztöne und chronoskopischen Bestimmung der Systolendauer mit einem nach seinen Angaben von der Firma Hipp in Neuchatel konstruierten Taschenchronoskope. Weiterhin ist das Brauersche Symptom des diastolischen Thoraxschleuderns bei kardiothorakalen Verwachsungen besprochen und die Technik der Kardiographie ausführlicher abgehandelt. Schließlich seien noch einige wichtige Zusätze betreffs Leistungsfähigkeit des hypertrophischen und des dilatierten Herzens erwähnt.

Der Verfasser hat es, wie aus dem Gesagten hervorgeht, verstanden, auch diese nur drei Jahre nach der letzten (vierten) erschienene Auflage vollkommen auf der Höhe der Zeit zu erhalten und dankbar muß die große Mühe anerkannt werden, welche Sahli der Ausgestaltung dieses dem Kliniker nachgerade unentbehrlichen Werkes widmet.

*

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien, Prof. Dr. C. v. Noorden.

Atlas und Grundriß der klinischen Mikroskopie mit Berücksichtigung der Technik.

Von Dr. **N. v. Jagić**, klin. Assistenten.

Mit 70 Abbildungen auf 37 Tafeln. Text 141 Seiten.

Wien 1908, Verlag von Moritz Perles.

Da umfassende Kenntnisse in der „klinischen Mikroskopie", welche sowohl ihre Methodik, als ihren Inhalt der Histologie und Bakteriologie entlehnt, außer durch technische und fachliche Uebung vor allem durch ausgedehnte Erfahrungen am Krankenbette erworben werden müssen, so leisten hiebei die diesen Stoff illustrierenden und abhandelnden Atlanten als Nachschlagebücher wertvolle Dienste.

Der vorliegende, von dem fachlich geschulten und klinisch vertrauten Autor mit Fleiß und Liebe hergestellte Atlas und Grundriß ist als wichtiger Behelf des Unterrichtes für Lehrer und Lernende noch besonders zu würdigen.

v. Jagić' Buch besitzt vor den übrigen, derzeit vorliegenden Atlanten den Vorzug, daß es den gesamten, in die klinische Mikroskopie einzubeziehenden Stoff abhandelt und demnach eine größere Einheitlichkeit und Uebersichtlichkeit gewährleistet. Allerdings dürfte wohl zum Teile dadurch der weiterhin in noch höherem Grade zu erstrebenden Reichhaltigkeit ein gewisser Eintrag bereitet werden.

Einen besonderen Wert gewinnt das Buch durch den vorangeschickten Grundriß. Derselbe enthält außer einer klaren Anleitung zur mikroskopischen Diagnostik vortreffliche technische Ratschläge, in welchen Ungeübte und Erfahrene vielfache dankenswerte Anweisungen bei bezüglichen Untersuchungen finden.

Die Einleitung bespricht die Handhabung des Mikroskops, die Herstellung mikroskopischer Präparate, Farbstoffe und Färbungen. Weiterhin folgt die Technik der Blutuntersuchung, die normale und pathologische Morphologie des Blutes, sowie die diagnostische Verwertung mikroskopischer Blutbefunde und die mikroskopische Diagnose der Malariaparasiten; die klinische Verwertung der Bakterienagglutination; die Methodik der Untersuchung von Trans- und Exsudaten sowie Eiter, die sogenannte Zytodiagnostik und die Bakteriologie der Exsudate, sowie des Liquor cerebrospinalis. Der dritte Teil enthält die Technik der mikroskopischen Untersuchung von Mund- und Rachensekret, sowie Sputum und deren Ergebnisse; der vierte Teil die Mikroskopie des Erbrochenen und des Mageninhaltes; der fünfte Teil die Mikroskopie und Bakteriologie der Fäzes, der sechste (letzte) jene des Harnes.

Jedem Abschnitte sind kurze Literaturangaben angehängt. Ref. möchte die Ergänzung derselben durch Anführung der um die bildliche Darstellung verdienten Autoren befürworten und hier u. a. Rieder (Meyer und Rieder: Klinische Mikroskopie des Blutes, Leipzig 1907, zweite Auflage; Rieder: Atlas der klinischen Mikroskopie des Harnes 1898), Daiber (Mikroskopie des Auswurfes, Wiesbaden 1898), v. Kratschmer und Senft, Lehmann und Neumann, A. Peyer, nennen.

Die gegebenen technischen und diagnostischen Anweisungen sind präzise, zeugen von reicher Erfahrung des Verfassers und nehmen stets Rücksicht auf die praktischen Bedürfnisse. Die auf Tafeln aufgeklebten Bilder sind sowohl bezüglich der nach mikroskopischen Präparaten möglichst naturgetreu ausgeführten Originalzeichnungen, als in der Lithographie und dem Drucke der Firma Th. Bannwarth als künstlerisch gelungen zu bezeichnen. Die schöne Ausstattung des Werkes ist rühmend hervorzuheben. Der Atlas verdient es demnach, in jeder Hinsicht bestens empfohlen zu werden.

M. Weinberger.

*

Lehmanns Med. Handatlanten, Bd. VI.

Atlas der Syphilis und der venerischen Krankheiten mit einem Grundriß der Pathologie und Therapie derselben.

Von Hofrat Prof. Dr. **Franz Mračeк** in Wien.

München 1908, Lehmann.

Die mit geschultem Verständnis und ernster Würdigung des didaktischen Bedürfnisses angelegte Bildersammlung von Mračeк ist zu neuer Edition gelangt, ohne daß es ihrem Schöpfer vergönnt erschien, die fast zum Abschlusse gebrachte Revision selbst völlig durchzuführen. Was dieser eminente Kenner der venerischen Erkrankungen in dem erläuternden Texte unvollendet ließ, hat sein treuer, verständnisvoller Mitarbeiter K. H. Schirmer im Sinne des Meisters ergänzt. So spiegelt der um zahlreiche Reproduktionen bereicherte Atlas in plastischer Treue und erschöpfender Vielgestaltigkeit den weiten Formenkreis der kutanen und intestinalen Syphiliserscheinungen wieder und bietet im deskriptiven Teile eine den neuesten Fortschritten gewissenhaft Rechnung tragende Uebersicht der Pathologie und Therapie der Lues. Hiebei sind nicht nur die fundamentalen Ergebnisse der ätiologischen und biologischen Forschung in allen Abschnitten mit den bisherigen klinischen Erfahrungen in Uebereinstimmung gebracht worden, sondern es haben auch die vielen Ergänzungen, welche der Disziplin im Laufe der letzten Jahre auf dem Gebiete der Blennorrhoe und venerischen Helkose zugewachsen sind, eine genaue Berücksichtigung erfahren.

*

Beiträge zur Diagnostik der Syphilis hereditaria tarda.

Von Dr. **Edm. Fournier.**

Uebersetzt von Dr. **Karl Ries**, Stuttgart.

Mit 108 Abbildungen.

Leipzig 1908, Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Mit der Uebertragung von Edmond Fourniers Studien über die Stigmata der ererbten Syphilis wird dem deutschen Leserkreise eine fachlich und literarisch gleichbedeutende Leistung zugänglich gemacht, deren streng wissenschaftliche Anlage und charakteristische Durchführung erfreuliche Zeugenschaft liefert, daß im Hause Fournier mit dem Namen sich auch das Talent auf die Nachkommenschaft verpflanzt. Auf dem Gebiete, dem Fournier der Aeltere in letzterer Zeit besondere Aufmerksamkeit geschenkt hatte, scheint sich auch der Sohn mit Vorliebe zu bewegen. Dies ist schon in seiner sehr bemerkenswerten Inauguraldissertation, sowie in vielen seiner weiteren Betrachtungen zum Ausdrucke gelangt. Auch in der mit seltenem Fleiße durchgeführten Zusammenstellung aller Merkmale, welche dem

Schlusse auf Erbsyphilis zu Hilfe kommen, hat Verf. bei seinem Vater die reichste Anleihe machen können, die jedoch zu der denkbar besten Fruktifizierung gelangt.

In der wechselvollen Einschätzung residualer Gewebsveränderungen entspricht es durchaus den Traditionen der Fournierschen Lehre, der Heredosyphilis die weitgehendste Bedeutung beizulegen. Dementsprechend kann es auch nicht wundernehmen, wenn Verf. in den acht Gruppen der tardiven Kennzeichen eigentlich das Gebiet der gesamten Pathologie für die Wirkungsäußerungen der überkommenen Infektion, resp. Intoxikation in Anspruch nimmt. Der allenthalben für pathognomonisch anerkannten Hutchinsonschen Trias, gleichwie den im allgemeineren Ansehen stehenden Schädel-, Gesicht-, Haut-, Knochen- und Gelenksmerkmalen fügt Fournier zahlreiche weitere Attribute zu, die wohl gelegentlichen Vorkommnissen entsprechen, keinesfalls aber eine generelle Bewertung rechtfertigen. Insbesondere kann dies von den Wachstumstörungen, Mißbildungen und Mißgeburten behauptet werden, die Fournier nach Organen und Systemen gesondert in unzähligen Einzelerscheinungen mit der vererbten Erkrankung in ursächliche Beziehung bringt. Den partiellen Riesenwuchs, die verschiedenen Hypotrophien, den Zwergbau, Hautanomalien vom Charakter der Ichthyosis, Sklerodermie, Prurigo, Nävi, Störungen seitens des Herzens und der Gefäße (Mikrosphygmie, Venektasien), die verschiedenen, als Spiele der Natur zu deutenden Mißbildungen (Syndaktylie, Ektrodaktylie) als Aeußerungen der spezifischen Erkrankung aufzufassen, liegen vorläufig nicht genügende Anhaltspunkte vor.

Des Uebersetzers Verdienst gipfelt nebst der äußerst geschickt durchgeführten Kürzung der in der französischen Ausgabe allzu breiten Darstellung in der Erwerbung aller Originalklischees, die auf der Höhe der Reproduktionskunst die feinsten Details der mustergültigen Aufnahmen der in ihrer Reichhaltigkeit einzig dastehenden Sammlung der Familie Fournier wiedergeben.

*

Die Geschlechtskrankheiten.

Vorträge gehalten von Dr. **Julius Engel-Reimers.**

Nach den Manuskripten bearbeitet und herausgegeben von Dr. **R. Hahn** und Polizeioberarzt Dr. **C. Maes.**

Mit 149 Abbildungen auf 47 Tafeln.

Hamburg 1908. Lucas Graefe & Sillem.

Seit dem Jahre 1877 mit der Leitung der 400 Betten umfassenden Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten des Hamburger St. Georg-Hospitals betraut, hat Engel-Reimers während einer fast 30jährigen arbeitsreichen Spitalstätigkeit nicht nur zu den wichtigsten Streitfragen der Disziplin Stellung genommen, sondern auch seine reichen Erfahrungen in den Dienst des Unterrichts gestellt. Als wertvolle Ergänzung des Vortrages und der Krankendemonstration dienten hiebei naturgetreue Abbildungen krankhafter Vorgänge, die in meisterhaft ausgeführten Aquarellen festgehalten, die gewonnenen Eindrücke zu vertiefen halfen.

Aus der reichen Sammlung dieser Reproduktionen haben nun Hahn und Maes eine Auswahl von 149 Bildern getroffen, um sie mit dem im Nachlasse ihres Lehrers vorgefundenen Konzepten der Vorlesungen zu einer systematischen Darstellung der venerischen Erkrankungen zu verwerten. Diese offenbar nicht zum Drucke bestimmten, seitens der Herausgeber vielfach ergänzten Aufzeichnungen spiegeln die feine Beobachtungsgabe und enorme Erfahrung wieder, welche Engel-Reimers auf klinischem und pathologisch-anatomischem Gebiete aufzuweisen hatte. Namentlich ist es die Syphilispathologie, der er als einstiger Virchow-Assistent die eingehendste Würdigung zuteil werden ließ. Hier wieder sind die Erscheinungen der Spätlues, sowie der Komplex der hereditären Phänomene in einer auf Eigenuntersuchung fußenden, erschöpfenden Präzision dargestellt. Was die Erörterung der Blennorrhoe und venerischen Helkose betrifft, so hätten die Herausgeber bei voller Wahrung der Pietät antiquierte Anschauungen durch Lehrmeinungen ersetzen können, die schon zu des Autors Lebzeiten ihren Platz behaupteten. Die farbigen Reproduktionen sind mit wenigen Ausnahmen als ausgezeichnete zu bezeichnen und geben die variablen Erscheinungen der Syphilis von dem Primäraffekt bis zu den gummösen Produkten in zahlreichen Varianten wieder. Die Sklerosen der genitalen und extragenitalen Lokalisation sind in allen typischen Repräsentanten plastisch festgehalten. Ebenso sind die Ausbrüche der irritativen Periode nach Art und Gruppierung der Exanthemkomponenten auf das deutlichste veranschaulicht. Die Syphilome des gummösen Stadiums, die kutanen und intestinalen Veränderungen der Heredosyphilis, schließlich das venerische Geschwür und seine zahlreichen Komplikationen erfahren die gleich genaue, auf den ersten Blick die Agnoszierung ermöglichende Wiedergabe.

Mit der Herausgabe dieses Nachlasses haben die Angehörigen von Engel-Reimers einer Ehrenpflicht genügt, welche die Fachliteratur um ein wertvolles Bilderwerk bereichert. Nobl.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

833. Ueber kindliche Blasentumoren. Von Doktor Rumpel, Stabsarzt an der Kaiser-Wilhelm-Akademie. Mitteilung eines Falles aus der chirurgischen Klinik des Prof. Bier in Berlin. Ein dreijähriger Knabe schrie seit einiger Zeit beim Wasserlassen, der Leib soll dabei geschwollen gewesen sein. Bei der Aufnahme stand die Blase in Nabelhöhe bei andauerndem Harnträufeln. Die Blase wurde entleert, doch ließ sich palpatorisch, auch vom Rektum aus, nichts Abnormes nachweisen. Die Röntgenuntersuchung verlief negativ. Die Zystoskopie ergab: ausgesprochene Balkenblase, der ganze Blasenhals von einem Konglomerat rundlicher Tumoren eingenommen; im Vertex und an den Seitenteilen der Blase kein pathologischer Befund. Eröffnung der Blase von oben. Die Geschwülste, von Kirschkern- bis Haselnußgröße, waren fest mit der Unterlage verwachsen; scharfe oder stumpfe Auslösung derselben, Verschorfung des Bettes mit dem Paquelin. Geringe Blutung. Schließung der Blase, Dauerkatheter. Genesung bis auf eine kleine Fistel, die sich schließlich schloß. Jetzt, drei Monate post operationem, besteht ungestörte Funktion. Die Tumoren erwiesen sich als Myxofibrome. Solche Tumoren treten nur im frühesten Kindesalter auf. Sie scheinen kongenital zu sein. Es handelt sich stets um Geschwülste, die vom Bindegewebe ausgehen: Sarkome, Myxome, Fibrome und Mischformen. Der Blasenhals ist ihr Lieblingsitz, später können sie die ganze Blase erfüllen. Bei Kindern weiblichen Geschlechtes sah man sie schon aus der Urethra herauswachsen. Das Zystoskop spielt für die Diagnose derselben eine wichtige Rolle. Ausnahmsweise kann man diese Tumoren bei kleinen Mädchen auch von der gedehnten Urethra aus entfernen. Die Prognose ist dubiös; bei den reinen Myxomen und Sarkomen durchaus schlecht, bei den Myxofibromen besser. Der operierte Knabe ist jetzt, sechs Monate post operationem, noch rezidivfrei. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 43.) E. F.

*

834. Ueber Behandlung einzelner Gehirnkrankheiten vermittels des Balkenstiches. Von Prof. Anton. Eigenbericht nach einem zum Kongresse mitteldeutscher Psychiater in Halle gehaltenen Vortrag. Es werden drei Fälle vorgeführt, welche durch Prof. v. Bramann mittels dieser Methode operiert wurden. Zwei davon zeigten vor der Operation die Symptome von Tumoren an der Basis mit Hydrozephalus und mit Kleinhirnsymptomen. Der dritte Fall betraf einen Hydrozephalus seit früher Kindheit mit gleichzeitigen Kleinhirnsymptomen (Agenesie des Kleinhirns). Die Operationsmethode wird vom Vortragenden zunächst kurz geschildert: Um die gestörte Kommunikation des Liquor ventriculi mit dem gesamten Subduralraum möglich zu machen und einen Ausgleich der örtlichen Druckverhältnisse anzubahnen, erscheint es am aussichtsvollsten, den Balken zu öffnen u. zw. so zu öffnen, daß dieser neue Weg möglichst dauernd erhalten bleibt. Es empfiehlt sich, mit einer stumpfen Kanüle den Stich und die Erweiterung des Stiches vorzunehmen. Es wird dabei die Gefahr der Verletzung einer Balkenarterie tunlichst vermieden. Es empfiehlt sich, im allgemeinen den Stirnhirnteil zu wählen u. zw. die Querebene der präzentralen Furchen, weil diese schon hinter der Verdickung des Balkens im Genu corpori callosi zu liegen kommt, anderseits noch nicht in die

Mitte der motorischen Zentralregionen fällt, besonders aber, weil man hier mit Sicherheit in die Seitenventrikel gelangt und nicht, wie bei der hinteren Balkenpunktion, riskiert, zwischen den Ventrikeln in die vierte Hügelregion zu gelangen. Es kann aber nach Bedarf die parietale Region gewählt werden. Durch die Hohlkanäle erreicht man, daß das Herausfließen oder Herausschießen des Liquors ein sicheres Signal gibt, daß der Balken nach dem Ventrikel zu durchtrennt ist. Behufs Eröffnung des Hirnschädels ist zur Schonung des Sinus longitudinalis seitlich von der Mittellinie anzubohren u. zw. in der Regel am rechten Hirn. Als Querlinie wurde gewöhnlich die Stelle 1 bis 2 cm hinter der Kreuznaht gewählt. v. Bramann hat bei diesen Operationen entweder eine kleine Trepanationsöffnung angelegt oder aber mit der Fräse nach Doyen ein größeres Bohrloch gesetzt. Nach Spaltung der Dura (kleine Oeffnung) wird die Hohlkanüle eingeführt und unter Schonung der Hirnsubstanz an der Mantelkante entlang der Hirnsichel nach abwärts geführt. Nach Durchstechung des Balkens wird die gesetzte Oeffnung durch das stumpfe Instrument ein wenig erweitert. Beim Anbohren des Schädels genügt lokale Kokaininjektion ohne Narkose. Es steht zu erwarten, daß die stumpfe Oeffnung besonders in Fällen stärkeren Hirndruckes länger bestehen bleibt vermöge des Wanddruckes in den Ventrikeln und durch die Strömung der Flüssigkeit daselbst. Durch diese Operation ist der Ventrikelflüssigkeit die Kommunikation wiedergegeben mit dem Subduralraume, mit dem Rückgratkanale bis zu den Nervenscheiden, damit auch viel größere Chancen gesetzt für die Resorption dieser Flüssigkeit. Der Vortragende macht auch den Vorteil geltend, welcher damit erreicht werden kann, daß die nichtresorbierbare Flüssigkeit aus einer Körperhöhle in eine zweite Körperhöhle überführt wird, woselbst für die Resorption bessere Bedingungen gegeben sind. Er beruft sich dabei auf die Anregungen durch Prof. Fritz Krauß, auf dessen Klinik durch Dr. v. Bergmann folgende Erfahrung mitgeteilt wurde: Derselbe hat bei einer Punktion des Herzbeutels auch den Komplementärraum der linken Pleura eröffnet, wodurch ein Teil der Flüssigkeit im Herzbeutelraume sich nach dem gesunden Pleuraraume ergossen hat, wobei aber bei der anatomischen Integrität der Pleurawand eine ungemein schnelle Aufsaugung des Flüssigkeitsergusses daselbst sich vollzog. Die bisher operierten Fälle sind sieben an der Zahl; sie wurden sämtlich durch Prof. v. Bramann ausgeführt. Davon betrafen drei hochgradige, kindliche Hydrozephalie, drei Fälle waren Kranke mit den allgemeinen Symptomen des Tumor cerebri, in einem Falle mit Pseudotumor konnte bei der Trepanation die Meningitis serosa nachgewiesen werden. Es kann derzeit schon folgendes Resümee gegeben werden: Die Operationen werden leicht und ohne ersichtliche Störungen vertragen. In den vier Fällen von Tumor und Pseudotumor hörte der enorme Kopfschmerz vom Tage der Operation ab auf und ist auch derzeit, nach drei bis vier Monaten, nicht wiedergekehrt. In drei Fällen davon konnte eine Abschwellung der Sehnervenpapille nachgewiesen werden. Leider war einer der Patienten vorher bereits vollständig erblindet; bei einem zweiten Kranken (wahrscheinlich Hypophysentumor) blieb eine Atrophie des Sehnerven weiterhin bestehen. Beim dritten Falle hat wenigstens die Progression der Sehstörung aufgehört. Was die Fälle von Hydrozephalus betrifft, so wurde ein zehnjähriger Knabe mit Hydrozephalus und mit der Diagnose Kleinhirnatrophie ganz auffällig beweglicher und ohne Zweifel geistig regsamer. Ueber zwei Hydrozephalien bei Säuglingen wird noch Professor v. Bramann berichten. Obwohl die Fälle, welche nach dieser neuen Methode operiert wurden, durchaus schwere Erkrankungen des Gehirns betrafen, läßt sich derzeit schon aussagen, daß der Eingriff gut vertragen wird und daß er gegenüber den enormen Beschwerden noch da eine Hilfe bringt, wo andere Behandlungsmittel versagen.

*

835. (Aus der II. gynäkologischen Klinik zu München. — — Prof. Amann.) Zwischenfälle bei der Lumbalanästhesie. Von Dr. Albert Hörrmann, Frauenarzt in München, früher I. Assistent der Klinik. Verf. spricht in dem Artikel über Zwischenfälle bei der Lumbalanästhesie, wobei ihm namentlich der üble Zustand zweier Patientinnen in peinlichster Erinnerung geblieben ist. Die Zahl der Lumbalanästhesien auf der Klinik betrug 108. Von allgemeinen Nacherscheinungen sind notiert: Kopfweh und Nackensteifigkeit 15mal, Kernigsches Phänomen siebenmal, Erbrechen während und nach der Operation achtmal, Tropakokainvergiftung einmal, profuse Diarrhoen sechsmal. Kein Kollaps oder Atemstörung während der Operation trotz steilster Beckenhochlagerung. Gemacht wurden so ziemlich alle gynäkologischen Operationen, darunter ein vaginaler Kaiserschnitt. Verf. hält die Lumbalanästhesie indiziert bei alten, dekrepiden Patienten, bei nicht tuberkulösen Lungenerkrankungen, bei Herzfehlern, bei langdauernden Operationen zur Abkürzung der Inhalationsnarkose. Von den zwei ausführlich mitgeteilten Fällen kam es bei einer 21jährigen Patientin (Alexander-Adamssche Operation mit doppelseitigem Bassini) nach zwei Tagen zu äußerst heftigen Kopfschmerzen, die immer quälender und intensiver wurden, zu äußerst heftigen, krampfartigen Schmerzen, die vom Rückgrate ausgingen, nach den beiden Seiten des Rückens, den Beinen bis zum Knie und in den Hals ausstrahlten. Dazu krampfartige, äußerst schmerzhafte Brechbewegungen, einmal ein fünf Minuten dauernder Kollaps mit starker Zyanose. Im ganzen also ein 25 Tage lang anhaltender, schwerer Symptomenkomplex, dem man nach Verfasser machtlos gegenübersteht. Auch Wochen nach der Entlassung wird Pat. noch von mitunter heftigen Kopfschmerzen gequält. Im zweiten Falle wurde bei einer 35jährigen Frau eine vaginale Totalexstirpation in Lumbalanästhesie gemacht. Nach zwei Tagen plötzlich heftige Schmerzen im Hinterkopfe und Nacken mit 14 Stunden lang andauernder Bewußtseinstörung, Aufregungszustand und klonischen Muskelkrämpfen. Abduzensparese links; Kernigsches Phänomen angedeutet; Sensibilitätskonzeption verlangsamt. Wegen hochgradiger, psychischer Störung mußte die Patientin auf die psychiatrische Klinik verlegt werden. Nach Wochen erst vollständige Heilung. Nach Ansicht Kraepelins ist dieser Zustand als eine Kokainvergiftung aufzufassen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 40.) G.

*

836. (Aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg i. B. — Prof. Dr. Hoche.) Plasmazellenbefunde im Rückenmark bei progressiver Paralyse. Von Dr. Gustav Oppenheim, Assistenzarzt der Klinik. Die vorliegende Arbeit bekräftigt die Anschauung, daß das Rückenmark gleich den übrigen Teilen des Zentralorganes an der paralytischen Erkrankung partizipiert. Der Verfasser kann sich zwar nur auf 14 Fälle beziehen, in welchen klinischer Verlauf und anatomische Untersuchung der Hirnrinde unzweifelhafte Paralyse annehmen ließen und welche als gemeinsamen Befund das Vorkommen von Plasmazelleninfiltrationen in der Pia und den adventiellen Räumen der Rückenmarksgefäße aufwiesen. Die Infiltration zeigte bei Konstanz des Vorkommens verschiedene Abstufungen in den einzelnen Fällen. Die Regelmäßigkeit der beschriebenen Befunde in Kombination mit der Tatsache, daß bei der Zusammenstellung des Materiales ohne jede Auswahl verfahren wurde, lassen vermuten, daß hier nicht zufällige, vereinzelte Prozesse, sondern regelmäßige, für die Paralyse charakteristische Vorkommnisse konstatiert wurden, welche die Bedeutung der entzündlichen Veränderungen im Rückenmarke beweisen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 3.) S.

*

837. (Aus dem hygienischen Institute der Universität Würzburg. — Direktor: Prof. Dr. K. B. Lehmann.) Ueber Bakterienkatalase. Von Dr. August Jorns. Bakterienkatalase tritt als Endo- und als Ektoferment auf. Ihre Bildung ist fast allgemein verbreitet bei den Bakterien; quantitativ sehr verschieden. Ihr Vorhandensein äußert sich in Spaltung von Wasserstoffsuperoxyd unter Entwicklung freien Sauerstoffes. Zur Untersuchung wurde die Kaliumpermanganatmethode zur Bestimmung des Wasserstoffsuperoxyds benützt. — (Archiv für Hygiene, Bd. 67, H. 2.) A. H.

*

838. (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin. — Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Körte.) Experimentelle Untersuchungen über

Verhütung von peritonealen Adhäsionen. Von Doktor Busch und Dr. E. Bibergeil. Die Verfasser haben den Versuch unternommen, die für den Chirurgen so wichtige Frage der Verhütung der Adhäsionen auf experimentellem Wege zu entscheiden. Sie haben eine ganze Reihe von Laparotomien ausgeführt und versucht, ob man durch Zurücklassung einer salbenartigen oder schleimigen Substanz in der Bauchhöhle bis zur Regeneration des absichtlich geschädigten Serosaepithels das Aneinanderkleben der verletzten Fläche und somit die Ausbildung späterer bindegewebiger Adhäsionen verhindern kann. Verwendet wurden: Olivenöl, Paraffin, Lanolin, Gummi arabicum, Carragen, Agar, Gelatine. Leider gelang es durch keines dieser Mittel, einen günstigen Einfluß auf die Bildung von Verklebungen auszuüben. Einige von den Mitteln reizen die Serosa an und für sich zu stark; andere wieder wurden früher resorbiert, bevor die Regeneration der Serosaflächen zustande gekommen war. Obwohl beim Menschen bezüglich der Adhäsionsbildung sehr große individuelle Unterschiede herrschen, kamen die Verfasser zur Ueberzeugung, daß bei reinen, aseptischen Laparotomien die Ursachen der Adhäsionsbildung fast ganz auszuschalten sind. Jede Infektion, Fremdkörper oder chemische Reize (Antiseptika) spielen eine prädisponierende Rolle. Beim Vorziehen und Reponieren der Eingeweide, beim Abstopfen des Operationsfeldes mit trockenen Gazekompressen kommen Serosaverletzungen zustande, die zu Adhäsionen führen können; Kompressen, die mit physiologischer Kochsalzlösung getränkt sind, schädigen die Serosa weniger. Zum Auswaschen der Bauchhöhle soll nur warme physiologische Kochsalzlösung verwendet werden. — (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 87, H. 1.) se.

*

839. (Aus der medizinischen Klinik in Turin. — Professor Bozzolo.) Die kortikale Lokalisation der Asymbolie. Von Dr. E. Poggio, Assistenzarzt. Im Anschlusse an eine zirkumskripte Läsion in der Gegend der motorischen Rindenzone für die Fingerbewegungen der linken Hand, beobachtete der Verfasser folgendes: Obwohl greifbare Sensibilitätstörungen, auch stereognostischer Natur in der linken Hand fehlten, Pat. mit der linken Hand Gegenstände ihrer Form und Größe nach erkennen konnte, bestand Unvermögen, die Gegenstände selbst zu erkennen und zu benennen, was man mit „taktiler Asymbolie" bezeichnete. Während Morton-Prince insbesondere eine Lokalisation der Gefühlsasymbolie im Gehirn nicht anerkennen will, ist der Verfasser der Meinung, daß in den kortikalen, motorischen Zentren auch diese Zentren zu suchen sind, in denen die Erinnerung an die Gefühlvorstellungen beim Betasten eines Gegenstandes bewahrt bleiben. — Aus der Mitteilung des Verfassers geht allerdings nicht mit Deutlichkeit hervor, ob die Sensibilitätsprüfungen für alle Qualitäten peinlichst ausgeführt worden sind. — (Neurologisches Zentralblatt 1908, Nr. 17.) A. St.

*

840. (Aus der medizinischen Universitätsklinik in Kopenhagen. — Prof. Knud Faber.) Die Pathogenese und Aetiologie der chronischen Achylia gastrica. Von Knud Faber und G. Lange. Nach den eingehenden Untersuchungen (klinisch-anatomisch-histologisch) Fabers und Langes hat jede langdauernde Achylie, die bei wiederholten Untersuchungen konstatiert ist, ihre Ursache in einer chronischen Gastritis. Eine vorübergehende Aufhebung der Magensekretion kann als rein funktionelle Störung auch ohne nachweisbare, anatomische Grundlage auftreten. Es ist kein wesentlicher Unterschied zu machen zwischen der sogenannten Achylia simplex und der Achylie bei Magenkarzinom oder bei perniziöser Anämie. In jedem Falle wird die Achylie von einer Gastritis verursacht, in beiden Fällen kann es zur Atrophie der Drüsenschicht kommen, es kann aber auch das Drüsengewebe in der entzündeten Schleimhaut völlig erhalten bleiben. Aetiologisch kommen bei der chronischen Achylie, resp. Gastritis verschiedene Ursachen, von denen einige auch gleichzeitig vorhanden sein können, in Betracht. Einige dieser ursächlichen Momente wirken offenbar durch direkte und häufig wiederholte Irritation der Oberfläche der Magenschleimhaut, z. B. das mangelhafte Kauen (Zahnmangel scheint überhaupt eine Hauptursache zu sein), der Alkoholmißbrauch, der Genuß von Kautabak und vielleicht auch der Wolfshunger bei Diabetes und das Verschlucken von Auswurf bei chronischen Lungenkrankheiten. Andere ursächliche Momente wirken mehr indirekt auf toxischem Wege, vielleicht zum Teil dadurch, daß Toxine durch den Magen ausgeschieden werden (perniziöse Anämie, infektiöse Darmkrankheiten). Die erste ätiologische Gruppe scheint weitaus die häufigste zu sein und offenbar bringt es der Umstand, daß sie durch lange Zeiten oder wiederholt wirken mit sich, daß eine chronische Gastritis mit andauernder Achylie resultiert. So bedeutet die Achylie, wenn sie nicht gerade ein rein vorübergehendes Phänomen ist, ein vorgeschrittenes Stadium einer chronischen Gastritis. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 66, H. 3 und 4.) K. S.

*

841. Orthodiagraphische Beobachtungen über Veränderungen der Herzgröße bei Infektionskrankheiten, bei exsudativer Perikarditis und paroxysmaler Tachykardie, nebst Bemerkungen über das röntgenologische Verhalten der Pneumonie. Von Dr. H. Dietlen, Assistenten der medizinischen Klinik zu Straßburg (Direktor: Geheimrat Moritz). Verf. bringt eine Zusammenstellung seiner im Laufe der letzten drei Jahre gemachten Erfahrungen über die orthodiagraphischen Veränderungen der Herzgröße, wie sie im Verlaufe von Infektionskrankheiten auftreten. Am häufigsten wurden akute Veränderungen der Herzgröße beobachtet im Gefolge der Diphtherie; sie können geradezu als Typus der akuten Herzdilatationen auf toxischer Grundlage angesehen werden. An Häufigkeit am nächsten stehen die im Gefolge der Skarlatina auftretenden, wie Dr. Schieffer auf der Gießener Klinik fand. Bei 12 von 15 untersuchten Fällen wurden Dilatationen beobachtet. Der Eintritt derselben erfolgte in den meisten Fällen Ende der ersten oder anfangs der zweiten Krankheitswoche. Die Rückbildung ging meistens langsam und allmählich vonstatten, im Verlaufe von einigen Wochen. In der Regel blieb eine Dilatation mäßigen Grades bestehen. Bei der akuten Polyarthritis fand Verf. unter 18 genauer untersuchten Kranken in acht Fällen deutliche Veränderungen der Herzgröße. Kompliziert gestalten sich die Verhältnisse, wenn Endokarditis und akute Herzdilatation kombiniert sind mit exsudativer Perikarditis, wie es im Gefolge der Polyarthritis nicht selten der Fall ist. Denn die Abgrenzung des Herzens innerhalb eines mit Flüssigkeit gefüllten Herzbeutels ist nur ganz ausnahmsweise und auch dann nur unvollkommen möglich. Immerhin liefert jedoch die Orthodiagraphie auch hier exaktere Resultate, läßt frühzeitig erkennen, wann die Rückbildung des Exsudates einsetzt und ob und wann sie vollständig erfolgt ist. Eine vollständige Rückbildung des dilatierten Herzens hat Verf. bis jetzt in keinem der Fälle beobachtet. Bei Typhus abdominalis liegen bis jetzt bei zehn Patienten orthodiagraphische Beobachtungen vor. Bei zwei Patienten ließ sich erst in den Tagen, in denen sie zum erstenmal außer Bett waren, eine Zunahme der Herzgröße feststellen, die während der ganzen Beobachtungszeit nicht wieder zurückging. Bei sechs Patienten traten keine wesentlichen Veränderungen ein, in einem schweren, tödlich verlaufenden Falle trat eine deutliche Dilatation des Herzens auf. Auch in zwei Fällen von Sepsis konnte Verf. starke Schwankungen der Herzgröße beobachten. Diese Volumschwankungen gingen meist mit den Veränderungen des Körpergewichtes parallel. Interessant und lehrreich war in dem einen Falle, daß ein so schwer geschädigtes, hochgradig dilatiertes Herz sich funktionell erholen kann. Von infektiösen Krankheiten, die im allgemeinen selten akute Herzgrößenveränderungen im Gefolge haben, hat Verf. die fibrinöse Pneumonie röntgenologischen Untersuchungen unterzogen. Das Umsichgreifen und Wandern der pneumonischen Verdichtungen ließ sich orthodiagraphisch recht gut verfolgen, wie aus den äußerst instruktiven Bildern des Anhanges klar hervorgeht. In einzelnen Fällen konnte Verf. die Diagnose Pneumonie stellen, bevor die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden eine Diagnose ermöglichten, insbesondere konnte er das Uebergreifen der Erkrankung auf einen anderen Lappen oder auf die andere Seite röntgenologisch konstatieren, bevor es auf andere Weise möglich war. Bei vier von genauer beobachteten elf Leuten blieb die Herzgröße während der Pneumonie nicht konstant. Bei

paroxysmaler Tachykardie, bei der nach Anschauung verschiedener Autoren akute Herzerweiterung im Anfalle bestehen soll, konnte Verf. bei drei untersuchten Fällen keine Vergrößerung im Anfalle nachweisen. Die Herzsilhouette erwies sich bei zwei Fällen im Anfalle eher kleiner als außerhalb desselben. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 40.) G.

*

842. (Aus der II. inneren Abteilung des Rudolph Virchow-Krankenhauses Berlin.) Ueber das Vorkommen von Ulcus duodeni im ersten Dezenium. Von L. Kuttner. Bei zwei Kindern, 30 Tage, resp. vier Jahre alt, die beide sehr rasch an Verblutung starben, wurden post mortem runde Duodenalgeschwüre gefunden. Bei dem Säugling war schon neun Tage nach der Geburt frisches, rot aussehendes Blut in den flüssigen Durchfällen in geringer Beimengung enthalten. Die Blutung sistierte später, am 30. Tage trat aber plötzlich eine profuse Darmblutung auf, welcher das Kind rasch erlag. Im obersten Teile des Duodenums befand sich ein kreisrundes, trichterförmig in die Tiefe gehendes Geschwür von ungefähr 5 mm Durchmesser. Ueberdies follikuläre Enteritis und Atelektase einzelner Lungenpartien. Das vier Jahre alte Kind zeigte einige Tage lang fünf bis acht dünnflüssige, Blut und Schleim enthaltende Stühle ohne Gewebsfetzen, aber mit massenhaft Kolibazillen, als mit einem Male heftiges Bluterbrechen auftrat, dem das Kind rasch erlag. Neben einer Colitis pseudomembranacea und parenchymatöser Nephritis fand man im Duodenum, direkt unterhalb des Pylorus, drei erbsen- bis pfenniggroße, runde Geschwüre, die so tief gingen, daß daselbst von der Darmwand nur die Serosa erhalten war. Das Duodenalgeschwür ist bei Erwachsenen als auch bei Kindern häufiger, als man glaubt. Collin hat eine Statistik veröffentlicht (1894), derzufolge unter 279 Fällen von Duodenalgeschwüren 42 Fälle Kinder unter zehn Jahren betrafen, 17 dieser 42 — also beinahe die Hälfte — gehören dem ersten Lebensjahre an. Collins Material scheint aber ein ganz besonderes gewesen zu sein, in Deutschland wenigstens sind Duodenalgeschwüre in den ersten Lebensjahren seltener. In einem Teile der Fälle handelt es sich um peptische Geschwüre. Andere Geschwüre entstehen auf urämischer Grundlage (Assoziation mit Nierenleiden), wobei dann ausgesprochene respiratorische und zerebrale Symptome von Urämie, starke Oedeme und Herzschwäche angetroffen werden. Küttner bespricht sodann das gleichzeitige Vorkommen von Duodenalgeschwüren und Hautverbrennungen und teilt eine bezügliche Beobachtung mit. 17 Tage nach einer Verbrennung trat bei einem Manne plötzlich der Exitus ein. Neben Embolie der Pulmonalarterie aus einer Thrombose der rechten Femoralvene etc. fand man Duodenalgeschwüre. Küttner glaubt aber, daß der Mann seine Duodenalgeschwüre viel länger besessen habe, das Zusammentreffen sei eher ein zufälliges. Der Verfasser bespricht die anderen Ursachen solcher Geschwüre, betont die große Schwierigkeit einer Diagnose in vivo, zumal auch der Differentialdiagnose vom Ulcus ventriculi. Die in jüngster Zeit vielfach besprochene Pylorusstenose der Säuglinge beruht zuweilen wohl auf einem Duodenalgeschwür, wofür die in solchen Fällen beobachteten Blutbeimengungen im Erbrochenen, kaffeesatzartiges Erbrechen, hohe Säurewerte im Mageninhalt solcher Säuglinge etc. zu sprechen scheinen. In therapeutischer Hinsicht müßte man bei Duodenalgeschwür wie bei Magengeschwür vorgehen: unbedingte Schonung des Magens, Verabreichung kleiner Mengen, eventuell in Eis gekühlter Milch, bei Säuglingen am besten Frauenmilch oder gelabte oder abgerahmte Vollmilch; hält das Erbrechen an oder wiederholen sich die Blutungen, so führe man vorübergehend die Rektalernährung ein (Nährklysmen, alle zwei Stunden je 60 g Frauenmilch). Sodann verabfolge man Alkalien, eventuell auch Styptika. Ist die Diagnose sicher, so ist auch die Indikation für die Operation gegeben, die freilich bei profusen Blutungen oder bei unsicherer Diagnose nicht in Frage kommt. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 45.) E. F.

*

843. (Aus dem Laboratorium der psychiatrischen Universitätsklinik zu Basel.) Beitrag zur Frage der Ammonshornveränderungen bei Epilepsie. Von A. Kühlmann, ehemaligem Assistenten der Klinik. Die Arbeit Kühlmanns bietet im wesentlichen eine genaue Beschreibung einer Erweichung beider Ammonshörner bei einer im Status epilepticus Verstorbenen. Abgesehen davon, daß die Erweichung des Ammonshornes ein in der Literatur nur selten erwähntes Ereignis ist, bietet die Arbeit mit Rücksicht auf die bekannte Tatsache ein Interesse, daß die Sklerose des Ammonshornes als ein häufiger Befund bei der Sektion von Epileptikern konstatiert wurde. Aber unter dem Namen Sklerose wurden von verschiedenen Autoren ganz verschiedene Bilder beschrieben und über Entstehung und Entwicklung derselben ist man sich keineswegs im klaren. Vielleicht müssen bei der Entstehung der Gliose des Ammonshornes auch Erweichungsprozesse berücksichtigt werden. Insofern gebührt dem vorliegenden Falle, abgesehen von seiner Rarität, noch ein besonderes Interesse. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 3.) S.

*

844. (Aus Prof. Albus Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten.) Carcinoma ventriculi ex Achylia. Ein Beitrag zur Aetiologie des Magenkarzinoms. Von Dr. Alfred Alexander. Die meisten Autoren, wie Leube, Boas, Riegel, Ewald, haben die Ansicht, daß das Magenkarzinom „magengesunde" Individuen befällt. Ein Kausalnexus zwischen entzündlichen Zuständen der Magenschleimhaut und des Karzinoms wird meist bestritten; nur das Ulkus wird als sicher anzuerkennende ätiologische Dispositionskrankheit des Karzinoms erwähnt. Verfasser ergreift daher die Gelegenheit, einen Fall mitzuteilen, bei dem sich das Karzinom auf der Basis eines chronisch entzündlichen Prozesses entwickelte. Ein 47jähriger Kutscher wurde im Jahre 1905 auf der Poliklinik wegen seiner seit zwei Jahren bestehenden Magenbeschwerden behandelt. Diagnose: Achylia gastrica. Die wiederholten Ausheberungen ergaben weder Salzsäure, noch Pepsin oder Milchsäure. Unter entsprechender Behandlung wurde Pat. wieder arbeitsfähig. Im Mai d. J. kam Pat. wieder, klagte über Magenschmerzen, vollständiges Daniederliegen der Verdauung, Abmagerung. Die Untersuchung ergab einen faustgroßen, prominenten Tumor im linken Hypochondrium, der nach rechts die Mittellinie überschreitet. Ende Juni trat Hämatemesis auf; der Tumor abszedierte und perforierte an einer Stelle durch die Bauchwand. Also ein ausgesprochenes großes Funduskarzinom bei einem Patienten, der vor fünf Jahren mit dyspeptischen Beschwerden erkrankte und bei dem Verfasser selbst vor drei Jahren eine Achylia gastrica diagnostizierte, der sich dann jahrelang wohlfühlte und nun vor einigen Wochen den von Boas als typisch bezeichneten „brüsken Beginn" des Magenkarzinoms scheinbar zeigte. Der beschriebene Fall ist nach Verf. ein Beweis, daß es auch Fälle gibt, bei denen es sich in erster Linie um eine Atrophie der Schleimhaut handelt, respektive um eine Achylie, aus der dann ein Karzinom hervorgehen kann. So wie bei dem stenosierenden Ulcus pylori der immerwährende Reiz der Geschwürsfläche den Boden für ein Pyloruskarzinom vorbereiten kann, muß man auch annehmen, daß das fast vollständige Versiegen der Funktion der Schleimhaut einen Reiz für die Entwicklung eines Karzinoms abgibt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 40.) G.

*

845. Ueber den koffeinfreien Kaffee. Von Professor Dr. Erich Marnack in Halle. Eine licht- und stellenweise auch humorvolle Darstellung des Standpunktes des Autors zu den modernen Bestrebungen, uns aller Reize des Lebens zu berauben. Man macht uns gruselig vor dem „Gifte" und bietet uns gleichsam „kastrierte" Genußmittel. Den „nikotinfreien" Zigarren und den „alkoholfreien" Weinen (tatsächlich sind diese Zigarren nur nikotinarm und die sogenannten alkoholfreien Weine enthalten zum größten Teile noch beträchtliche Alkoholmengen) ist der koffeinfreie Kaffee gefolgt; es fehlte nach Cluss nur noch die Züchtung „reizfreier" Weiber und das höchste Ideal des Asketen und Abstinenzlers wäre erreicht! Wohl können die Genußmittel unter Umständen auch Schaden anrichten, doch richtiger wäre die Frage, was der Gebrauch eines Genußmittels nütze und welchem seiner Bestandteile die erwünschte Wirkung zuzuschreiben wäre. Ein merkwürdiger Instinkt hat die Menschheit geleitet, lange ehe sie von der chemischen Konstitution der betreffenden Pflanzen eine Ahnung hatte, alle jene in Gebrauch zu

ziehen, in welchen man bisher Purinderivate (Koffein und das ihm nahestehende Theobromin) nachgewiesen hat. Es sind dies wenige Pflanzen, der Kaffeebaum, die Teestaude, die Kolanuß, die Guarana (Paullinia sorbilis), der Paraguayatee oder Maté, der Apalachentee und der Kakao. Gemeinsam ist allen diesen Pflanzen der Gehalt an Koffein, resp. Theobromin. Nun ist Koffein, in mäßigen Mengen genossen, sicher ein belebendes, anregendes, stimulierendes Mittel, welches nach Schmiedeberg auch der Ermüdung des Nerven und Muskels entgegenwirkt und die physiologische motorische Leistung erhöht. Auch die psychischen Funktionen, überhaupt die Gehirntätigkeit, sowie die Zirkulation und Blutverteilung bleiben nicht unbeeinflußt und die diuretische Wirkung ist noch zu erwähnen. Das Koffein ist es, welcher der ganzen, oben aufgezählten Gruppe von Genußmitteln ihre besondere Signatur verleiht. Ein „koffeinfreier Kaffee" erscheint somit als eine Contradictio in adjecto. Die Gefahr, welchen übermäßiger Genuß von Kaffee bedingt, der Schaden, den er bei bestimmten Individuen (Herzkranken, Nervösen, Bleichsüchtigen, Kindern etc.) anrichtet, ist neuerdings wohl stark übertrieben worden. Und schließlich: der sog. koffeinfreie Kaffee ist gar nicht koffeinfrei, er ist höchstens koffeinarm, da die produzierende Firma eine Reduktion des Koffeingehaltes auf ein Drittel zugibt, ein Koffeingehalt, der in manchen Kaffeesorten ohnehin nicht größer gefunden wurde. Der Verfasser beschreibt das zur Gewinnung des koffeinfreien Kaffees benützte Verfahren, zeigt, daß es nicht ganz einwandfrei sei, da vielleicht, um nur eines zu erwähnen, in dem erzielten Produkte schwefeligsaure Verbindungen zurückbleiben. Das Resultat eines koffeinarmen Kaffees erhielte man leichter und besser durch Mischen von Kaffeebohnen mit — Malzkaffee und der Malzkaffee selbst enthält gewiß noch weniger Koffein, nämlich gar keins. Wozu also die ganze komplizierte Prozedur? Der Geschmack dieses koffeinfreien Kaffes ist überdies nicht angenehm, er schmeckt etwas zu fade. Zu alledem ist der koffeinfreie Kaffee, dieses verstümmelte Genußmittel, noch teurer und da in Europa keine einzige koffeinhaltige Pflanze wächst, so erscheint es unverantwortlich, ungeheure Beträge nach Asien und Afrika zu schicken, um schließlich auf das Koffein der teuren Kaffeebohnen zu — verzichten. Der Kaffee enthält aber außer Koffein noch andere Stoffe (so den wichtigen Furfuralkohol, Erdmann), welche schädlich wirken und es ist die Frage aufzuwerfen, ob diese schädliche Wirkung nicht gerade durch das Koffein neutralisiert wird. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 45.) E. F.

*

846. Der Einfluß des künstlichen Pneumothorax auf die tuberkulöse Lunge (pathologisch-anatomische Untersuchung). Von Dr. F. Graetz, I. Assistenten am pathologischen Institute in Marburg. Forlanini hat das Prinzip der Ruhigstellung, wie es in der Chirurgie häufig bei der Behandlung tuberkulöser Gelenkserkrankungen Anwendung findet, auf die tuberkulöse Lunge übertragen und vorgeschlagen, den Pneumothorax therapeutisch zu verwerten, entgegen der bis dahin ziemlich allgemein geltenden Anschauung, daß der Pneumothorax als eine absolut tödliche Komplikation der Lungentuberkulose anzusehen sei. Forlanini hatte nämlich eine Reihe von Beobachtungen gemacht, bei denen es im Anschlusse an die Entstehung eines Pneumothorax zur Ausheilung der Tuberkulose gekommen war. Diese Beobachtungen wurden von anderen Autoren wiederholt bestätigt, aber anatomische Untersuchungen über diesen Punkt lagen bis Drasche so gut wie keine vor. Drasche hatte auf Grund eines großen Sektionsmateriales den Eindruck gewonnen, daß es unter dem Einflusse des Pneumothorax zu einer Hemmung des tuberkulösen Prozesses komme, während frischere Prozesse, namentlich frische Kavernen, nur ganz selten beobachtet werden konnten. Graetz hatte nun seinerseits Gelegenheit, mehrere Fälle von künstlichem Pneumothorax pathologisch-anatomisch zu untersuchen, wobei er es bestätigen konnte, daß der Pneumothorax offenbar durch Ruhigstellung der tuberkulösen Lunge einen Stillstand des tuberkulösen Prozesses mit anschließender Heilung bedingt. Die Ausheilung tritt in der Abkapselung käsiger Herde und Organisation pneumonischer Prozesse durch Bindegewebe zutage. Diese reaktive Bindegewebswucherung scheint ihren Grund in der Verlangsamung der Lymphzirkulation und der dadurch bedingten verminderten Resorption der tuberkulösen Toxine zu haben. Das Resultat der Kompressionsbehandlung der Lunge durch den Pneumothorax ist abhängig von der Vollständigkeit derselben und von einem genügend starken, zunächst eine Entfaltung der Lunge ausschließenden Drucke. Die pneumonische, stark progrediente Form der Lungentuberkulose erscheint weniger geeignet für die Kompressionsbehandlung als die knötchenförmige. Eine Gefahr könnte der Pneumothorax dadurch mit sich bringen, daß die Lungenatelektase das Eindringen von Fremdkörpern (Tuberkelbazillen) in die Lymphbahnen begünstigt, doch ließ sich in der Tat eine Verschleppung des Prozesses in die Lymphdrüsen nicht beobachten; auch die klinischen Erfahrungen von Brauer widersprechen der Annahme einer Verschleppung. Dagegen stellen Perforation käsiger Herde und ausgedehnte Pleuritiden entschieden eine gefährliche Komplikation des Pneumothorax dar. — (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 10, H. 3.) K. S.

*

847. Zur Thrombosenprophylaxe. Von Privatdozenten Dr. Zurhelle. Als Kontraindikation gegen das Frühaufstehen nennt Verf.: 1. Fieber über 38°, vor oder nach der Operation. 2. Operation entzündlicher Adnextumoren, wegen der Gefahr der Stumpfexsudatbildung. 3. Bestehende Zirkulationstörungen (z. B. Thrombosen) an den Beinen oder im Becken. 4. Kopfschmerzen nach Lumbalanästhesie. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 43.) E. V.

*

848. (Aus dem Institute für Hygiene und Bakteriologie der Universität Straßburg. — Direktor: Prof. Dr. Forster.) Versuche über die chemische Natur der hämolytischen Immunkörper. Von Dr. Kurt Meyer. Die hämolytischen Immunkörper sind keine Lipoide, weil die Löslichkeitsverhältnisse dagegen sprechen. Für den Eiweißcharakter spricht auch die Zerstörbarkeit durch Pankreatin und das Verhalten des Immunkörpers in chemischer Beziehung spricht wenigstens nicht dagegen. Gegen elektropositive und -negative Kolloide verhält der Körper sich wie die Eiweißsubstanzen amphoter. Der Reaktionskörper ist diffus und gleichmäßig an das Globulin gebunden. Die Löslichkeitsverhältnisse ändern sich beim Eintrocknen. — (Archiv für Hygiene, Bd. 67, H. 2.) A. H.

*

Aus englischen Zeitschriften.

849. Ueber einen Fall von akzidenteller Vergiftung mit Chlorantimon. Von J. Middleton. Die Vergiftung wurde bei einem 16 Monate alten Kinde beobachtet, das etwa zwei Teelöffel des als Antimonbutter bezeichneten Präparates zu sich genommen hatte. Unmittelbar nach der Einnahme des Giftes war Erbrechen aufgetreten, wobei das Erbrochene zunächst aus geronnener Milch bestand, später aber eine kaffeesatzartige Beschaffenheit annahm. Etwa eine Stunde nach der Vergiftung zeigte das Kind eine gewisse Benommenheit des Sensoriums, der Kopf war stark nach rückwärts gebeugt, die unteren Extremitäten wurden abwechselnd stark gebeugt und gestreckt und fühlten sich gleich den oberen Extremitäten sehr kalt an. Der Puls war kaum wahrnehmbar, die Pupillen dilatiert und reaktionslos, häufig traten Muskelzuckungen auf, der Allgemeinzustand bot das Bild eines schweren Kollapses. Kinn, Lippen, Zunge, Mundhöhle und Rachen zeigten die gleiche weiße Verfärbung, wie sie bei Verätzung mit konzentriertem Phenol beobachtet wird, das Schlucken war erschwert und es erfolgte häufig Regurgitation durch die Nase. Das Erbrechen kaffeesatzartiger Massen bestand noch am Tage nach der Vergiftung, wenn auch in größeren Intervallen auftretend, ebenso stellten sich diarrhoische Stühle von gleichfalls kaffeesatzartiger Beschaffenheit ein. Auch die späteren, festen Stühle zeigen noch eine stark dunkle Verfärbung. Sowohl im Erbrochenen als auch im Harne konnte Antimon mit Sicherheit nachgewiesen werden. Die Behandlung bestand in Darreichung von Milch, Eiweiß, Reiswasser und einer Mischung von Tinctura Chinae und Tinctura Colombo. Etwa eine Woche nach der Vergiftung waren keine Intoxikationssymptome mehr nachweisbar. — (The Lancet, 3. Oktober 1908.) a. e.

*

850. Ueber die Begrenzung der purinfreien Diät. Von A. Bryce. Die Vorteile, welche die purinfreie Diät bei verschiedenen Krankheitszuständen mit sich bringt, haben die Tendenz begünstigt, das Indikationsgebiet dieser Ernährungsform immer mehr auszudehnen. Die Erfahrungen des Verfassers haben jedoch gezeigt, daß die praktischen Erfolge nicht immer den Erwartungen entsprechen. In Fällen von periodischem Kopfschmerz, wie er meist beim weiblichen Geschlecht beobachtet und auf Urikazidämie zurückgeführt wird, zeigte sich, daß das bloße Aufgeben des Kaffee-, Tee- und Kakaogenusses ohne gleichzeitige purinfreie Diät günstig wirkte. Das spricht für die Annahme, daß diese Form der Kopfschmerzen mit einer Koffeinvergiftung zusammenhängt, ohne daß die Analogie der Xanthin- und Purinkörper und die Umwandlung der ersteren in Harnsäure und verwandte Produkte zur Erklärung herangezogen werden muß. Bei Epilepsie bietet eine purinfreie Diät die besten Heilungschancen, wobei es jedoch nicht auf absolute Purinfreiheit ankommt. Von Wichtigkeit ist die Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr, die Sorge für ausgiebige Stuhlentleerung und der Wegfall der Kochsalzzufuhr; als Zusatz zum Brote an Stelle des Kochsalzes wird eine kleine Menge Bromnatrium verwendet. Eine streng vegetarische Diät ist bei Epilepsie nicht erforderlich, sondern es kann eine kleine Menge animalischer Nahrung gestattet werden. Bei Asthma bronchiale wurde in einer größeren Anzahl von Fällen durch purinfreie Diät nahezu konstant Besserung erzielt, doch stellten sich nach verschieden langer Zeit Rezidive ein. Bei Neurasthenie wurde durch die purinfreie Diät ein hochgradiger Schwächezustand hervorgerufen, welcher die Rückkehr zur früheren Diät erforderlich machte. Bei chronischen Krankheiten empfiehlt sich die Ausschließung aller xanthin- und purinhaltigen Stoffe, welche nicht zugleich Nahrungsmittel sind, wie z. B. Kaffee, Tee, Kakao, Fleischbrühe, Beeftea etc., dagegen scheinen die purinhaltigen Nahrungsmittel keinen Schaden zu stiften, wobei zu berücksichtigen ist, daß hieher die für die Ernährung unentbehrlichen Proteide gehören. Der Umstand, daß die Muskeln mehr Harnsäure zerstören als die Niere und diese mehr als die Leber, spricht für die Bedeutung körperlicher Uebungen. Von Wichtigkeit ist die Tatsache, daß der bei den Mahlzeiten genommene Alkohol die Ausscheidung der Purinsubstanzen verzögert. Neben den exogenen, mit der Nahrung zugeführten sind auch die endogenen, durch den internen Zellstoffwechsel gebildeten Purinsubstanzen zu berücksichtigen, wobei die Möglichkeit naheliegt, daß gerade die endogenen Purinsubstanzen die mit der Anhäufung von Harnsäure in Verbindung gebrachten Störungen vorwiegend hervorrufen. Die Toleranz gegen Purinsubstanzen wird durch bestimmte Erkrankungen, z. B. Neurasthenie und Nierenaffektionen, wesentlich beeinflußt, bei gichtischer Veranlagung können die Purinsubstanzen insofern schädlich wirken, als sie einen Reiz auf die Schleimhaut der Gallenwege ausüben und eine Insuffizienz der Leber herbeiführen. — (The Brit. med. Journ., 31. Oktober 1908.) a. e.

*

851. Ueber die Behandlung der Ischias. Von Wilfred Harris. Die akute, primäre Ischias kann als rheumatische oder gichtische Perineuritis der Nervenscheide des Ischiadikus an der Stelle des Austrittes aus dem Becken oder in dessen weiterem Verlaufe, etwa der Mitte des Oberschenkels entsprechend, definiert werden. Je nach dem Beginne kann man Fälle unterscheiden, wo der Ischias eine Lumbago und Entzündung des lumbosakralen Bindegewebes vorausgeht und solche, wo im Anschlusse an lokale Einwirkung von feuchter Kälte die Krankheit auftritt. Im akuten Stadium empfiehlt es sich, den Patienten auf eine mit Wasser oder Luft gefüllte Gummimatratze zu lagern und zwischen diese und das Leintuch ein doppelt gelegtes Tuch zu bringen. Durch diese Lagerung allein wird schon eine Erleichterung gewährt, so daß der Patient, der sonst nur imstande wäre, auf der gesunden Seite zu liegen, Rückenlage annehmen kann. Die Ansicht, daß die Anwendung des galvanischen Stromes erst nach Ablauf des akuten Stadiums am Platze ist, entbehrt der Begründung. Man soll gleich von Anfang an einen starken galvanischen Strom anwenden, eventuell in Kombination mit Kataphorese, wobei salizylsaures Natrium zur Verwendung gelangt. Zur Verhütung von Adhäsionen empfiehlt es sich, rechtzeitig mit Massage und passiven Bewegungen des Hüftgelenkes zu beginnen. Wenn man mit der Massage zu früh, d. h. im Stadium der akuten Perineuritis beginnt, so wirkt sie direkt schädlich, wenn man jedoch zu lange wartet, so kann es zur Bildung fester Adhäsionen kommen, welche nur auf chirurgischem Wege beseitigt werden können. Der Beginn der Massage ist dann indiziert, wenn bei ruhiger Lage keine Schmerzen bestehen, der Patient imstande ist, auf der erkrankten Seite zu liegen, die Druckempfindlichkeit des Nervenstammes wesentlich abgenommen hat, bzw. verschwunden ist und die Flexion des Hüftgelenkes bei gestrecktem Beine ohne Schmerzen ausführbar ist. Bei Anwendung der angegebenen Behandlungsprinzipien erfolgt selten ein Uebergang in die chronische Form mit konstanten Schmerzen und Muskelatrophie, welche durch Uebergreifen der Entzündung von der Nervenscheide auf den Nervenstamm in Form einer interstitiellen Neuritis entsteht. Eine Indikation zu chirurgischem Eingreifen geben feste Adhäsionen der Nervenscheide mit den Nachbargeweben, sowie Schrumpfung der Nerven infolge chronischer, interstitieller Neuritis. Nervendehnung, Akupunktur und Injektionen sind für die Behandlung eines gemischten Nerven nicht zureichend, die Applikation von Vesikantien auf die Gesäßgegend ist nicht unerläßlich. — (Med. Soc. of London, 26. Oktober 1908. — Brit. med. Journ., 31. Oktober 1908.) a. e.

Hofrat Prof. Dr. Schnabel.

An der Schwelle der Stätte seines hingebungsvollen Wirkens, auf dem gewohnten Gange zur zweiten Universitätsaugenklinik, die er seit Stellwag v. Carions Rücktritt zwölf Jahre hindurch in rühmlichster Weise leitete, ist Hofrat Prof. Isidor Schnabel am 4. d. M., 10 Uhr vormittags, im Alter von 66 Jahren plötzlich gestorben. Ebenso jäh wie unerwartet ist dem Lehrkörper unserer Fakultät eine allseits hochgeschätzte Kraft und eine Persönlichkeit von eigenartiger Prägung vorzeitig entrissen worden. Eine gebührende Würdigung seiner Verdienste um die Okulistik, seiner Stellung in der Wissenschaft bleibt berufener Seite vorbehalten.

Daß mit Schnabel ein Mann von ungewöhnlich umfassender Bildung, eine glänzende Rednergabe, eine begeisterungsfähige Natur, ein unerschrockener Streiter im Kampfe um ideale Güter zu Grabe getragen wird, das haben auch weitere, nicht nur ärztliche Kreise an ihm zu schätzen und zu bewundern Gelegenheit gehabt. In demselben Maße, als dies der Fall war, wird auch sein plötzlicher Tod über den engeren Kreis seiner Freunde und Berufsgenossen hinaus warme Teilnahme und aufrichtige Trauer wecken. Die Red.

Vermischte Nachrichten.

Anläßlich des 60jährigen Regierungsjubiläums des Kaisers wurden folgende Auszeichnungen verliehen: Das Offizierskreuz des Franz-Joseph-Ordens: dem kais. Rate, praktischen Arzte in Bad Hall Dr. Karl Körbl, dem dirigierenden Primararzte im Krankenhause der Wiener Kaufmannschaft Dr. Wilhelm Lurtz; der Orden der Eisernen Krone III. Klasse: dem Arzte der k. u. k. Botschaft am kgl. italienischen Hofe in Rom Dr. Otto Fleischl v. Marxow, dem außerordentlichen Universitätsprofessor, Kurvorsteher in Abbazia Dr. Julius Glax, dem ordentlichen Universitätsprofessor in Krakau Dr. Emil Godlewski, dem Bezirksarzte i. R., Badearzte in Karlsbad Dr. Alfred Grünberger, dem praktischen Arzte in London Dr. Karl Harrar, dem außerordentlichen Professor, Präsidenten der Aerztekammer des Königreiches Böhmen in Prag Dr. Anton Heveroch, dem Privatdozenten, Direktor des Ersten öffentlichen Kinderkrankeninstitutes in Wien Dr. Karl Hochsinger, dem Direktor der Krankenanstalt „Rudolphstiftung" in Wien Dr. Eugen Hofmokl, dem Direktor der Landesirrenanstalt in Dobrzan Dr. Johann Hraše, dem ordentlichen Professor der böhmischen Universität in Prag Dr. Gustav Kabrhel, dem ordentlichen Universitätsprofessor in Wien Doktor Alexander Kolisko, dem ordentlichen Professor der böhmischen Universität in Prag Dr. Franz Mareš, dem ordentlichen Universitätsprofessor in Lemberg Dr. Anton Ritter v. Mars, dem ordentlichen Professor der deutschen Universität in Prag Doktor

Siegmund Mayer, dem Regierungsrate, außerordentlichen Professor, Vizepräsidenten der Aerztekammer für das Königreich Böhmen in Prag Dr. Theodor Petřina, dem erzherzoglichen Leibarzte, Primärarzte der Krankenanstalt „Rudolfstiftung", Privatdozenten in Wien Dr. Gustav Singer, dem Regierungsrate, Direktor des Allgemeinen Krankenhauses in Prag Dr. Vinzenz Slavík, dem Stadtphysikus in Prag Dr. Heinrich Záhoř; das Ritterkreuz des Franz-Joseph Ordens: dem Primärarzte an der Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien Dr. Eugen Bamberger, dem Primärarzte im Allgemeinen öffentlichen Krankenhause in Saaz Dr. Wenzel Bergmann, dem praktischen Arzte in Chicago Dr. Anton Biankini, dem Oberbezirksarzte in Stein Dr. Anton Binter, dem praktischen Arzte, Abteilungsleiter des österreichisch-ungarischen Rudolfspitales in Kairo Dr. Viktor Conrad, dem praktischen Arzte, Direktor des Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatoriums in Wien Dr. Leopold Dömény, dem Chefarzte der Prager Eisenindustriegesellschaft in Kladno Dr. Gustav Elbogen, dem Badearzte, Chefarzt des Militärkurhauses in Marienbad Dr. Heinrich Floderer, dem Primärarzte im Spitale der Barmherzigen Brüder in Görz Dr. Ernst Fratnich, dem praktischen Arzte, Gemeinderate in Wien Dr. Moritz Franz Haas, dem Stadtphysikus in Reichenberg Dr. Alois Hanisch, dem Stadtphysikus in Pilsen Dr. Thomas Hegner, dem Oberbezirksarzte in Karlsbad Dr. Josef Ritter v. Hochberger, dem Stadtarzte in Zwickau Dr. Josef Horner, dem kais. Rate, Arzte und Kurvorsteher in Meran Dr. Sebastian Huber, dem Polizeioberbezirksarzte in Wien Dr. Rudolf Jaksch, dem Direktor des Allgemeinen Krankenhauses in Stanislau Dr. Stanislaus Krasowski, dem Landessanitätsinspektor in Graz Dr. Adolf Ritter Kutschera v. Aichbergen, dem Stadtphysikus und Primärarzte i. R. in Ungarisch-Hradisch Dr. Adolf Mannaberg, dem Distriktsarzte, Bürgermeister in Karbitz Dr. Heinrich Mattausch, dem Konsulararzte in Braila Dr. Alexander Nestoriann, dem Stadtarzte in Dux Dr. Karl Neudörfl, dem praktischen Arzte in Spalato Dr. Jakob Račić, dem Primärarzte des öffentlichen Krankenhauses in Krems Dr. Johannes Sauer, dem Stadtarzte in Freiwaldau Dr. Hermann Schilder, dem Präsidenten der steiermärkischen Aerztekammer, praktischen Arzte in Graz Dr. Albin Schlömicher, dem praktischen Arzte in Chrast Dr. Karl Schmoeger, dem Konsulararzte, Sekretär des österreichisch-ungarischen Hilfsvereines in Bukarest Dr. Josef Schneyer, dem praktischen Arzte in Wien Dr. Josef Scholz, dem praktischen Arzte, Präsidenten des österreichisch-ungarischen Hilfsvereines in Sao Paulo Dr. Walter Seng, dem Privatdozenten an der Universität in Graz Dr. Hans Spitzy, dem Stadtarzte in Kolin Dr. Josef Steppan, dem Direktor der Landesirrenanstalt in Feldhof bei Graz Dr. Heinrich Sterz, dem Bürgermeister und praktischen Arzte in Neunkirchen Dr. Emil Stockhammer, dem Oberbezirksarzte in Turnau Dr. Heinrich Talský, dem Sanitätsrate und Stadtphysikus in Bielitz Dr. Alexander Tischler, dem Professor an der Hebammenschule und Primärarzte im Landeskrankenhause in Laibach Dr. Alfred Valenta Edlen v. Marchturn, dem praktischen Arzte in Wien Dr. Ignaz Weiß, dem kais. Rate, praktischen Arzte in Aussig Dr. Wenzel Weiß, dem Konsulararzte in Jassy Doktor Moritz Weksmann, dem Oberbezirksarzte in Kalusz Dr. Adolf Wurst, dem Primärarzte des Allgemeinen öffentlichen Krankenhauses in Deutschbrod Dr. Franz Zahradnický, dem Direktor der Landesirrenanstalt in Pergine Dr. Aurel v. Zlatarovic; der Titel eines Hofrates: dem Obersanitätsrate im Eisenbahnministerium Dr. Hugo Ritter v. Britto; der Titel eines Regierungsrates: dem Sanitätsrate, Primärarzte des städtischen Allgemeinen Krankenhauses in Linz, Dr. Alexander Brenner, dem kais. Rate, leitenden Primärarzte am öffentlichen Krankenhause in Bad Ischl, Dr. Max Mayer, dem Direktor der Landeskrankenanstalt in Brünn Dr. Moritz Nedopil, dem außerordentlichen Universitätsprofessor, Vorstande der Hebammenschule in Prag, Dr. Wenzel Rubeška, dem Direktor der Landesheilanstalt für Geisteskranke in Maxglan Dr. Josef Schweighofer, dem Direktor der Kaiser-Franz-Joseph-Landesheil- und Pflegeanstalt in Mauer-Oehling Dr. Josef Starlinger, dem Gerichts- und Gefangenhausarzte in Leoben Dr. Franz Wiknlil; der Titel eines kais. Rates: dem Zahnarzte in Prag Dr. Alfred Baštýř, dem praktischen Arzte in Wien Dr. Moritz Bauer, dem Strafanstaltenhausarzte in Lemberg Doktor Kasimir Berezowski, dem praktischen Arzte in Bolechów Doktor Jakob Blumenthal, dem Sanitätskonsulenten der Staatsbahndirektion in Prag Dr. Julius Braun, dem praktischen Arzte in Lemberg Dr. Alfred Burzyński, dem praktischen Arzte in Krakau Dr. Nikolaus Buzdygan, dem praktischen Arzte in Abbazia Dr. Julius Cohn, dem praktischen Arzte in Lovrana Dr. Albin Eder, dem praktischen Arzte, Direktor der Anstalt für unheilbare Kranke in Lemberg Dr. Josef Gostyński, dem praktischen Arzte am Semmering Dr. Franz Hansy, dem Werksarzte in Karwin Dr. Oskar Heczko, dem Gerichts- und Gefangenhausarzte in Graz Dr. Guido Hofmann, dem Distriktsarzte in Kaaden Doktor Josef Illing, dem Stadtarzte in Weipert Dr. Franz Illner, dem Distriktsarzte in Friesach Dr. Wienfried Ritter v. Kalchberg, dem Stadtphysikus in Znaim Dr. Gustav Kettner, dem Badearzte in Franzensbad Dr. Ludwig Komrs, dem Stadtarzte in Odrau Dr. Raimund Kunz, dem praktischen Arzte, Obmann des Landesverbandes für Fremdenverkehr in Klagenfurt Doktor Alfred Leopold, dem Präsidenten der niederösterreichischen Aerztekammer außer Wien, praktischem Arzte in Retz Doktor Josef List, dem Direktor des Allgemeinen Krankenhauses in Jaslo, Dr. Valerian Macudziński, dem praktischen Arzte in Lemberg Dr. Jakob Mahl, dem städtischen Bezirks- und Armenarzte in Graz Dr. Josef Marx, dem Stadtarzte in Budweis Doktor Wilhelm Mautner, dem praktischen Arzte und Direktor des israelitischen Spitales in Lemberg Dr. Heinrich Mehrer, dem praktischen Arzte in Krakau Dr. Miezislaus Ritter v. Nartowski, dem praktischen Arzte in Wien Dr. Josef Neubauer, dem Stadtarzte in Tetschen Dr. Friedrich Philipp, dem Stadt- und Bahnarzte in Brixen Dr. Johann Peer, dem Badearzte in Żegiestów Dr. Adam Piotrowski, dem praktischen Arzte, Vizepräsidenten des österreichisch-ungarischen Hilfsvereines in Johannesburg, Dr. Emil Pollak, dem Polizeioberbezirksarzte in Wien Dr. Moritz Pollak, dem Primärarzte am Kaiser-Franz-Joseph-Kinderhospiz in Sulzbach Dr. Ed. Prohaska, dem Gemeindearzte in Weikersdorf bei Baden Dr. Emil Raab, dem Stadtarzte in Schluckenau Dr. Emil Rißinger, dem Konsulararzte in Skutari Dr. Rudolf Schmidt, dem Stadtarzte in Jungbunzlau Dr. Emanuel Semerád, dem Gemeindearzte in St. Georgen i. A. Karl Siebenrock, dem praktischen Arzte in Lemberg Dr. Josef Sochański, dem praktischen Arzte in Lemberg Dr. Miezislaus Soltysik, dem Fabriksarzte in Wagstadt Dr. Eduard Sywek, dem Obmanne des Wohlfahrtsvereines für die Hinterbliebenen der Aerzte Niederösterreichs, praktischem Arzte in Wien Dr. Siegmund Tennenbaum, dem praktischen Arzte in Wien Dr. Leopold Tuschak, dem praktischen Arzte am Semmering Dr. Julius Vécsei, dem gewesenen Distriktsarzte in Unter-Berkowitz Dr. Karl Veselý, dem praktischen Arzte in Trautenau Dr. Alfred Zdekauer; das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone: dem Gemeindearzte in Zell a. Z. Josef Ager, dem Chefarzte des Vereines „Heilanstalt Alland" in Wien, Dr. Wilhelm Ast, dem Bezirksarzte in Königliche Weinberge Dr. Wilhelm Barth, dem Bezirksarzte in Verwendung im Ministerium des Innern Dr. Wladimir Bazika, dem Gemeindearzte in Terlan Dr. Josef Bederlunger, dem praktischen Arzte in Laibach Dr. Demeter Ritter v. Bleiweis-Trsteniški, dem Salinenarzte in Dełatyn Dr. Bronislaus Bogdański, dem Distriktsarzte in Podèbrad Dr. Gottlieb Bouček, dem praktischen Arzte in Zeltweg Dr. Roman Diviak, dem Stadtarzte in Soběslau Friedrich Fresl, dem Wundarzte in Leiben Johann Fritz, dem Primärarzte an der Landeskrankenanstalt in Czernowitz Dr. Josef Gerbel, dem praktischen Arzte in Stiřín Dr. Karl Grogner, dem Stadtarzte in Kaplitz Dr. Hans Hauptmann, dem Wundarzte in Schwechat Karl Heß, dem Wundarzte in Markt Saalfelden Josef Hilzensauer, dem praktischen Arzte in Leitomischl Dr. Friedrich Kabrhel, dem Distriktsarzte in Wolenitz Franz Kovářik, dem Bezirksarzte in Przemyśl Dr. Miezislaus Kramarzyński, dem Stadtarzte in Chotèboř Dr. Josef Mühlbach, dem Distriktsarzte in Wischau Eugen Munk, dem Distriktsarzte in Uhnów Dr. Stanislaus Ożarowski, dem praktischen Arzte in Hohenelbe Dr. Emanuel Platz, dem Bezirksarzte in Neutitschein Dr. Siegmund Porges, dem Primärarzte an der Landeskrankenanstalt in Czernowitz Dr. Eudoxius Prokopowicz, dem Gemeindearzte in Deutsch-Matrei Dr. Josef Rangger, dem Wundarzte in Husiatyn Isidor Rares, dem Distriktsarzte in Freiberg Friedrich Remeš, dem praktischen Arzte, Gemeindevorsteher in Szczucin, Dr. Karl Rudnicki, dem Bezirksarzte in Lilienfeld Dr. Franz Schönbauer, dem Stadtarzte in Reichenberg Doktor Bruno Schütze, dem Bezirksarzte in Brünn Dr. Anton Smělý, dem Bahnarzte in Gmünd Dr. Anton Straßer, dem gewesenen Distriktsarzte in Brünnl Adolf Umlauf, dem Stadtarzte in Tarnów Dr. Josef Walczyński, dem praktischen Arzte in Wien Dr. Edmund Waldstein, dem Bezirksarzte in Linz Dr. Klemens Zechenter; der Orden der Eisernen Krone dritter Klasse: dem Ausschußmitgliede des Patriotischen Landes- und Frauenhilfsvereines vom Roten Kreuze für Mähren, Sanitätsrate und Primararzte Dr. Karl Katolický; der Titel eines Regierungsrates: dem Leiter des Sanatoriums in Prag des Frauenhilfsvereines vom Roten Kreuze für Böhmen, Prof. Dr. Karl Bayer; der Titel eines kaiserlichen Rates: dem Leiter der Samariterkurse des Landes- und Frauenhilfsvereines vom Roten Kreuze für Schlesien in Troppau

Dr. Otto Maly; das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone: dem Bezirksarzte Dr. Alexander Metze; der Adelstand: dem Chefarzte des Sanatoriums und der Wasserheilanstalt in Zuckmantel Dr. Ludwig Schweinburg; der Titel eines kais. Rates: dem praktischen Arzte Dr. Josef Haidenthaller in Bad Hall.

*

Ernannt: Dr. Mirallié zum Professor der internen Pathologie in Nantes. — Dr. Dévé zum Professor der internen Pathologie in Rouen.

*

Verliehen: Den ordentlichen Professoren Dr. Richard Paltauf in Wien, Dr. Karl B. Hofmann in Graz, Dr. Emil Ehrendorfer in Innsbruck, Dr. Jaroslaw Hlava an der böhmischen Universität in Prag und Dr. Ferdinand Hueppe an der deutschen Universität in Prag der Titel und Charakter eines Hofrates.

*

Habilitiert: Dr. Johann Pruszyński für Pharmakologie in Lemberg. — In Leipzig: Dr. Adalbert Gregor und Dr. E. v. Nießl-Mayendorf für Psychiatrie und Nervenheilkunde.

*

Gestorben: Dr. Kinzel, Privatdozent für Kinderheilkunde in Moskau. — Der Professor der hirnpathologischen Klinik zu Paris Joffroy. — Dr. Brigidi, außerordentlicher Professor der pathologischen Anatomie zu Genua.

*

Wie einem bei der Redaktion eingelangten Aufrufe zu entnehmen ist, wurde während des letzten Esperantokongresses in Dresden eine „Allgemeine Esperantische Aerztevereinigung" (Tutmonda Esperanta Kuracista Associo) gegründet, „welche die praktischen Beziehungen zwischen den allen Ländern angehörigen, esperantischen Aerzten fördern soll". Als „Konsul" für Oesterreich wurde Dr. Skalkowski gewählt.

*

Die neue Universitätsaugenklinik in Budapest. Die neue Universitätsaugenklinik (Direktor: Professor Emil v. Grósz) in Budapest wurde am 1. September 1908 eröffnet. Ihre 70 m lange Vorderfront ist nach Südosten gerichtet und von der Gasse durch einen 4 m breiten Vorgarten getrennt. Sie besitzt ein Untergeschoß, wo die Wohnungen des Pförtners, Heizers und Dieners, der Kesselraum, eine kleine Waschküche, Tierstall, Räume für Krankenkleider, Wäsche, Desinfektion und Vorräte untergebracht sind. Im Erdgeschoß sind die Unterrichtsräume: Kurssäle und Hörsaal, die Laboratorien, Bibliothek und die Poliklinik; letztere hat einen besonderen Eingang. Das erste Stockwerk enthält die Krankenzimmer mit acht, sechs, drei und zwei Betten, Tagesräume, Service, Badezimmer und Behandlungsraum. Die zweite Etage ist für die Operierten bestimmt. Außer den Krankenzimmern befindet sich das Operationszimmer mit Sterilisierraum, Instrumenten, Verbandzimmer und Vorbereitungsraum. In der Mitte des Gebäudes ist ein Aufbau für die Wohnungen der Assistenten (vier Zimmer), der Oberwärterin und Dienstmädchen. Hier befindet sich zugleich das photographische Atelier. Die Erwärmung besorgt eine Warmwasserheizung. Der Fußboden ist in den poliklinischen Räumen mit Platten belegt, in den Schlafräumen und Wohnungen in Asphalt eingelegtem Hartholz, im Hörsaal mit Linoleum belegt, in den Laboratorien Doloment. Die Beleuchtung ist ausschließlich elektrisch (105 Volt Spannung). Ein Fahrstuhl geht vom Erdgeschoß bis zum Dachgeschoß. Die Zahl der Krankenbetten beträgt 80. Drei Assistenten, drei Assistenzärzte, eine Oberwärterin, zehn Wärterinnen, sieben Mägde, ein Pförtner, vier Diener, ein Maschinist und ein Heizer sind angestellt. Die Gesamtkosten, eingerechnet das Inventar der alten Klinik (dieses auf 35.000 K geschätzt), machen 900.000 K aus. d. i. 750.000 M.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 46. Jahreswoche (vom 8. bis 14. November 1908). Lebend geboren, ehelich 597, unehelich 241, zusammen 838. Tot geboren, ehelich 45, unehelich 27, zusammen 72. Gesamtzahl der Todesfälle 573 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 4, Scharlach 5, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 75, bösartige Neubildungen 53, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 68 (— 17), Wochenbettfieber 2 (— 5), Blattern 0 (0), Varizellen 117 (+ 19) Masern 186 (+ 41), Scharlach 180 (+ 5), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 8 (=), Ruhr 0 (— 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 85 (— 25), Keuchhusten 13 (+ 1), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0).

Eingesendet.

In Nr. 44 der Wiener klinischen Wochenschrift vom 29. Oktober 1908 veröffentlichen die Herren St. Baecher und M. Laub eine ausführliche Arbeit über Opsonine und ihre Bedeutung für die Tuberkulinbehandlung und geben unter anderen auch mir die Ehre, mich als einen Enthusiasten der Wrightschen Lehre zu zitieren, dessen Rekordangaben sie unbedingt zurückweisen zu müssen glauben. Ich zitiere die Autoren wörtlich: „Wir müssen Rekordangaben, wie sie Enthusiasten der Wrightschen Lehre, zum Beispiel Strubell macht, der die Bestimmung der phagozytischen Zahl aus 100 gezählten Leukozyten in 60 Sekunden bis 1 Minute 40 Sekunden ausgeführt haben will, unbedingt zurückweisen. Wir haben in tadellosen Präparaten, trotz außerordentlicher Uebung, nie unter acht Minuten zur Auszählung von 100 Leukozyten gebraucht, meist aber beträchtlich länger. Saathoff benötigt aber zur Zählung von 400 Leukozyten sogar 1½ Stunden."

Indem ich die beiden Herren zu ihrer außerordentlichen Uebung herzlich beglückwünsche, muß ich leider sagen, daß dieselben den Text meiner Arbeit[1]) an der einschlägigen Stelle vollständig mißverstanden haben. Ich sprach an dieser Stelle von der Güte der Ausstrichpräparate, wovon, wie ich ausführte, die Leichtigkeit, ja die Möglichkeit der phagozytischen Zählung abhängt. Ich fuhr in dieser Arbeit fort: „Ich stehe nicht an, einige Versuche zu beschreiben, die ich bezüglich der Güte meiner eigenen Ausstrichpräparate angestellt habe. Ich stellte auf neun Objektträgern die Zeit fest, in der ich bei angestrengtester Eile 100 Leukozyten zählen konnte." Etwas weiter unten, unter Nr. 1: „Kürzeste Zeit, in der 100 Leukozyten unter der Oelimmersion gezählt wurden: 60 Sekunden."

Es ist für jeden, der mit dieser Methodik vertraut ist, selbstverständlich, daß mit diesem Wortlaute unmöglich das Auszählen der phagozytischen Zahl gemeint sein kann. Gemeint ist selbstverständlicherweise, daß 60 Sekunden die Frist waren, in der ich bei einem guten Ausstrichpräparate 100 weiße Blutkörperchen **zählen** konnte, nicht aber die in 100 weißen Blutkörperchen enthaltenen Bakterien. Ich habe die in meiner Arbeit publizierten neun Versuche deshalb angeführt, weil aus ihnen erhellt, daß das bloße Zählen der weißen Blutkörperchen ohne irgendwelche Rücksicht auf davon phagozytierte Bakterien je nach der Güte des Ausstriches sehr verschieden lange Zeit in Anspruch nimmt u. zw., wie ich fand, zwischen 60 Sekunden und 3 Minuten 45 Sekunden (= 225 Sekunden), nicht zwischen 60 Sekunden und 1 Minute 40 Sekunden, wie die Herren Autoren fälschlich zitieren. Ich hielt diese Rekordangaben, wie die beiden Autoren sich ästhetisch ausdrücken, für recht instruktiv für den, der etwa die Wichtigkeit des richtigen Ausstreichens unterschätzen könnte.

Was das Zählen der phagozytierten Bakterien anbelangt, so habe ich in meiner angezogenen Arbeit immer nur auf die Genauigkeit hingewiesen, mit der dasselbe zu erfolgen hat, welche allein die Richtigkeit der gewonnenen Zahlen garantiert. „Schließlich beruht doch die ganze großartige Vakzinetherapie Wrights auf der Genauigkeit dieser Zählung. Wie soll man auf kleinere Schwankungen des opsonischen Index, sagen wir, von 0·80 bis 1·00, etwas geben, wenn der Untersucher sich nicht der größten Exaktheit befleißigt? Was ihm an Uebung fehlt, hat er eben durch Unermüdlichkeit zu ersetzen."

Nur auf die Genauigkeit und durchaus nicht auf die Schnelligkeit bei der Bestimmung der phagozytischen Zahl habe ich Wert gelegt und ich habe an einigen Beispielen gezeigt, wie groß die Uebereinstimmung sein kann, welche zwei verschiedene Untersucher an denselben Präparaten bei der Auszählung der Bakterien in 100 Leukozyten erzielen. Wenn A im ersten Stocke von St. Marys Hospital in London fünf Präparate durchzählt, welche B im zweiten Stocke von St. Marys Hospital soeben durchgezählt hat und wenn die beiden Zähler, die jeder nichts von den Resultaten des anderen wissen, bei der Vergleichung ihrer Resultate in 100 Leukozyten 1. A 205, B 203, 2. A 227, B 221, 3. A 196, B 207, 4. A 197, B 206, 5. A 190, B 187 Bazillen finden, so spricht dies meiner Meinung nach für die Genauigkeit der Methodik.

Ich richte hiemit an die Herren Baecher und Laub die ebenso höfliche als dringende Frage, inwiefern man solche „ideale Kongruenzen, von denen manche Autoren (Strubell, Much) berichten, vielleicht mehr der Willkürlichkeit der Methodik zu-

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 18.

schreiben, als sie zum Beweise der Genauigkeit anführen kann"? Mir ist dieser Passus der geschätzten Autoren zu hoch und ich würde für eine Erklärung dieses Orakelspruches dankbar sein.

Was im übrigen die Bewertung der Methodik Wrights anbelangt, deren äußerst nüchterne, bis in das kleinste Detail gehende Beschreibung mir seitens dieser beiden Autoren den Namen eines Enthusiasten eingetragen hat, so bin ich in bezug auf die Schwierigkeit der Erlangung wirklich richtiger Resultate vollkommen einer Meinung mit den beiden Autoren, nur waren sie offenbar bei den vielen technischen Unglücksfällen, die ihnen ebenso wie mir passiert sind, leichter geneigt, die Genauigkeit der Methodik anzuzweifeln, als ich, der ich vielmehr meine eigene, noch ungenügende Geschicklichkeit dafür verantwortlich zu machen bereit war und noch bin.

*

Zur faktischen Berichtigung möchte ich noch hinzufügen: 1. Zur Bestimmung des tuberkulo-opsonischen Index nimmt Wright als Normalzahl den Durchschnitt von den Blutseren mehrerer normaler Personen oder er bereitet durch Vermischung von drei bis vier normalen Seren ein sogenanntes Poolserum. Die Herren Baecher und Laub halten das nicht für nötig und erachten die Anwendung eines einzigen normalen Serums für genügend. Da nun aber nach Wright und nach Bulloch der opsonische Index normaliter zwischen 0·8 und 1·2 schwanken kann, nach den wenigen diesbezüglichen Angaben bei Baecher und Laub bei ihnen zwischen 0·9 und 1·2 (siehe ihre Tabelle 1), ist es klar, daß, wenn man auf die Vermischung in Gestalt eines Poolserums oder auf Durchschnittswerte mehrerer normaler Sera verzichtet, schon durch die Vernachlässigung dieser Wrightschen Vorschrift große Fehler entstehen können. Wenn zum Beispiel der Index eines tuberkulösen Patienten heute mit dem Blutserum des Herrn Baecher verglichen wird, der 0·9 hat und morgen mit dem des Herrn Laub, welcher 1·2 hat, so ist es klar, daß bei solcher Art der Prüfung der Index des tuberkulösen Patienten von heute auf morgen eine große Schwankung aufweisen muß.

2. Nach Wright werden die Tuberkelbazillen im opsonischen Präparate mit 2·5%iger Schwefelsäure entfärbt. Das genügt, denn wir wissen ja, daß wir in der Emulsion nur tote Tuberkelbazillen in Reinkultur vor uns haben. Jede Verwechslung mit anderen Bazillen ist ausgeschlossen. Die Herren Baecher und Laub aber entfärben mit 25%iger Schwefelsäure und beklagen sich über die verschieden starke Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen, welche die Zählung beeinträchtige. Auch diese Fehlerquelle und Ungenauigkeit kommt daher auf Rechnung der Herren Baecher und Laub, welche der Wrightschen Vorschrift entgegengehandelt haben. Wenn man eine so subtile Methode, wie die Wrightsche, nachprüfen will, muß man sich ganz genau an die Vorschrift des Autors halten. Die von den beiden Autoren gefundene Unzuverlässigkeit der Methode läßt sich meiner Ansicht nach schon durch die Nichtbeachtung zweier so wichtiger Faktoren in der opsonischen Technik erklären.

3. Bei der Beschreibung der Methodik anläßlich der Entnahme des Blutes zur Serumgewinnung schreiben die beiden Autoren: „Wir empfehlen nun, den nicht gefüllten Teil des Röhrchens etwas zu erwärmen und dann sofort das spitze Ende zu schließen; dadurch wird, infolge Zusammenziehung der vorher erwärmten Luft, das Blut aus dem abgebogenen Schenkel ganz in den weiteren Teil hineingesogen. Das noch offene Ende kann jetzt bequem zugeschmolzen werden etc. etc." Dieser Wortlaut der beiden Autoren könnte zu der irrtümlichen Meinung führen, daß diese Vorschrift von ihnen und nicht von Wright stamme. Wright hat aber diese Vorschrift bereits gegeben in einer Arbeit, die sich mit der Messung der Bakteriozidie des Blutes beschäftigt,[2]) wie ich es auch in meiner Arbeit über opsonische Technik[3]) genau zitiert habe.

So manche Fehlerquelle in der Methodik Wrights, welche die zahlenmäßige Feststellung des opsonischen Index auch nach der Ansicht von Baecher und Laub recht ungenau machen und nur größere Differenzen bei mehrfacher Kontrolle als brauchbare Grundlage für die Vakzinetherapie erscheinen lassen, beruht zum großen Teile nicht auf der Eigenart des tuberkulo-opsonischen Index, sondern auf der ungenauen Ausführung der Wrightschen Technik durch nachprüfende Autoren.

Priv.-Doz. Dr. med. Strubell-Dresden.

[2]) Proceedings of the Royal Society, Bd. 71, Nr. 468, 31. Oktober 1902, S. 58.

[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 19.

Erwiderung.

Herr Strubell, der auf dem Gebiete der Opsonine bisher nur durch Publikationen über Wrights Technik und als „Besitzer des ersten opsonischen Laboratoriums auf dem Kontinente"[1]) in der Oeffentlichkeit bekannt ist, scheint daraus die Berechtigung abzuleiten, die Opsoninlehre gegen uns unter persönlichen Ausfällen verteidigen zu dürfen. Er beschwert sich darüber, daß wir seine Angabe, er habe 100 Leukozyten in 60 Sekunden gezählt, mißverstanden haben. Nicht die phagozytische Zahl habe er in der angegebenen Zeit festgestellt, sondern bloß 100 Leukozyten abgezählt. Einem jeden, der mit der Methode der Opsoninuntersuchungen vertraut ist und ihren Zweck im Auge behält, muß es ganz unverständlich erscheinen, wozu Herr Strubell 100 Leukozyten gezählt hat, wenn darunter nicht die Bestimmung der von diesen phagozytierte Bakterienmenge gemeint war; dies um so mehr, als Herr Strubell unmittelbar vor den von ihm zitierten Worten von phagozytischer Zählung spricht und der Ausdruck „Zählung der Leukozyten" überdies in der Opsoninliteratur allgemein in dem von uns verstandenen Sinne gebraucht wird.

Wenn Saathoff[2]) zur „Auszählung von 400 Leukozyten" 1½ Stunden benötigt, so heißt das — und Herr Strubell dürfte es wohl auch so verstanden haben — nichts anderes, als daß er die phagozytische Zahl aus 400 Leukozyten in der angegebenen Zeit bestimmt.

Wir bedauern, daß Herr Strubell durch die Art seiner Darstellung Anlaß zu einer mißverständlichen Auffassung nicht nur bei uns, sondern bei allen, die seine Arbeit gelesen hatten und die wir befragen konnten, gegeben hat und nehmen gerne zur Kenntnis, daß auch ihm — trotz seiner vollendeten Technik — es „selbstverständlich unmöglich erscheint", in der kurzen Zeit von 60 Sekunden bis 3 Minuten 45 Sekunden die phagozytische Zahl zu bestimmen, hoffentlich auch dann, wenn bei Wegfall „der zwei kleinen Flaschen Alsopps Lagerbier" keine Verlangsamung der Zählung durch den Alkoholgenuß anzunehmen ist.[3])

Herr Strubell bringt dann neuerdings die uns schon bis zum Ueberdrusse bekanntgemachten Angaben über die übereinstimmenden Resultate zweier ganz unabhängig voneinander Zählender vor. Kann er dadurch es ungeschehen machen, daß nicht nur wir, sondern eine Reihe anderer, wirklich unabhängiger Autoren neben übereinstimmenden Resultaten solche mit ziemlich beträchtlichen Differenzen erhielten? Für die Verwendbarkeit einer Methode kommt aber nur in Betracht, ob sie immer gute Resultate liefert, nicht, ob sich solche gelegentlich ergeben. Oder dürfte wirklich jedes einschränkende Urteil über eine Methode der „noch ungenügenden Geschicklichkeit" des Untersuchers zugeschrieben werden, auch dann, wenn dieser sich seit Jahr und Tag mit dieser Art von Arbeiten beschäftigt? Im übrigen fühlen wir uns nicht verpflichtet, Herrn Strubell Aufklärungen über Behauptungen zu geben, die wir nicht aufgestellt haben, besonders nicht, wenn unsere Worte nur in der von ihm gewählten Zusammenstellung — um uns höflich auszudrücken — unverständlich werden. Wir haben nicht von „solchen Kongruenzen" gesprochen, die zwischen den Zählungen des Herrn A und B in St. Marys Hospital sich zeigten, sondern von jenen, die bei den von uns genannten Autoren zwischen ihren verschiedenen Zählungen sich regelmäßig fanden.

Nun zur sogenannten „faktischen Berichtigung" des Herrn Strubell.

Ad 1. Wir haben ausdrücklich hervorgehoben (S. 1515), daß als normaler Wert der Durchschnitt aus mehreren Normalseris zu betrachten sei, haben bei unseren Untersuchungen auch in diesem Sinne gehandelt, indem wir den Durchschnitt unserer beiden Sera, sowie gelegentlich noch den eines dritten Kollegen (S. 1517) als Basis unserer Besprechung nahmen. (Nach Wrights Vorschrift genügt bei Tuberkulose der Durchschnitt zweier oder mehrerer Normalsera.) Niemals haben wir, wie Herr Strubell uns fälschlich zu unterschieben wagt, an einem Tage auf das Serum des einen, am anderen auf das des zweiten bezogen. Dieser Einwand gegen unsere Resultate ist daher völlig aus der Luft gegriffen. Wir haben nur in der theoretischen Erörterung aus Wrights Lehre gefolgert, daß logischerweise schon ein Normalserum genügen müßte und hervorgehoben, daß die Nichtbesitzer opsonischer Laboratorien in der Praxis kaum mehrere Sera zur Verfügung haben dürften.

Ad 2. Bei der Kritik der Methodik haben wir unter anderem auf die verschieden starke Säurefestigkeit der einzelnen Tuberkel-

[1]) Ipsissima verba, vgl. Münchener med. Wochenschrift 1907, S. 2179.

[2]) Münchener med. Wochenschrift 1908, S. 782.

[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 19.

bazillen hingewiesen und dabei die interessanten Befunde Karl Spenglers und Muchs erwähnt. Herr Strubell glaubt als Vertreter der Opsoninlehre diesen Einwand dadurch entkräften zu können, daß er uns vorhält, wir hätten nicht mit 2½%iger Schwefelsäure, sondern mit 25%iger entfärbt. Abgesehen davon, daß Herr Strubell wieder einmal falsch zitiert (wir differenzierten in 25%iger Salpetersäure, siehe S. 1515), bleibt unser Einwand der verschieden starken Säurefestigkeit auch gegenüber der Differenzierung mit 2½%iger Schwefelsäure bestehen. Nur nebenbei sei bemerkt, daß uns unsere nach Ziehls allgemein bekannter und geübter Methode[4]) hergestellten Präparate viel besser erschienen, da es bei der Entfärbung allerdings nicht, wie Herr Strubell uns zumutet, auf Differenzierung gegenüber anderen Bakterien, „die es natürlich in den Präparaten nicht gab", wohl aber auf scharfes Hervorleuchten der roten Tuberkelbazillen von dem nachzufärbenden Plasma, eventuell auch dem Kerne der Leukozyten ankam. Im übrigen muß es als eine starke Zumutung bezeichnet werden, unsere auf so viele Punkte der Wrightschen Technik gerichtete Kritik auf ein einziges Moment zurückführen zu wollen, das nach unserer Feststellung „sich manchmal störend geltend machte".

Ad 3. Es war uns seinerzeit nicht bekannt, daß der von Herrn Strubell erwähnte kleine Handgriff schon von Wright angegeben wurde. In der uns vorliegenden Vorschrift aus dem Wrightschen Laboratorium wird desselben auch nicht mit einem Worte Erwähnung getan. Wir glaubten ihn daher empfehlen zu sollen; ihn jedoch als unsere Entdeckung in Anspruch zu nehmen, fiel uns nicht ein. Dergleichen geht auch aus dem zitierten Wortlaute keineswegs hervor.

Schließlich verwahren wir uns gegen Herrn Strubells, auf somit ganz falsche Behauptungen begründete Schlußfolgerung, daß unsere Resultate nur auf ungenauer Ausführung der Technik Wrights beruhen. Wir haben diese vielmehr mit der größten Sorgfalt beobachtet und nur dort ganz geringe Modifikationen durchgeführt, wo sich diese sicher als Verbesserungen erwiesen. Wir können auch nicht glauben, daß Herr Strubell meint, er als Besitzer einer „opsonischen Untersuchungsanstalt" habe allein die Fähigkeit (und vielleicht auch das Recht?), die Methode Wrights anzuwenden und sei daher der einzig befugte Kritiker seiner Lehre.

Da wir hiemit alle Einwände des Herrn Strubell zur Genüge widerlegt haben, bemerken wir, daß wir uns mit ihm in keine weitere Diskussion einzulassen gedenken.*)

Dr. St. Baecher, Dr. M. Laub.

In der Nummer 48 der Wiener klinischen Wochenschrift befindet sich das Protokoll des Irrenärztetages vom 17. Oktober 1908 für die Sitzung 3 Uhr nachmittags. In demselben steht unter anderem als Diskussionsbemerkung: „Direktor Dr. Josef Starlinger protestiert dagegen, daß Kranke in eine Anstalt kommen ohne Entmündigung; er protestiert überhaupt gegen die gesetzliche Regelung eines herausgerissenen Teiles aus dem Irrenrechte, man müsse auch für kriminelle Irren sorgen." Für diesen Passus muß ich um nachstehende Berichtigung ersuchen: „Zunächst ist der Ausdruck ‚protestieren' meines Erachtens hier überhaupt nicht am Platze, da es als eine Ueberhebung meiner Person und meiner Stellung mit Recht aufgefaßt werden müßte und dann glaube ich, mit Sicherheit behaupten zu können, daß ich selbst diesen Ausdruck nicht gebraucht habe. Am allerwenigsten aber glaube ich, dagegen Stellung genommen zu haben, daß Kranke in eine Anstalt aufgenommen werden ohne Entmündigung. In der Form und in der Knappheit wäre diese Forderung sicherlich ein Unding und würde den bisherigen Gepflogenheiten und Erfahrungen vollkommen widersprechen. Gerade ich habe mich bei der Diskussion von den persönlichen Erfahrungen, die ich in Mauer-Oehling gemacht habe, leiten lassen. Da, sowie in jeder Irrenanstalt werden täglich Kranke ohne Entmündigung aufgenommen. Nach Mauer-Oehling kommen zudem auch Kranke, die freiwillig eintreten, für die überhaupt die Entmündigung nicht in Frage kommt. Beides hat sich anstandslos durchführen lassen. Es ist also kein Grund vorhanden, daran zu rütteln. Etwas anderes ist es mit Kranken, die mehr oder weniger dauernd in einer Anstalt interniert bleiben sollen und für die die Anstaltsleitung die volle Verantwortung trägt. Hier glaube ich nun, daß die Entmündigung auch dann notwendig ist, wenn man nach dem Entwurfe bloß eine Pflegschaft anzusetzen geneigt wäre. Dieses Postulat hat folgende Ursache: Der Anstalt in Mauer-Oehling ist eine Kolonie angefügt zur Aufnahme von harmlosen Geisteskranken, also Kranken, die in Zukunft zum Großteil nur einer Pflegschaft unterstellt würden. Schon bei der Eröffnung der Anstalt hat mein Vorgänger, Regierungsrat Dr. Krayatsch, die Durchführung der Entmündigung verlangt und die Erfahrung hat seinem Verlangen vollkommen recht gegeben. Soll auch bei diesen Kranken die Detinierung aufrecht erhalten bleiben, Ordnung und Disziplin bewahrt werden, dann läßt sich das nur dann durchführen, wenn den Kranken ihre Selbstbestimmung voll und legal entzogen ist. Das habe ich auch in der Diskussion zum Ausdrucke gebracht, nicht aber, daß Kranke ohne Entmündigung nicht in eine Anstalt aufgenommen werden sollen. Daß die gesetzliche Regelung eines herausgerissenen Teiles aus dem Irrenrechte nicht gut ist, hat gerade die Diskussion mit Deutlichkeit ergeben und ich habe daher meine Bedenken darüber laut werden lassen. Aber auch da glaube ich, ist mir das Wort ‚protestieren' kaum in den Mund gekommen."

Dr. Starlinger.

Erklärung. In verschiedenen medizinischen und Tageszeitungen ist in der letzten Zeit eine Reihe von Artikeln veröffentlicht worden, welche das Wesen der sogenannten „Soldschreiber" über medizinische Präparate beleuchten. Die Abfassung dieser Artikel ist teilweise geeignet, bei Aerzten und dem Publikum irrige Auffassungen über die Art der Einführung neuer Heilmittel zu erwecken. Der Verband der chemisch-pharmazeutischen Großindustrie sieht sich deshalb zu folgender Erklärung veranlaßt: „Der Verband bekämpft das Soldschreiberwesen auf das energischeste und hat die gleichen Bestrebungen der Freien Vereinigung der medizinischen Fachpresse in jeder Weise tatkräftig unterstützt, wie dies auch von der Vereinigung anerkannt worden ist. Die dem Verbande angehörigen Firmen müssen mit aller Entschiedenheit der völlig haltlosen Auffassung entgegentreten, als hätten sie irgendein Interesse an einer ‚Schönfärberei' in den Publikationen über Arzneimittel. Ihr alleiniges Interesse ist das einer gründlichen, sorgfältigen und absolut einwandfreien Prüfung ihrer Präparate durch anerkannte, unbeeinflußte Fachmänner. Eine solche Prüfung ist aber zur Erzielung von Fortschritten auf dem Gebiete der medikamentösen Therapie durchaus unentbehrlich. Die in der Fachpresse erörterte Frage der Honorierung von Arbeiten über medizinische Präparate ist eine ärztliche Standesangelegenheit. Die dem Verbande angehörigen Firmen nehmen deshalb hiezu keine Stellung; sie halten es für ausgeschlossen, daß ein ehrenhafter Arzt seine Ansichten und die Ergebnisse seiner Untersuchungen irgendwie davon beeinflussen lassen könnte, ob ihm seine Arbeit und Mühe vergütet wird oder nicht. Diese Frage sollte mit der völlig anders gearteten Frage der Ausmerzung berufsmäßiger Soldschreiber in keiner Weise verquickt werden.

[4]) Abel, Bakteriolog. Taschenbuch, S. 55.

*) Die Redaktion erachtet die Diskussion an dieser Stelle für erledigt.

Freie Stellen.

Die Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindengruppe Orth a. d. Donau (politischer Bezirk Floridsdorf-Umgebung) in Niederösterreich mit dem Wohnsitze des Arztes in Orth a. d. Donau ist infolge des Ablebens des bisherigen Gemeindearztes frei und längstens bis 30. Dezember 1908 zu besetzen. Die Sanitätsgemeindengruppe umfaßt sieben Gemeinden mit 2896 Einwohnern. Die von den beteiligten Gemeinden zu leistenden Beiträge belaufen sich jährlich auf 1230 K und die aus dem niederösterreichischen Landesfonds geleistete Subvention hat 600 K betragen. Der bisherige Gemeindearzt war auch Gutsarzt, wofür seitens der k. k. Familien-Fondsgutverwaltung Orth separat ein Jahresgehalt gezahlt wurde. Ein eigenes Haus für den Gemeindearzt ist vorhanden und wird die Haltung einer Hausapotheke zur Pflicht gemacht. Die mit dem Diplome, dem Tauf (Geburts)-scheine, dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft, den Sittenzeugnisse, einem amtsärztlichen Gesundheits-, bzw. Tauglichkeitszeugnisse, sowie mit den Nachweisungen über die bisherige ärztliche Tätigkeit ordnungsgemäß instruierten, an den niederösterreichischen Landesausschuß zu richtenden Gesuche sind bis längstens 31. Dezember 1908 an das Bürgermeisteramt in Orth a. d. Donau zu richten, welch letzteres auch zur Erteilung von etwa gewünschten Auskünften bereit ist. Bewerber mit mehrjähriger Spitalspraxis werden bevorzugt.

Assistenzarztesstelle in der Filiale Gersthof der niederösterreichischen Landesfindelanstalt Wien mit 1. Januar 1909 zu besetzen. Jahresgehalt 1200 K, ferner ein Kostrelutum monatlicher 50 K und eine Dienstwohnung samt Beheizung und Beleuchtung. Die Stelle wird auf die Dauer von zwei Jahren gegen beiderseitige dreimonatige Kündigung bei Auflassung des Dienstverhältnisses vor Ablauf dieser Zeit verliehen. Bewerber um diese Dienststelle haben die Erlangung des Grades eines Doktors der gesamten Heilkunde an einer inländischen Universität, die österreichische Staatsbürgerschaft, die deutsche Stammesangehörigkeit, ferner ihre bisherige Tätigkeit im ärztlichen Dienste nachzuweisen und ihre mit einer Stempelmarke zu 1 K versehenen Gesuche unter Anschluß des Tauf-, bzw. Geburts- und Heimatscheines bis längstens 15. Dezember d. J., 2 Uhr nachmittags, tunlichst im Wege persönlicher Vorstellung beim niederösterreichischen Landesausschusse in Wien I., Herrengasse 13, einzubringen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 12. November 1908.
Wiener dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 27. Mai 1908.
80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

Das offizielle Protokoll der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 4. Dezember 1908 erscheint gleichzeitig mit dem Vortrage der Herren Dr. R. Bauer und Dr. G. Meier als Originalartikel in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift.

Die Redaktion.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 12. November 1908.

H. Lehndorff demonstriert ein Kind mit Morphiumvergiftung. Das sieben Wochen alte Kind wurde mit schwerer Bewußtseins- und Respirationsstörung ins Spital gebracht. Es war zyanotisch, Temperatur 35°, Puls und Respiration verlangsamt, Pupillen stecknadelkopfgroß. Reflexe hochgradig gesteigert, Muskulatur der Extremitäten hypertonisch, inspiratorische Einziehungen am Thorax. Das Atmen war von einem Geräusche wie beim Laryngospasmus begleitet. Heiße Bäder, kalte Uebergießungen, Koffein und Kampfer hatten einen nur vorübergehenden Erfolg, die Erscheinungen der Larynxstenose nahmen zu. Durch Intubation wurden dieselben beseitigt. Die Vergiftung ist dadurch entstanden, daß die Mutter dem Kinde ein Morphiumsuppositorium ins Rektum einführte.

W. Knöpfelmacher hat in einem solchen Vergiftungsfalle Krampfzustände und Laryngospasmus gesehen. Ferner beobachtete er bei Kindern mehrere Vergiftungsfälle mit Kodein und einen mit Tinct. opii; in letzterem Falle schlief das Kind 24 Stunden. Alle Fälle gingen unter exspektativer Behandlung in Heilung aus.

G. Riether hat bei Säuglingen mehrere Fälle von Apomorphinvergiftung (infolge Arzneiverwechslung) gesehen; sie heilten ohne Behandlung.

W. Knöpfelmacher demonstriert ein Kind mit Hydrocephalus chron. congenitus. Der Schädel ist ballonartig aufgetrieben und hat einen Umfang von 68 cm, die Reflexe sind gesteigert. Der Hydrozephalus ist kurz nach der Geburt aufgetreten. Vortr. hat in therapeutischer Absicht bei dem Kinde 88 Lumbalpunktionen ausgeführt, dadurch wurde das Wachstum des Hydrozephalus fast vollständig gehemmt. Manche Autoren sind der Ansicht, daß der Hydrocephalus chron. congenitus mit hereditärer Lues zusammenhängt. Die Untersuchungen des Vortragenden haben bei diesem und zwei anderen Fällen ergeben, daß keine Lues vorliegt, was freilich nicht ausschließt, daß andere Fälle Lues als Aetiologie haben.

A. Goldreich hat zwei Fälle von Hydrocephalus chron. congenitus mit wiederholten Lumbalpunktionen erfolglos behandelt; beide Fälle starben.

J. Zappert erinnert an einen von K. Hochsinger vorgestellten Fall von Hydrocephalus chron. congenitus mit Spina bifida und Geschwüren ad anum, welche für syphilitisch gehalten wurden, während Zappert der Meinung ist, daß sie wohl eher infolge Unterempfindlichkeit der Analgegend entstanden sind und der Fall nicht luetisch war. Der Beweis für eine luetische Natur des angeborenen Hydrozephalus liegt bisher nicht vor.

Th. Escherich zeigt ein 13 Monate altes Kind mit chronischer Tetanie. Pat. hat seit dem dritten Lebensmonate typische tetanische Krämpfe: die Finger werden gewöhnlich in die Hohlhand eingeschlagen gehalten, das Gesicht hat einen starren Ausdruck, die unteren Extremitäten zeigen Hohlfußstellung. Außerdem bestehen Fazialisphänomen und elektrische Uebererregbarkeit. Das Kind hat keine Rachitis. Eines von den Geschwistern des Kindes soll im Säuglingsalter ebenfalls an Krämpfen gelitten haben, die Eltern und eine Schwester zeigen das Fazialisphänomen. Vortr. ist der Ansicht, daß die Ursache der Erkrankung eine Insuffizienz der Epithelkörperchen ist, vielleicht infolge von Blutung in dieselben. Bei dem Falle wird ein therapeutischer Versuch mit der Implantation von Epithelkörperchen vorgenommen werden.

L. Fleischmann berichtet über seine Untersuchungen betreffs der Beziehungen der Tetanie zu angeborenen Schmelzhypoplasien der Zähne. Die Ursache dieser Hypoplasien, bei welchen der Schmelz höckerig oder von Löchern durchsetzt ist, sieht ein Teil der Autoren in der Rachitis, ein anderer Teil in jeder beliebigen Krankheit zur Zeit der Zahnentwicklung. Vortr. hat die Schmelzhypoplasie in sieben Fällen von chronischer Tetanie gefunden, er nimmt als Ursache beider Affektionen eine Insuffizienz der Epithelkörperchen an. Bei letzterer kommt es nach den Untersuchungen von Erdheim zur Störung im Wachstum der Zähne und der vom Ektoderm stammenden Gebilde. Für einen Zusammenhang mit der Tetanie spricht auch der Umstand, daß beide meist im zweiten Halbjahre des Lebens eintreten. Wenn eine Beziehung der Schmelzdefekte zu beliebigen, in die Entwicklungszeit der Zähne fallenden Krankheiten bestehen würde, dann müßten diese Schmelzdefekte sehr häufig sein, während sie in der Tat nur bei 2% der Kinder vorkommen.

R. Neurath bemerkt, daß die ektodermalen Gebilde nicht nur bei der Tetanie, sondern auch bei anderen Krankheiten eine Entwicklungsstörung erfahren; so fallen z. B. beim Typhus die Haare aus, die Nägel bekommen beim Scharlach Querriefen.

Th. Escherich weist darauf hin, daß Vortr. bei allen von ihm untersuchten sieben Fällen von chronischer Tetanie derartige Schmelzdefekte gefunden hat.

Popper führt einen sechsjährigen Knaben vor, welcher an akuter Bulbärlähmung auf poliomyelitischer Grundlage gelitten hat. Er erkrankte unter Kopfschmerz, Fieber, Erbrechen, Schüttelfrost und Schwindel, darauf stellten sich Lähmung des Fazialis, der Augennerven, des Hypoglossus und Vagus ein; ein Teil dieser Lähmungen ging nach einigen Tagen zurück, ebenso besserten sich die früher bestandene zerebrale Ataxie und der Nystagmus. Bisher sind noch breitspuriger Gang, Schwäche des Fazialis und Lähmung der Augenmuskeln zurückgeblieben. Es handelt sich um einen Fall von bulbärer poliomyelitischer Lähmung mit Freibleiben der Extremitäten.

Wiener dermatologische Gesellschaft

Sitzung vom 27. Mai 1908.

Vorsitzender: Riehl.
Schriftführer: v. Zumbusch.

Stenczel demonstriert: 1. einen Fall von Pemphigus hystericus; 2. einen Fall von atypisch lokalisierter Psoriasis vulgaris.

Ehrmann: Der Fall gehört in die Gruppe der psoriasisähnlichen Erkrankungen. Es dürfte sich um einen atypischen Fall von Psoriasis punctata handeln.

Riehl möchte den Fall auch als Psoriasis diagnostizieren. Aehnlichkeit besteht nur noch mit Lichen ruber acuminatus, den er auch in Betracht gezogen hatte. Bei genauer Betrachtung der Effloreszenzen finden sich aber alle Uebergänge von kleinen bis zu größeren, während bei Lichen ruber acuminatus sich alle Effloreszenzen gleichen und die Herde durch Addition der Knötchen sich vergrößern. Der Fall zeigt eine Atypie, 1. in der Form der Effloreszenzen. Er erinnert an einen in Karlsbad vorgestellten Fall von Lichen ruber acuminatus, der hier als Psoriasis erkannt und auf Pyrogallusbehandlung geheilt wurde. 2. In der Lokalisation: an Handtellern, Rücken, Fußsohlen, Achselfalten, Crena ani, Tibien etc. Er macht aufmerksam, daß der Mann eine Ichthyosis leichten Grades hat und gerade diese verändert häufig das Bild einer frischen Psoriasis. Das ist die Ursache, warum die Effloreszenzen häufig zuerst um die Haarbälge herum aufschießen und an Lichen ruber erinnern.

Leiner stellt aus dem Karolinen-Kinderspitale vor: 1. Einen neunjährigen Knaben mit einem ausgebreiteten Naevus sebaceus.

Auf dem rechten Scheitelbeine zeigt der Knabe zwei über guldengroße, haarlose, gelblich pigmentierte, über das Hautniveau etwas erhabene Stellen, die mit kleinen, unregelmäßig begrenzten Zacken auf die benachbarte Kopfhaut übergreifen. Der Rand dieser Scheiben ist mit warzigen, gedellten Effloreszenzen besetzt, aus denen normale Haare hervorschießen.

Die Schläfegegend ist normal behaart. An der Stirnhaargrenze, in der Jochbeingegend, beginnt der Nävus wieder, breitet sich zwischen Augenbrauenrand und Ohrmuschel aus, zieht bandförmig auf der Wange nach abwärts, biegt in leichtgekrümmtem Bogen gegen den Mundwinkel und endet daselbst als feine Linie.

Der Nävus ist von ziemlich weicher Konsistenz, unebener, höckeriger Oberfläche, ist gelblich bis gelblichbraun pigmentiert und setzt sich, wie dies namentlich an seinen Randpartien deutlich zu erkennen ist, aus warzigen, gedellten Effloreszenzen zusammen, auf denen zahlreiche erweiterte Follikelöffnungen sichtbar sind.

Riehl fragt, ob eine histologische Untersuchung gemacht wurde, denn die Diagnose Naevus sebaceus ist nicht ohneweiters aus den klinischen Erscheinungen ersichtlich. Er würde den vorliegenden Fall für einen gewöhnlichen Naevus pigmentosus halten.

Leiner: Einzelne Stellen weisen stark erweiterte Follikelöffnungen auf, was ihn zur Diagnose Naevus sebaceus veranlaßt hatte.

2. Einen zehnjährigen Knaben mit einer über den ganzen Körper ausgebreiteten typischen Psoriasis acuta guttata und 3. einen siebenjährigen Knaben mit einer hauptsächlich über die unteren Extremitäten ausgebreiteten Psoriasis acuta punctata. Der Ausschlag besteht bei diesem Kinde seit vier Wochen und begann mit der Eruption von kaum mohnkorngroßen Knötchen am Stamme und an den Extremitäten. Die Eruption erfolgte ohne besonderen Juckreiz. Die einzelnen Effloreszenzen waren zumeist bedeckt mit feinen weißlichen Schuppen, die sich leicht mit dem Nagel loslösen ließen, worauf es auf der Kuppe des Knötchens zu feinsten Blutaustritten kam.

Die Diagnose dieses Falles ist erschwert, weil es bis jetzt nicht zu einer Vergrößerung der Herde oder zur Bildung typischer Plaques gekommen ist, sondern eher eine Rückbildung der Effloreszenzen erfolgt ist.

Differentialdiagnostisch käme hier das akute follikuläre Ekzem in Betracht. Doch glaube ich, daß der Mangel eines besonderen Juckreizes, ferner der Umstand, daß nirgends eine Gruppierung der Knötchen stattgefunden hat, auch keine Umwandlung der Knötchen in Bläschen oder Pusteln erfolgt ist und die Haut in der Umgebung der Effloreszenzen keinen Reizzustand aufweist, gegen die ekzematöse Auffassung dieses Ausschlages zu verwerten ist.

Riehl wünscht, in beiden Fällen den weiteren Verlauf beobachten zu können.

Brandweiner demonstriert: 1. Einen 17 Monate alten Knaben mit Ekthyma gangraenosum an der Innenfläche der Oberschenkel, am Skrotum und an der Analregion (Pirquet negativ). Als Nebenbefund ist eine heterochrone Hypertrichose im Gesichte, in Form eines Backen-, Schnurr- und Kinnbartes zu sehen.

2. Einen Fall von Erythema multiforme bullosum. Es handelt sich um denselben Fall, den Vortr. vor zwei Wochen demonstriert hat. Das Erythem ist deshalb bemerkenswert, weil es schon seit mehr als drei Wochen immer neue Nachschübe produziert und auf andere Lokalitäten übergeht. Immerhin ist die Lokalisation noch so typisch, daß der Fall dem Erythema multiforme zugezählt werden muß.

Reines stellt aus der Abteilung von Prof. Ehrmann vor:

1. Zwei Patienten mit Lichen scrofulosorum, einen 30jährigen Mann und einen zwölfjährigen Knaben. Bei beiden annähernd gleiche Anordnung des Exanthems, auf dem Stamme, teils in Form disseminierter Knötchen, teils in größeren abschilfernden Plaques (so besonders in der Sakralregion), die an einer Stelle annuläre Form (abgeheiltes Zentrum mit peripherem Knötchenkranz) zeigen. Der Knabe ist ein schwächliches Individuum, ohne derzeit nachweisbare Zeichen von Tuberkulose. Der Mann wurde wegen Apizitis vor zehn Jahren im Spital behandelt, hatte vor zwei Jahren eine Hämoptoe.

2. Einen 24jährigen Mann mit Papeln auf der Glans, in der Afterfalte und auf den Mandeln. Außerdem zeigt er auch hyperpigmentierte Haut des Nackens, der vorderen Achselfalten und der Taillengegend, ein kleinfleckiges Leukoderma. Die Bräunung auf den Armen, die entsprechend dem aufgesteckten Hemdärmel am Oberarme scharf abschneidet, ist noch frisch, zeigt einen Stich ins rötliche. Hier ist ein Leukoderma derzeit nicht sichtbar. Der Mann hat in den Sommermonaten sich viel im Freien (beim Betonbau) aufgehalten, trug ein weiches, den Nacken freilassendes Hemd. Die Bräunung in den Achselfalten und in der Schnürregion (Hosenriemen!) rührt von mechanischen (Kleiderreibung), teilweise auch mazerierenden Einflüssen her. Pat. ist brünett.

3. Ein 19jähriges Mädchen mit Papeln ad genitale und einem über den ganzen Stamm, Nacken und Hals, sowie den angrenzenden Teil der Oberarme und Oberschenkel ausgebreiteten Lenkoderma, dessen Flecke fingernagelgroß sind. Beim ersten Spitalsaufenthalte im November vorigen Jahres zeigte die brünette Patientin auf einer Cutis vagantium mit ziemlich starker Melanosis ein dichtes, makulöses Exanthem, das bis zur Nackenhaargrenze reichte. Sie war seit ihrer Entlassung vazierend und hat sich viel im Freien aufgehalten.

Ehrmann macht auf einige Umstände aufmerksam. Die Pigmentierung auf dem Halse zerfällt in zwei Zonen, die obere, kürzere und frischere, heuer entstandene, zeigt einen rötlichen Stich, die untere, nicht so gerötete ist mehr sepiafarben. Ebenso finden sich am Ellbogen zwei Zonen, eine alte und eine frische. Die frische Pigmentierung deckt jedes Leukoderma zu und erst die ältere läßt das Leukoderma wieder hervortreten. Künstliche Belichtung mit ultraviolettem Lichte läßt dies auch wahrnehmen.

Riehl erwähnt, daß die vorgebrachte Motivierung nicht ganz ausreicht. Er erinnert an Fälle, wo das Leukoderma vom Halse bis zu den Knien reicht und auf Belichtung von außen nicht rekurriert werden kann. Auch hier ist das Leukoderma ziemlich universell, nur ist es nicht überall gleich gut sichtbar. Auf der bräuneren Haut sieht man es besser. Die Beobachtung, daß frische Belichtung ein Leukoderma zu decken vermag, ist interessant.

Ehrmann: Aus den Versuchen geht hervor, daß ich nicht das Licht für die Ursache des Leukodermas halte. Der Prozeß, der das Leukoderma macht, ist immer vorhanden, aber die Pigmentierung macht es sichtbar, man kann durch die Belichtung, die eine Pigmentierung erzeugt, das Leukoderma sichtbar machen.

Oppenheim demonstriert: 1. Einen 20jähr. Patienten mit Lupus erythematosus des Gesichtes und der Finger, der bereits im Winter mit dieser Diagnose in der Gesellschaft vorgestellt wurde. Damals wurde diese Diagnose bezweifelt und die Affektion für Perniones gehalten. Heute ist es absolut zweifellos, daß tatsächlich ein Lupus erythematosus vorliegt, sowohl klinisch, als auch anamnestisch, da jetzt sehr heiße Tage sind.

Am Halse und an der Nase sind typische Lupus erythematosus-Plaques. An den Fingern sind hellrote, scharf begrenzte Herde mit zentralen, von Hautporen perforierten Narben. An den Fingerkuppen die von Jadassohn beschriebene Form der oberflächlichen Atrophien, auf die ich schon im Winter hingewiesen hatte, linsen- bis erbsengroße, flache Einsenkungen, von abschilfernder Epidermis umgeben.

2. Einen Patienten, dessen Kopfhaut das Bild einer Follikulitis und Perifolliculitis decalvans zeigt. Die Haare fehlen an vereinzelten runden und ovalen Stellen, so daß fast das Bild einer Alopecia specifica besteht. Stellenweise sind diese haarlosen Stellen noch gerötet, stellenweise narbig. An mehreren Stellen des Kopfes findet man bis erbsengroße, schmerzhafte und von geröteter Haut bedeckte Knoten, über denen die Haare schütter und leicht ausziehbar sind. Im Nacken und an anderen Körperstellen zahlreiche Narben nach Furunkeln und entwickelte Furunkel.

3. Einen 30jährigen Patienten mit Tonsillarsklerose und einem ausgedehnten pustulösen akneiformen Syphilid. Zahlreiche rote, mit zentralen Pusteln versehene, braunrote Effloreszenzen bis Linsengröße und darüber, die den Stamm bedecken. Dazwischen mehrere auffallend hellrote, sonst analog aussehende Effloreszenzen, die jetzt während der Quecksilberkur aufgetreten sind, eine Erscheinung, auf die ich schon wiederholt hingewiesen habe.

4. Einen 50jährigen Mann mit einem etwas eigentümlichen Epitheliom der Oberlippe. Vom linken Mundwinkel bis zum rechten erstreckt sich eine sehnig weiße, unregelmäßig konturierte, bis zum Kinn herabreichende Narbe. An der Oberlippe links zeigt sich ebenfalls eine Narbe, in deren der Nase benachbartem Anteile ein etwa kronenstückgroßer, scharf begrenzter, oberflächlicher Substanzverlust sitzt, dessen Zentrum in linsengroßer Ausdehnung epithelisiert erscheint. Der Substanzverlust hat eine braunrote Farbe, ist glatt, glänzt lackartig und hat leicht überhängende Ränder. Am Unterkörper eine haselnußgroße Drüse.

Riehl: Derartige Ulzerationen kommen bei luetischen Infiltraten öfter vor. Er empfiehlt histologische Untersuchung.

Pick demonstriert ein fünfjähriges Mädchen, welches an beiden Zungenrändern unregelmäßige weißliche, papillomatöse Erhabenheiten aufweist. In der Umgebung vereinzelte kleinste Pustelchen, die oft miteinander konfluieren, platzen und so kleinste Erosionen hinterlassen. Da gleichzeitig eine Infiltration der linken Lungenspitze besteht, lag der Verdacht auf Tuberculosis linguae nahe. Mit Rücksicht auf die Gutartigkeit der Affektion, welche nach Angabe der Mutter bereits vor einem halben Jahre bestand und nach kurzer Zeit wieder vollkommen abheilte und mit Rücksicht auf das Fehlen von Tuberkelbazillen im Ausstrichpräparate, wurde diese Diagnose fallen gelassen und die Affektion als eine entzündliche Papillomatose, die wohl mit der hochgradigen Karies der Zähne und Verletzungen der Zunge durch dieselben zusammenhängt, aufgefaßt.

Neugebauer demonstriert aus dem Ambulatorium Oppenheim zwei Fälle von gewerblicher Verätzung mit H_2SO_4. Bei dem ersten Patienten sehen wir an der Kuppe des rechten Mittelfingers einen etwa bohnengroßen, scharf konturierten Substanzverlust von brauner Farbe. Besonders möchte ich auf den Rand aufmerksam machen, der kein einheitlicher ist, sondern welcher sich gewissermaßen aus mehreren Rändern zusammensetzt, die terrassenförmig übereinander stehen. Vielleicht ist dieser Rand für die Verätzung charakteristisch.

Einen ebensolchen Substanzverlust zeigt der Patient an der radialen Seite der rechten Vola manus, mehrere kleine an der linken Hand.

Der zweite Patient zeigt ein ähnliches Bild. Ich habe besonders den Rand hervorgehoben, da bei den in den letzten Sitzungen vorgestellten Kalkverätzungen gezeigt wurde, daß die Substanzverluste wie mit dem Locheisen ausgeschlagen waren.

Bezüglich der Beschäftigung der Patienten — beide arbeiten in einer Fabrik — habe ich folgendes erfahren: Die Patienten haben mit der Vorbearbeitung der Eisenbleche, die verzinkt werden sollen, zu tun. Die Bleche kommen zu diesem Zwecke in eine Beize, die eine verdünnte Schwefelsäurelösung ist, damit sie vom Rost befreit werden. Beim Hantieren mit dem scharfkantigen Bleche akquirieren die Arbeiter leicht Verletzungen an den Händen und an diesen Stellen entstehen dann nach Angabe der Patienten die Verätzungen, während sonst die gesunde Haut widerstandsfähiger ist und nur eine ziemlich intensive Braunfärbung aufwies, die aber jetzt nicht mehr zu sehen ist.

Sachs: Mit Bezug auf den demonstrierten Fall erlaube ich mir zu bemerken, daß ähnliche Aetzgeschwüre auch bei Hutmachern vorkommen. Insbesondere sehen wir solche Aetzgeschwüre bei Arbeitern, die mit dem Walken der Hutstutzen beschäftigt sind.

Riehl bedauert, einen Fall nicht zeigen zu können, ein junges Mädchen betreffend, das eine Flasche mit Kalilauge trug. Diese zerbrach. Die ganze Brust wurde angespritzt. Der Fall sah aus wie ein Ekzema papulosum. Aber jedes Knötchen hatte einen weißlichen Schorf getragen. Ohne anamnestische Angabe wäre ich in bezug auf die Deutung des Falles in Verlegenheit gewesen. An einer größeren Stelle zeigte sich zentrale Nekrose.

Kirsch demonstriert aus dem Ambulatorium Doktor Sachs einen 44jährigen Patienten mit einem Lupus vulgaris papillaris et serpiginosus, der sich auf die linke Glutäalgegend, die Beuge- und Innenfläche des linken Oberschenkels erstreckt und durch seine ungewöhnliche Ausbreitung imponiert. Krankheitsdauer angeblich neun Jahre.

Nobl demonstriert eine lokalisierte Form von Lichen ruber planus, dessen in Linien- und Bogensegmenten angeordneten, ziemlich großen Elementareffloreszenzen ausschließlich am Skrotum anzutreffen sind. Die mit keinerlei subjektiven Erscheinungen einhergehende Aussaat betrifft einen an Frühsyphilis leidenden Patienten und ermöglicht immerhin die scharfe Unterscheidung von den exanthematischen Elementen des Syphilids.

R. Grünfeld demonstriert aus der Abteilung Nobl einen 28jährigen Beamten mit einer Bläschengruppe auf erythematöser Basis, welche auf den medialen oberen Quadranten der rechten Gesäßbacke lokalisiert ist. Die Bläschendecken sind zart, dünn, der Inhalt wässerig-trübe. Die Affektion ist als Herpes simplex (febrilis) anzusprechen und wird wegen der nicht zu häufig vorkommenden Lokalisation vorgestellt.

K. Ullmann: An dem zehnjährigen Knaben, der seit einigen Jahren mit Favus capillitii behaftet, mir vom Leopoldstädter Kinderspitale zur Behandlung überwiesen wurde, sehen Sie zunächst den Erfolg der hier durchgeführten Röntgenbehandlung. Sämtliche völlig epilierte Stellen erscheinen vollständig normal und von Favus frei, während, wie aus dieser Photographie ersichtlich, die Pilzwucherung sich vor der Behandlung ganz gleichmäßig über die Kopfhaut erstreckt hatte. Die Haut ist jetzt zart, blaß und noch gänzlich haarlos, aber ohne Zeichen von Entzündung; bloß ein medialer Streifen auf dem Scheitel und Hinterkopfe ist noch mit Haaren und auch mit reichlichen Favusmassen bedeckt, da infolge etwas zu geringer Dosierung an diesen Partien, die vor sieben Wochen vorgenommene totale Röntgenbelichtung nicht ausgereicht hatte und erst vor kurzer Zeit wiederholt worden ist. An diesem Falle habe ich nun zum zweiten Male die Tatsache erhoben, die ich bereits im Jahre 1899 an dem ersten Favusfalle, den ich überhaupt behandelt hatte, festgestellt habe, nämlich die Tatsache, daß die Keimfähigkeit der Pilzelemente durch Röntgenbestrahlung an und für sich innerhalb von zehn Tagen nach derselben immer noch nicht völlig verloren gegangen ist. Einstecken abgelöster oder extrahierter Favushaare in Nährgelatine oder Aussaat mittels der Kralschen Methode ergaben unmittelbar nach der Applikation der Röntgenstrahlen ein positives Resultat. Angewendet wurde eine Röntgenlichtmenge etwa in der Sabouraudschen Einheit. Ein eigener Versuch zeigte mir sogar, daß auch die Wirkung der doppelten Dosis von Röntgenlicht auf vorher abgelöste und auf einer Glasplatte belichtete Favushaare oder Favusmassen die Keimfähigkeit derselben nicht völlig aufhebt. Ich erwähne diese Tatsachen, welche heute für manche wohl fast selbstverständlich erscheinen, deshalb, weil ja hier noch niemals davon die Rede war und dieselben von mir zu einer Zeit festgestellt wurden (Wiener med. Presse 1900, Nr. 22), in der Rieder kurz vorher im Jahre 1899 auf Grund von Experimenten mit Aussaaten anderer Bakterien zu der gegenteiligen Auffassung gekommen, nämlich zur Auffassung, daß den Röntgenstrahlen als solche eine sehr hohe bakterizide Wirkung zukomme. Es mag dies ja auch für gewisse Spaltbakterien, in zarten Schichten ausgebreitet und bei weit höheren Dosen des Röntgenlichtes, immerhin auf Richtigkeit beruhen, wie ja auch Experimente Rieders bewiesen haben; für die tatsächlichen Verhältnisse beim Favus spielt die Bakterizidie des Röntgenlichtes jedenfalls eine verschwindende, wenn überhaupt eine Rolle. Erst im Wege der entzündlichen Reaktion verlieren die in den Haarscheiden noch haftenden Pilzelemente ihre Keimfähigkeit. Für Hygiene und Prophylaxe folgt daraus, daß auch die epilierten Massen während der Periode des Haarausfalles noch als infektiös zu gelten haben. Aehnliche Verhältnisse müssen ja heute noch für das Licht angenommen werden, dessen avirulisierende Kraft größtenteils auf der Entzündungswirkung beruht, welche durch die Lichtwirkung in der Haut ausgelöst wird. Allerdings kommt die direkte bakterizide Wirkung des konzentrierten Bogenlichtes und sonstigen chemischen strahlenreichen Lichtquellen doch weit mehr in Betracht, als beim Röntgenlichte, da es sich ja um längere Einwirkung an Ort und Stelle bis zu einer Stunde handelt. Exakte, vergleichende Versuche zwischen Röntgenlicht und Finsenlicht bezüglich deren Bakterizidie, sind meines Wissens nicht angestellt worden. Außerdem erfolgt die Lichtentzündung beim Lichte schon binnen 24 Stunden, die Röntgendermatitis nach zwei bis drei Wochen, ein Umstand, der jedenfalls für die Therapie, aber auch vielleicht zur Erklärung für die verschiedene Auffassungen der Bakterizidie des Lichtes und der Röntgenstrahlen in Betracht kommt.

Scherber demonstriert aus der Klinik Prof. Fingers eine 34jährige Frau mit einem ausgeprägten Neurofibroma Recklinghausen. Die Haut des Gesichtes, Halses und Stammes zeigt wie die der oberen und der proximalen Abschnitte der unteren Extremitäten zahlreiche Tumoren, die zum Teil flach, von rötlich-violetter Farbe, im Niveau der Haut gelegen, fleckartig erscheinen, sich beim Betasten deutlich als mäßig derbe, plattenartige Einlagerungen erkennen lassen und daneben überwiegend erbsen- bis kirschgroße Tumoren, die mehr oder weniger intensiv braun pigmentiert, teils mit breiter Basis aufsitzen, teils mit einem schmalen Stiele der Haut anhängen. Die Tumoren sind meist von recht weicher Konsistenz, eindrückbar. Auffällig sind zwei größere, sackartige weiche Tumoren an der Rückseite des rechten Oberarmes. Interessant ist der Fall durch die Lokalisation von Tumoren an der Schleimhaut der Ober- und Unterlippe. Dieselben sind hanfkorn- bis erbsengroß, sind nur wenig über die Oberfläche prominent und beim Betasten fühlt man deutlich derbere Stränge und Knoten. Das Skelett des Rumpfes weist keine Abnormität auf, dagegen besteht eine deutliche Asymmetrie im Gesichtschädel der Patientin, indem der linke Margo orbitalis superior höher steht und das linke Os cygomaticum stärker hervortritt. Störungen in der Intelligenz bestehen nicht.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

zu Köln a. Rh. vom 20. bis 26. September 1908.

2. Sitzung vom 22. September, vormittags, gemeinschaftlich mit der Abteilung für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Vorsitzender: Heller-Kiel.

W. Türk-Wien (2. [klinisches] Referat: Alle Zellen des normalen Blutes sind morphologisch und funktionell als reife Zellen anzusehen und gehen demnach auch in keine andere Zellform über.

Die Zellen der Blutgefäßanlagen und die Zellen des myeloiden Systems, die Erythro- und die Myeloblasten, hängen innigst miteinander zusammen. Den Ausgangspunkt für diese Blutzellenneubildung geben die „Blutgefäßwandzellen" oder gewöhnlich im Ruhezustande befindliche Abkömmlinge derselben ab. Die Lymphoblasten entstehen sehr wahrscheinlich aus der „Lymphgefäßwandzelle". Die Zellen des lymphatischen und des myeloiden Systems sind in ihrer ganzen Entwicklung strenge geschieden. Bei der Bildung der Erythrozyten haben wir zunächst den basophilen hämoglobinfreien Erythroblast vor uns, bildet sich Hämoglobin in ihm, so entsteht ein polychromatophiler Megaloblast, nach seiner Entkernung der polychromatophile Megalozyt. Ersterer kann sich aber auch mitotisch teilen, dann entstehen immer mehr orthochromatische Generationen von Megaloblasten, respektive Megalozyten. Diese Vorgänge spielen sich im Embryonalleben ab, aber auch postfötal bei besonderen Giftwirkungen, insbesondere bei der perniziösen Anämie. Unter allen anderen Verhältnissen erfolgt die Hämoglobinbildung erst in den weiter differenzierten, kleineren basophilen Erythroblasten, die weiteren Entwicklungsstufen sind dann polychromatischer Normoblast, polychromatischer Normozyt, nach mehrfachen Teilungen auch orthochromatischer Normoblast und orthochromatischer Normozyt. Im extrauterinen Leben sind die basophilen Erythroblasten auf die Rolle von Ersatzreserven beschränkt, wichtig bloß für die Regeneration der hämoglobinhaltige Erythroblast.

Die Stammzelle der granulierten Leukozyten ist der Myeloblast, besser Leukoblast, aus ihm entstehen durch Granulationsbildung die verschiedenen Myelozyten. Diese können entweder ohne Teilung unmittelbar altern („gelapptkernige Myelozyten") oder normalerweise nach wiederholter Teilung die polymorphkernigen Zellen der betreffenden Granulationsart bilden. Als Ersatzreserven bleiben auch Myelo(Leuko)blasten aktiv und vermehren sich ohne granuläre Differenzierung, so entstehen die großen mononukleären Leukozyten (Splenozyten). Eine lebhafte Wucherung derselben sieht man nur bei myeloiden Leukämien (Myeloblastenleukämien). Einer abnormen Protoplasmaentwicklung dürften die „Reizungsformen" ihren Ursprung verdanken.

Die Entwicklung der Lymphozytenreihe stellt sich Türk folgendermaßen vor:

Der große blaßkernige Lymphoblast reift ohne Teilung zum Makrolymphozyten, dieser kann unter Kernkerbung altern, normalerweise aber gehen durch mitotische Teilung aus ihm allmählich die Mikrolymphozyten hervor. Durch krankhafte Wucherung der Lymphoblasten erhalten wir akute großzellige Lymphomatosen, durch solche der großen und der kleinen Lymphozyten die gewöhnlich mehr chronischen Lymphomatosen.

Bartel und Neumann-Wien: Ueber Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose.

Die Autoren immunisierten Tiere mit Lymphdrüsenextrakten und fanden dabei folgendes: Entweder erweisen sich die Tiere als überempfindlich gegen die Impfungen, oder sie erlangen eine größere Resistenz (Mehrzahl der Tiere), die vorbehandelten Tiere bleiben dann länger am Leben als die Kontrolltiere. Mit zunehmender Resistenzerhöhung überwiegen die Veränderungen in der Lunge gegenüber denen an den übrigen Körperregionen.

Bei einer gewissen Resistenzhöhe ist nach erfolgter Infektion ausschließlich die Lunge erkrankt, der übrige Körper frei, endlich in mehreren Fällen gelingt es, die vorbehandelten Tiere gegen abgeschwächte Tuberkelbazillen, welche an Kontrolltieren noch chronische Tuberkulose hervorrufen, absolut zu schützen.

Wichtig ist auch das Resultat, daß eine gegebene Infektion sich verschieden äußern kann, je nachdem das Individuum im Stadium der Ueberempfindlichkeit oder der erhöhten Resistenz von ihr ereilt wird. Der Infektionsweg wird dadurch zu sekundärer Bedeutung herabgedrückt.

P. J. Jezierski-Breslau: Uebertragbarkeit der Tuberkulose von Mutter auf Kind.

Die Frage, ob Tuberkulose vererbbar ist oder nicht, ist bisher eine offene. Jezierski injiziert hochschwangeren Tieren Tuberkelbazillen und kann sie durch den Impfversuch in den Föten in der Hälfte der Fälle nachweisen. Jezierski schließt daraus, daß die Tuberkulose von der Mutter auf das Kind übertragbar ist.

Nourney (Mettmann): Tuberkulinanwendung behufs aktiver Immunisierung.

Sorgsam ausgesuchte Fälle sind einer Behandlung mit ganz vereinzelten und vorsichtig ansteigenden Tuberkulininjektionen zugänglich, es handelt sich hiebei im wesentlichen um eine Autoimmunisierung.

Schenker-Aarau berichtet über günstige Erfolge mit Marmorekserum bei der Tuberkulosetherapie.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 11. Dezember 1908, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. Chrobak stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Prof. Dr. **Benedikt:** Ein Fall gekreuzter Adynamie mit Erythropsie. (Demonstration).

Dr. **Arthur Foges:** Ueber rektale Endoskopie (Demonstration).

Prof. Dr. **S. Stern:** Ueber Parallelismus zwischen Psychognosie Morpho-Physiologie und Somatognosie und Physik.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Prof. **R. Kraus** u. Dr. **L. Jehle.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung **der pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag, den 10. Dezember 1908, 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Dr. **Th. R. v. Genser.**

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Dr. **Ernst Mayerhofer:** Einiges zur Esbachschen Methode der quantitativen Eiweißbestimmung und über ein neues Kreatininderivat.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 14. Dezember 1908, 7 Uhr abends,** im Sitzungsaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Priv.-Doz. Dr. **A. Bum** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

1. Hofrat Prof. **Chiari:** Zur Diagnose der Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase.
2. Diskussion zu dem Vortrage Dr. **E. Glas:** Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft. Eingeleitet von Hofrat Prof. **v. Rosthorn.**

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft.

Programm der **Dienstag, den 15. Dezember 1908, 7 Uhr abends,** im Hörsaal der I. Frauenklinik Hofrat **Schauta,** IX., Spitalgasse 23, stattfindenden Sitzung.

A. Wissenschaftliche Sitzung.

Demonstration und Vorträge.

B. Wahlsitzung.

Adler, dzt. Schriftführer. Schauta, dzt. Vorsitzender.

Gesellschaft für physikalische Medizin.

Mittwoch, den 16. Dezember 1908, um 7 Uhr abends Klinik v. Noorden.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der **Montag, den 14. Dezember 1908, 6 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik **Urbantschitsch** stattfindenden

wissenschaftlichen Sitzung.

I. Administrativer Teil.
   1. Wahl des Vorstandes.
   2. Eventualia.

II. Wissenschaftlicher Teil.

1. Demonstrationen: Angemeldet die Herren **Ruttin, E. Urbantschitsch.**
2. Dr. **Fröschel:** Ueber ein neues Symptom bei Otosklerose.
3. **A. Politzer:** Gedenkrede auf Josef Toynbee.

Frey. **Politzer.** **Bondy.**

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Julius Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkand

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 17. Dezember 1908 Nr. 51

INHALT

I. **Originalartikel:** 1. Zur Technik und klinischen Bedeutung der Wassermannschen Reaktion. Von Dr. Richard Bauer, Assistenten der II. med. Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat v. Neusser) und Dr. Georg Meier, Assistenten am Königl. Preußischen Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

2. Aus dem hygienischen Institute der deutschen Universität Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Versuche über Isolierung des Immunkörpers aus normalem Serum Von Prof. Dr. Oskar Bail und Dr. Kyuzo Tsuda.

3. Aus der I. med. Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien. Ueber einen typischen, romanoskopischen Befund. (Ein Beitrag zu den Funktionsstörungen des Dickdarmes.) Von Priv.-Doz. Dr. Gustav Singer, k. k. Primararzt.

4. Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg.) Ein Beitrag zur Aetiologie der akuten Appendizitis. Von Dr. Julius Boese, Assistenten der Klinik.

5. Aus der I. chirurg. Abteilung des Wiener k. k. Allgem. Krankenhauses. (Vorstand: Prim. Dr. K. Büdinger.) Ein Fall von subkutaner Ausreißung des Patellarknochens. Von Doktor Matthias Reich, Assistenten der Abteilung.

II. **Referate:** Tuberkulose als Aetiologie der chronischen Entzündungen des Auges und seiner Adnexe, besonders der chronischen Uveitis. Von Dr. W. Stock. Die Physiologie des Lesens und Schreibens. Von Emile Javal. Lehrbuch der Augenheilkunde. Von Dr. Adolf Vossius. Die augenärztlichen Operationen. Von Prof. Dr. Wilhelm Czermak. Die Photographie des Augenhintergrundes. Von Dr. Friedrich Dimmer. Ref.: Salzmann. — Lehrbuch der Projektion. Von Doktor R. Neuhauss. Anleitung zur Mikrophotographie. Von Doktor R. Neuhauss. Die Autochrom-Photographie. Von Doktor E. König. Die Entwicklung der photographischen Bromsilber-Gelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition. Von Artur Freiherr v. Hübl. Dreifarbenphotographie nach der Natur. Von Geh. Reg.-Rat Dr. A. Miethe. Das Kopieren bei elektrischem Licht. Von Artur Freiherr v. Hübl. Photographische Belichtungstabelle Helios. Von P. Eichmann. Leitfaden des Röntgenverfahrens. Von Ing. F. Dessauer und Dr. med. B. Wiesner. Die Röntgentechnik. Von Dr. med. F. Davidsohn. Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild. Von Prof. Dr. A. Kuttner. Die Pneumonie im Röntgenbilde. Von R. v. Jaksch und H. Rotky. Die Orthoröntgenographie. Von Dr. Franz M. Groedel. Röntgenphotographie. Von Alfred Parzer-Mühlbacher. Elementi di Röntgenologia clinica. Von Dr. J. Valobra. Heilende Strahlen. Von Ing. Fritz Dessauer. Kompendium der Lichtbehandlung. Von Doktor H. E. Schmidt. Die Anwendung der Elektrizität in der Dermatologie. Von Prof. Dr. S. Ehrmann. L'année éléctrique, éléctrothérapique et radiographique. Par le Dr. Foveau de Courmelles. Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin. Von Prof. Dr. Ernst Sommer. Ref.: Kienböck.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Zur Technik und klinischen Bedeutung der Wassermannschen Reaktion.*)

Von Dr. **Richard Bauer**, Assistenten der II. med. Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat v. Neusser) und Dr. **Georg Meier**, Assistenten am Königl. Preußischen Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

I. Allgemeiner und technischer Teil. (G. Meier.)

Nachdem Herr Geheimrat Wassermann im Frühjahre dieses Jahres hier in Wien auf dem Kongresse für innere Medizin den damaligen Standpunkt der Serodiagnostik auf Syphilis erörtert und dieselbe als reif für die ärztliche Praxis bezeichnet hatte, ist das Interesse für diese wichtige Untersuchungsmethode schon jetzt in die weitesten Kreise der Aerztewelt gedrungen. Die Urteile der meisten Untersucher auf diesem Gebiete stimmen darin überein, daß in der Tat die Reaktion uns gestattet, bei positivem Ausfalle mit absoluter Sicherheit die Diagnose auf Syphilis zu stellen. Jedoch haben eine Reihe anderer Untersucher nur eine beschränkte Verwertbarkeit der Reaktion konstatieren zu können geglaubt, insofern sie nämlich einen positiven Ausfall auch bei anderen Krankheiten fanden. Es ist bemerkenswert, daß diese Untersucher fast ausschließlich, mit Ausnahme von Much und Eichelberg, Oesterreicher waren. Diese Tatsache mußte die Möglichkeit offen lassen, daß diese, von denen der Reichsdeutschen abweichenden Untersuchungen vielleicht auf lokale Verhältnisse zurückgeführt werden könnten u. zw. könnte hiebei in Betracht kommen entweder das in beiden Ländern verschiedene Krankenmaterial oder die bei der Reaktion zur Verwendung kommenden Tierrassen. Haben doch auch die Untersuchungen, z. B. bei Mäusetumoren, ergeben, daß Rasseneigentümlichkeiten leicht auch bei anderen biologischen Vorgängen eine nicht unwesentliche Rolle spielen können.

Falls keine lokalen Faktoren sich als die Ursache der genannten Verschiedenheiten in den Untersuchungsergebnissen herausstellen sollten, würde ausschließlich die Ausführung der Reaktion als das ausschlaggebende Moment in Betracht kommen können.

Auf Grund dieser Erwägung veranlaßte Herr Hofrat v. Neusser in Wien seinen Assistenten Dr. Bauer, nach Berlin zu fahren, um dort im Institute für Infektionskrankheiten, im Wassermannschen Laboratorium, sich mit der dort gebräuchlichen Methodik bei der Anstellung der Reaktion eingehend vertraut zu machen. Und es entwickelte sich daraus ein sehr erfreuliches Zusammenarbeiten des genannten Institutes mit der v. Neusserschen Klinik, so daß ich auf Einladung des Herrn Hofrates v. Neusser im September d. J. nach Wien kam, um in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Bauer hier an einem reichen Krankenmateriale die strittigen Fragen zu klären und hoffentlich zur Entscheidung zu bringen. Wir möchten nicht verfehlen, Herrn Hofrat v. Neusser, sowie Herrn Geheimrat Wassermann für das rege Interesse und die tatkräftige Unterstützung, die sie un-

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 4. Dezember 1908.

seiner Arbeit entgegenbrachten, unseren aufrichtigsten und verbindlichsten Dank auszusprechen.

Unser Hauptaugenmerk mußte darauf gerichtet sein, solche Krankheiten zu studieren, bei welchen von den genannten österreichischen Untersuchern dieselbe Reaktion wie bei Syphilis gefunden wurde.

Bezüglich der Frage, ob lokale Faktoren in Betracht zu ziehen seien, möchte ich vorwegnehmen, daß diese Frage zu verneinen ist. Unsere Untersuchungen sind hier in der gleichen Weise verlaufen, wie in Berlin.

Als Ursachen für die Verschiedenheit der Ergebnisse bleibt demnach lediglich die Ausführung der Reaktion übrig.

Es wird meine Aufgabe sein, die im Laboratorium des Herrn Geheimrates Wassermann übliche Methodik eingehend zu erörtern, insbesondere die Punkte, die nach unserer Ansicht noch einer weiteren Klärung bedürfen. Herr Dr. Bauer wird dagegen die Resultate, welche wir mit unserer Technik an einem sehr reichlichen Krankenmateriale erzielt haben, vergleichen mit den von anderen Untersuchern erzielten abweichenden Ergebnissen.

Ich bin mir der Undankbarkeit meiner Aufgabe wohl bewußt, wenn ich mich erinnere, wie ich wegen meiner wiederholten Hinweise auf die ausschlaggebende Bedeutung einer strikten Innehaltung der vom Wassermannschen Laboratorium angegebenen Methodik der Zielpunkt persönlicher Angriffe seitens Weil in Prag und Much in Hamburg geworden bin. Trotzdem unterziehe ich mich dieser Aufgabe sehr gern, weil ich fest davon durchdrungen bin, daß richtige und einheitliche Resultate gerade bei einer so komplizierten biologischen Reaktion nur dann erzielt werden können, wenn die Methodik richtig und streng einheitlich ist.

Eine Bestätigung meiner bereits auf dem hiesigen Kongresse für innere Medizin betonten Anschauung, daß selbst scheinbar ganz unbedeutende Fehlerquellen diese Untersuchungsresultate wesentlich beeinflussen können, liefern neuerdings die Untersuchungen von Sachs und Altmann. Diese Autoren stellten fest, daß sogar die Art und Schnelligkeit der Verdünnung eines alkoholischen Extraktes ausschlaggebend sein können für die Resultate, die man bei der Verwendung dieses Extraktes für die Wassermannsche Reaktion erhält.

Gehe ich nunmehr auf die im Wassermannschen Laboratorium geübte Technik ein, so kann ich wohl voraussetzen, daß die ursprüngliche Versuchsanordnung bekannt ist; um dieselbe kurz zu rekapitulieren, handelt es sich dabei darum, daß man das zu untersuchende Serum mit dem wässerigen Extrakte aus der Leber eines syphilitischen Fötus versetzt und Komplement, das ist frisches Meerschweinchenserum, zufügt. Nach einstündigem Verweilen im Brutofen wird ein hämolytisches System, das heißt, Hammelblutkörperchen und dazu gehöriger Ambozeptor hinzugefügt. Tritt Lösung ein, so ist das zugefügte Komplement durch die Verbindung von Serum und Leberextrakt nicht verbraucht worden und wir schließen daraus, daß im Serum keine zum syphilitischen Extrakte passenden Gegenkörper vorhanden gewesen sind, die Reaktion demnach als eine negative anzusehen ist. Umgekehrt beweist das Ausbleiben der Hämolyse das Vorhandensein dieses Gegenkörpers, gestattet also die Diagnose auf Syphilis.

Eine wesentliche Aenderung dieser Methodik wurde möglich, als es sich herausstellte, daß für die Ausführung der Reaktion der wässerige Extrakt aus der Leber eines syphilitischen Fötus nicht unbedingt erforderlich sei. Es hatte sich nämlich durch die Untersuchungen von Porges und G. Meier im Wassermannschen Laboratorium ergeben, daß der wirksame Bestandteil des syphilitischen Leberextraktes durch Alkohol extrahierbar ist und daß der gleiche wirksame Bestandteil durch Alkohol auch aus normalen Organen zu gewinnen sei. Vorher bereits hatten Landsteiner, Müller und Pötzl darauf hingewiesen, daß aus Meerschweinchenherzen auch durch Wasser ein für die Reaktion brauchbarer Stoff zu extrahieren ist. Landsteiner, Müller und Pötzl, sowie Levaditi und Yamanouchi fanden dann unabhängig und gleichzeitig mit Porges und G. Meier, daß dieser wirksame Bestandteil auch durch Alkohol aus normalen Organen (z. B. Meerschweinchenherz) gewonnen werden kann. Nachdem die lipoide Natur des Antigen erkannt war, gingen Porges und G. Meier weiter, indem sie an Stelle alkoholischer Organextrakte reine Lipoide, insbesondere das Lezithin prüften und in vielen Fällen auch das reine Lipoid als wirksames Antigen erproben konnten. Andere „Lipoide" sind später von anderen Autoren als wirksam befunden worden, so das Cholestearin, Vaselin, oleinsaures Natron und die gallensauren Alkalien. Schließlich konnten Porges und G. Meier auch feststellen, daß eine große Anzahl syphilitischer Sera im Gegensatze zu den Seris Gesunder die Eigenschaft haben, Lezithin aus seinen Suspensionen auszuflocken. Ein gleiches Verhalten luetischer Sera fanden auch bereits Porges und G. Meier gegenüber Lösungen von glykokollsaurem Natrium.

Auf Grund dieser Untersuchungen lag die Möglichkeit vor, nunmehr an Stelle der schwer herzustellenden wässerigen syphilitischen Extrakte den jederzeit herzustellenden alkoholischen Extrakt aus normalen Organen zu [illegible] mußte die Frage aufgeworfen werden, ob die Komplementbindungsmethode durch die wesentlich einfachere Ausflockungsmethode zu ersetzen sei. Außer diesen wichtigen Fragen bedarf auch eine Reihe anderer technischer Gesichtspunkte bei der Anstellung der Reaktion weiterer Erklärung. Namentlich finden sich in den Arbeiten verschiedener Untersucher teils nicht genügende, teils widersprechende Angaben über die Zahl der notwendigen Kontrollen, über die Zeit der Beobachtung des Versuches und über die diagnostische Beurteilung und Verwertung der Reaktion. Diese Frage war bisher bis zu einem gewissen Grade dem subjektiven Ermessen des einzelnen Untersuchers anheimgestellt.

Beginne ich mit dem wichtigsten Punkte, mit der Verwendung des sogenannten „Antigens", so haben wir unsere Untersuchungen mit den beiden in Frage kommenden Antigenen, d. h. mit dem wässerigen Extrakte aus syphilitischer Leber und mit dem von Landsteiner, Müller und Pötzl angegebenen alkoholischen Extrakte aus Meerschweinchenherz angestellt. Mit beiden Antigenen haben wir übereinstimmende Resultate erzielt, insbesondere muß hervorgehoben werden, daß auch mit alkoholischem Extrakte niemals in solchen Fällen Hemmung der Hämolyse erzielt wurde, bei denen Lues mit Sicherheit auszuschließen gewesen wäre.

Das Wassermannsche Laboratorium steht auf Grund unserer Untersuchungen jetzt auf dem Standpunkte, daß der alkoholische Extrakt, auch aus normalen Organen, für die Diagnosestellung dem wässerigen Extrakte aus syphilitischen Lebern gleichwertig ist. So lange jedoch die Frage nicht endgültig entschieden ist, ob außer den Lipoiden bei der Wassermannschen Reaktion auch noch andere Bestandteile des wässerigen Extraktes eine Rolle spielen, so lange bleibt in zweifelhaften Fällen und insbesondere bei der Entscheidung wissenschaftlicher Fragen, der wässerige Extrakt dem alkoholischen überlegen. Ein jedes Laboratorium, das sich mit dieser Reaktion beschäftigt, sollte sich daher im Besitze eines wässerigen, gut austitrierten syphilitischen Extraktes befinden.

Ich möchte noch erwähnen, daß in Berlin ein alkoholischer Extrakt bereits fabriksmäßig hergestellt wird und uns zur Prüfung übergeben worden ist. Ohne schon jetzt für die absolute Brauchbarkeit desselben garantieren zu können, möchte ich doch bemerken, daß wir mit diesem Extrakte durchaus befriedigende Resultate bis jetzt erzielt haben.

Außer der soeben besprochenen Art des Extraktes spielt auch seine Dosierung eine Hauptrolle. Um nach der Herstellung eines Extraktes seine Gebrauchsdosis

festzustellen, stellen wir denselben durch ausgedehnte Paralleluntersuchungen mit dem bisher verwendeten Extrakte auf diesen neuen Extrakt ein. Als Bedingung für die Dosierung muß immer noch gelten, daß die doppelte Gebrauchsdosis die Hämolyse allein, d. h. ohne Serumzusatz, nicht hemmt. Jedoch ist es nicht erforderlich, daß nun gerade diese halbe nicht hemmende Dosis verwendet wird. In erster Linie muß vielmehr von der Gebrauchsdosis verlangt werden, daß bei ihrer Verwendung normale Sera niemals die Hämolyse hemmen. Es ergibt sich daraus die Forderung, daß vor der diagnostischen Verwendung dieser Extraktdosis eine Reihe von normalen Seris, insbesondere solchen Seris geprüft werden, die nach den erwähnten Ergebnissen anderer Autoren häufig oder gelegentlich positive Reaktionen ergeben sollen.

Die nämliche festgestellte Dosis bleibt nicht immer konstant, es hat sich vielmehr herausgestellt, daß Extrakte in ihrer Wirksamkeit zu- oder abnehmen können, daß man demnach mit der Dosis hinauf- oder hinuntergehen muß. Namentlich haben die Untersuchungen von Seligmann und Klopstock, aber auch einige schon früher von uns gemachten Erfahrungen, gezeigt, daß ein Extrakt sich in der Weise ändern kann, daß er in einer Dosis, in welcher er früher nur mit den syphilitischen Seris Hemmung gegeben hatte, später auch mit nichtsyphilitischen Seris hemmen kann. Es ergibt sich hieraus die Konsequenz, die wir schon gezogen haben, jedoch bei anderen Autoren vermissen, daß man bei Verwendung alter Extrakte, sobald man auch mit nichtsyphilitischen Seris Hemmung erhält, nunmehr mit der Dosis heruntergeht bis zu einer Grenze, wo man nur mit luetischen Seris diese Reaktion antrifft; es ist uns dies dann auch jedesmal gelungen. Als weitere Konsequenz ergibt sich aus dieser Veränderlichkeit des Extraktes die Forderung, daß man als Gebrauchsdosis die geringste Dosis wählt, welche noch in ihrer Wirksamkeit dem zum Vergleiche herangezogenen Standardextrakte entspricht. Für diese Vorprüfung wird also, wie ersichtlich und schon oben erwähnt, eine sehr ausgedehnte Paralleluntersuchung, eventuell mit verschiedenen Extraktdosen, erforderlich sein. Derartig genaue Einstellung eines neuen Extraktes auf den bisher verwendeten Standardextrakt darf niemals verabsäumt werden, das gilt für alkoholischen und wässerigen Extrakt in gleicher Weise.

Nachdem wir nunmehr unsere Anschauungen über die Art und Dosierung des zu verwendenden Extraktes eingehend dargelegt haben, möchte ich auf die verschiedenen Abänderungen dieser Methodik eingehen, welche von verschiedenen Autoren zur Vereinfachung dieser Methodik vorgeschlagen wurden. Hieher gehört der Vorschlag von Bauer in Düsseldorf, an Stelle des Immunambozeptors des Kaninchens gegen Hammelblut die natürlichen Hammelblutambozeptoren des menschlichen Serums für die Lösung des Hammelblutes zu verwenden. Das Wassermannsche Laboratorium hat das Verfahren nicht nachgeprüft, jedoch scheinen die von einigen Untersuchern mit dieser Modifikation gemachten und uns mitgeteilten Erfahrungen die Verwendung derselben nicht zu empfehlen. Insbesondere störend ist der nicht allzuseltene Mangel an diesen normalen Hammelblutambozeptoren, welcher Mangel einen zweiten Versuch notwendig macht, in welchem die fehlenden Ambozeptoren durch anderes Normalserum ersetzt werden. Eine Vereinfachung der Methodik durch diese Modifikation kann außerdem um so weniger zugegeben werden, als die Gewinnung des hämolytischen Serums eine sehr einfache Sache ist. Zudem wird neuerdings in Deutschland ein solches hämolytisches Serum bereits von der Industrie hergestellt.

Ferner ist hier auch noch der Vorschlag von Tschernogubow zu erwähnen, welcher an Stelle des Hammelblutes die roten Blutkörperchen des Menschen setzt. Tschernogubow braucht demnach einen hämolytischen Ambozeptor gegen Menschenblut. Es liegt auf der Hand, daß ein solcher Menschenblutambozeptor schwerer zu erhalten ist, als ein solcher gegen Hammelblut. Gleichzeitig schlägt er auch die Verwendung des menschlichen Komplementes zur Lösung der eigenen Blutkörperchen vor. Demgegenüber muß betont werden: 1. daß der Komplementgehalt des menschlichen Serums an und für sich ein sehr wechselnder ist; 2. daß bei Verwendung von menschlichem Komplemente die Untersuchung des Serums stets sofort nach der Entnahme erfolgen müßte. Wir können daher auch in diesem Verfahren keine Vereinfachung der Methodik erblicken.

Schließlich möchte ich auch auf die Untersuchungen und Vorschläge von Ballner und Decastello kurz eingehen. Diese Autoren möchten für die Reaktion das Hammelblut durch Rinderblut ersetzen. Sie glauben nämlich, durch diese Modifikation in bestimmten Fällen luetische von nichtluetischen Seris leichter differenzieren zu können, als mit der Wassermannschen Methode, indem sie nämlich gefunden haben, daß nichtluetische, aber mit Hammelblut positiv reagierende Sera bei Verwendung von Rinderblut allein, d. h. ohne Extraktzusatz, die Hämolyse hemmen. Sie bezeichnen diese Sera als autotrope Sera. Ohne des Näheren auf diese Versuche eingehen zu wollen, möchten wir darauf hinweisen, daß schon vor mehreren Jahren Marschall und Morgenroth die antikomplementäre Wirkung des Serums gegenüber Rinderblut festgestellt haben und daß diese Eigenschaft des menschlichen Serums gegenüber Rinderblut dieses für die Wassermannsche Reaktion von vornherein als unzweckmäßig erscheinen läßt, ganz abgesehen davon, daß Meerschweinchenserum an und für sich eine ziemlich starke Lösung des Rinderblutes bewirken kann.

Die Frage, ob die von Porges und mir angegebenen Ausflockungsreaktionen geeignet sind, die Komplementbindungsmethode zu ersetzen, wird Dr. Bauer noch näher erörtern. Ich möchte nur betonen, daß eine Methode, welche wegen ihrer Einfachheit fast von jedem Laien angewendet werden könnte, vor allem absolut eindeutig und zuverlässig sein muß. Auf dieser Forderung muß um so energischer bestanden werden, angesichts der weittragenden Bedeutung, welche die Diagnose auf Lues für den Einzelnen unter Umständen haben kann. Eine derartige Zuverlässigkeit dieser Methode wird aber nicht einmal von Elias, Neubauer, Porges, Salomon anerkannt. Zudem scheint aus den Untersuchungen von Pick und Přibram hervorzugehen, daß das bei der Komplementbindung wirksame Prinzip des syphilitischen Serums mit den ausflockenden Stoffen nicht identisch ist.

Es wären nunmehr noch kurz die Kontrollen zu erwähnen, die wir bei Verwendung von alkoholischem Extrakte bei jeder Versuchsreihe für nötig halten. Die Zahl der Kontrollen hat sich gegen früher durch den Fortfall des normalen Extraktes wesentlich vereinfacht, denn es ist nunmehr nur nötig, die augenblickliche Wirksamkeit des Extraktes durch Prüfung möglichst mit mehreren luetischen und normalen Standardseris zu prüfen und eine etwaige eigenhemmende Wirkung von Serum oder Extrakt auszuschließen. Dieses geschieht, indem diese Substanzen allein u. zw. in doppelter Dosis, um eine etwaige Summierung geringer Eigenhemmungen auszuschließen, mit dem hämolytischen Systeme zusammengebracht werden. Es mag noch betont werden, daß nur in äußerst seltenen Fällen bei frisch untersuchten und insbesondere möglichst schnell inaktivierten Seris Eigenhemmung beobachtet werden konnte. Im Gegenteil beschleunigen umgekehrt bisweilen große Serummengen die Hämolyse.

Ob eine Prüfung der Sera auf normale Hammelblutambozeptoren in einzelnen Fällen wirklich erforderlich ist, insbesondere bei ganz jugendlichen Individuen, bei denen dieselben fehlen sollen, lassen wir einstweilen dahingestellt. Es scheint uns aber durchaus zweifelhaft, da wir einen wesentlichen Einfluß der normalen Hammelblutambozeptoren auf den Ablauf der Reaktion bisher nicht beobachten konnten.

Ein Punkt, welcher für die Erzielung einheitlicher Resultate von ausschlaggebender Bedeutung ist, ist die Zeit, während welcher der Versuch zur Lösung der Hammelblu-

körperchen im Brutschranke gelassen wird. Diese Lösungszeit war von den ersten Untersuchern für jeden Versuch auf zwei Stunden festgesetzt. Es stellte sich aber bald heraus, daß eine derartige konstante Lösungszeit nicht zweckmäßig ist. Es ist klar, daß eine solche konstante Lösungszeit nur dann angewendet werden dürfte, wenn die jeweiligen Lösungsintensitäten immer die gleichen wären. Denn der beabsichtigte Lösungseffekt ist beim hämolytischen Versuche stets das Produkt von Lösungsintensität und Lösungszeit. Ist die Intensität groß, so muß die Lösungszeit klein bemessen werden und umgekehrt, will man einen bestimmten und einheitlichen Lösungseffekt erzielen. Es ist nun aber unmöglich, für jeden Versuch eine auch nur einigermaßen gleiche Lösungsintensität zu erreichen. Die lösenden und hemmenden Faktoren, welche die Hemmungsintensität beeinflussen, sind nur im beschränkten Maße exakt regulier- und dosierbar. Jedes der hier zu verwendenden Reagenzien, nämlich das Serum, der Extrakt, das Komplement und der hämolytische Ambozeptor können im Versuche sowohl für sich allein, als in ihrer Kombination quantitativ verschiedene Lösungs- oder Hemmungseffekte entfalten. Dazu kommt noch, daß auch die Beschaffenheit, insbesondere das Alter des verwendeten Blutes, hiebei wesentlich mitspielen kann.

Um eine Reihe dieser wechselnden Faktoren wenigstens mit einiger Sicherheit festzustellen, ist von mir die jedesmalige Prüfung des hämolytischen Systems durch einen hämolytischen Vorversuch gefordert worden. Dieser gestattet uns, wenigstens einen für die Lösung in erster Linie in Betracht kommenden Faktor gleichmäßig und einheitlich zu dosieren, nämlich das Hämolysin, indem wir uns jetzt immer des dreifachen, jedesmal festgestellten Titers als Gebrauchsdosis bedienen. Trotzdem beeinflussen auch die übrigen bei der Lösung mitwirkenden Kräfte die Lösungsintensität noch in so hohem Maße, daß es unmöglich erscheint, eine solche einheitlich zu erzielen. Um zu dem einheitlichen Lösungseffekte zu kommen, müssen wir also die Lösungszeit regulieren. Diese Regulierung der Lösungszeit nach der jeweiligen Lösungsintensität geschah bisher in der Weise, daß der Versuch beendet wurde, sobald die Kontrollen gelöst waren. Jedoch wurde von anderer Seite darauf hingewiesen, daß diese Lösungszeit nicht genügt, daß die Kontrollen vielmehr erst eine gewisse Zeit lang gelöst sein müssen, bevor der Versuch aus dem Schranke genommen werden dürfte.

Es hat sich mir als ein fühlbarer Mangel geltend gemacht, daß bei der Anstellung einer so komplizierten Reaktion ein so wichtiger Punkt, wie die Lösungszeit, bisher mehr oder weniger dem persönlichen Ermessen des Einzelnen anheimgegeben war und ich habe mich in letzter Zeit bemüht, ein objektives Zeichen für die Bemessung der Lösungszeit zu finden. Ich habe nun beobachtet, daß absteigende Mengen von Komplement, zu dem hämolytischen Systeme hinzugefügt, in verschiedener Zeit völlige Hämolyse herbeiführen und ich habe an einer Reihe von diagnostischen Untersuchungen festgestellt, welche Komplementdosis gerade dann eine Lösung herbeigeführt hatte, wenn nach meiner Erfahrung der diagnostische Hauptversuch als beendet zu gelten hatte. Es zeigte sich nun ziemlich konstant das mit 0·03 Komplement versetzte Röhrchen vollständig gelöst, sobald auch der diagnostische Hauptversuch beendet war, so daß ich nun die Lösung in diesem Komplementröhrchen als Maßstab für die Beendigung des Versuches ansehen möchte. Ich will nun aber durchaus nicht behaupten, daß für alle Antigene oder für alle zur Verwendung kommenden Ambozeptormengen dieser Maßstab durchaus konstant sein müßte. Ich will vielmehr nur auf das Prinzip hinweisen, durch Abstufung einer für die Lösung wesentlich in Betracht kommenden Komponente während des Versuches einen objektiven Anhaltspunkt für die Beendigung desselben zu gewinnen. Vielleicht ist es auch denkbar, daß Abstufungen in der Menge des hämolytischen Ambozeptors oder des Hammelblutes in gleicher oder besserer Weise einen Anhaltspunkt dafür geben.

Schließlich muß die Frage noch erörtert werden, wie die verschiedenen Grade der eingetretenen Lösung diagnostisch verwertet werden sollen und es mag daran erinnert werden, daß zu Beginn der Untersuchungen nur komplette Hemmungen als verwertbar für die Luesdiagnose galten. Erst später, als man im Gegensatze zu normalen Seris bei einer großen Anzahl von sicher luetischen Sera, teilweise Hemmung der Hämolyse auftreten sah, hielt man sich für berechtigt, auch diese inkompletten Hemmungen als positive Reaktion anzusehen und man ist auch im allgemeinen wohl immer oberhalb der Grenze geblieben, bei welcher eine Verwechslung mit nicht luetischen Seris möglich war, d. h. man hat wohl niemals zu kleine Kuppen als positive Reaktion gelten lassen. Da jedoch in neuerer Zeit eine Reihe von Untersuchern sich in ihren Widersprüchen gegen die klinische Spezifizität der Reaktion vorwiegend auf inkomplette Hemmungen stützen, sieht sich das Wassermannsche Laboratorium genötigt, wiederum den Standpunkt einzunehmen, daß für Diagnosestellung in zweifelhaften Fällen nur komplette Hemmungen der Hämolyse entscheidend sein sollen. Inwieweit auch inkomplette Hemmungen als positive Reaktionen angesehen werden können, kann der Uebung und Erfahrung des Einzelnen anheimgestellt werden und hängt auch in manchen Fällen von klinischen Erfahrungen ab. Sehen wir z. B. bei einem frischbehandelten Syphilitiker, welcher vor kurzer Zeit eine komplette Hemmung gegeben hatte, nach Beendigung der Kur nur noch eine inkomplette Hemmung, so sind wir wohl berechtigt, auch die inkomplette Hemmung noch als positive Reaktion zu bezeichnen. Aehnliche Verhältnisse gelten auch für Primäraffekte, bei welchen wir ja häufig nur inkomplette Hemmungen beobachten. Für wissenschaftliche Entscheidungen sollen dagegen auch in Zukunft, wie bereits erwähnt, nur komplette Hemmungen der Hämolyse beweiskräftig sein.

Nachdem nunmehr die wichtigsten auf die Methodik bezüglichen Gesichtspunkte erörtert worden sind, werden von Herrn Kollegen Bauer noch im speziellen die mittels dieser soeben beschriebenen Technik erzielten serodiagnostischen Resultate eingehend erörtert werden. Nur eine Krankheit, mit der ich mich in letzter Zeit besonders beschäftigt habe, soll gleich hier erörtert werden. Nämlich die Lepra. Nachdem Eitner von der Klinik Riehl festgestellt hatte, daß das Serum eines Leprakranken mit dem wässerigen Extrakte aus einem Lepraknoten, ein zweiter Fall mit dem alkoholischen Extrakte aus Meerschweinchenherz eine komplette Bindungsreaktion ergeben hatte, hatte ich im Virchow-Krankenhause in Berlin, auf der Abteilung des Herrn Sanitätsrates Wechselmann Gelegenheit genommen, ebenfalls das Serum eines dort befindlichen Leprakranken auf Komplementbindung zu untersuchen und es zeigte sich, daß dieses Lepraserum, trotzdem sich mit großer Wahrscheinlichkeit Lues ausschließen ließ, dennoch sowohl mit dem wässerigen Extrakte aus syphilitischer Leber, als auch mit alkoholischem Extrakte aus Meerschweinchenherz eine sehr starke Komplementbindungsreaktion gab und in gleicher Weise auch die Ausflockungsreaktion mit Lezithin und Natriumglykokollikum. Bei der Wichtigkeit dieser Befunde erschien eine Bestätigung derselben an einem großen Materiale wünschenswert und ich wurde deshalb im August dieses Jahres nach Bergen in Norwegen geschickt, woselbst ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Lie, dem Direktor des dortigen Lepraspitales, die Sera von 28 Leprakranken untersuchte.

Das Ergebnis dieser Untersuchung war folgendes: 1. Die Komplementbindungsreaktion sowohl mit wässerigen als alkoholischen Antigenen war in einer großen Reihe von Fällen stark positiv.*) 2. Die Ausflockung mit

*) Inzwischen ist dieser Befund durch die Untersuchung von Slatineano und Daniélopel, sowie Gaucher und Abrami bestätigt worden.

Lezithin und Natriumglykokollikum verlief quantitativ und qualitativ genau parallel der Komplementbindungsreaktion. 3. Diese positive Reaktion erstreckte sich ausschließlich auf tuberöse floride Fälle, während von den Fällen mit makulo-anästhetischer Lepra kein einziger positiv reagierte. 4. Von einer Reihe von Fällen, die auch gegen Tuberkulin geprüft wurden, gaben nur diejenigen Fälle eine Komplementbindung, welche auch mit den Organextrakten gehemmt hatten, nicht dagegen diejenigen Fälle, welche mit den Organextrakten negatives Ergebnis gezeigt hatten. Diese Hemmung mit Tuberkulin war eine komplette im Gegensatze zu den Hemmungen, die man gewöhnlich mit den Seris von Tuberkulösen erhält. Eine ähnliche besonders starke Hemmung mit Tuberkulin haben wir kürzlich auch an einem Falle von Reynaudscher Krankheit beobachtet.

Aus diesen Untersuchungen sind folgende Schlüsse zu ziehen: In der Tat kommt bei Lepra ein der Wassermannschen Reaktion auf Lues durchaus ähnliches Phänomen vor. Jedoch scheinen sich die Leprasera dadurch von den syphilitischen Seris zu unterscheiden, daß sie auch mit Tuberkulin eine starke Komplementbindung ergeben. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, daß es sich vielleicht bei der Lepra um andere Stoffe als bei der Syphilis handelt.

II. Spezieller und klinischer Teil. (Bauer.)

Bevor wir die klinisch-diagnostischen Resultate unserer Untersuchungsreihe näher besprechen, muß noch kurz auf die Untersuchungen jener Autoren eingegangen werden, die der Wassermannschen Reaktion eine geringe Beweiskraft zusprechen, indem sie auf zahlreiche Fälle hinweisen, wo auch bei nicht luetischen Erkrankungen positive Komplementbindungsreaktion gefunden wurde. So fanden positive Reaktion ohne Anhaltspunkte für eine luetische Infektion Kroner bei Ikterus und Zirrhosen, Bruck und Stern in zwei Fällen, Much bei fieberhaften Krankheiten in vier Fällen, Volk und Grosz in zwei Fällen. Einen viel größeren Prozentsatz von positiver Komplementbindungsreaktion bei nicht luetischen Krankheiten fanden Weil und Braun sowie Elias, Neubauer, Porges, Salomon u. zw. die ersteren bei 71 nicht luetischen Kontrollfällen 12 positive Reaktionen (17%), die letzteren 14 positive Fälle bei 74 Kontrollfällen (19%); Ballner und Decastello fanden 17 positive Fälle bei 107 nichtluetischen Patienten, Much und Eichelberg bei Scharlach sogar 40% positv reagierende Fälle. Diese Resultate führten dazu, daß sich die Autoren ziemlich entschieden gegen die klinische Verwendung der Wassermannschen Reaktion aussprachen, wovon nur einiges erwähnt werden soll. Much und Eichelberg sagen wörtlich: „Auch die positive Reaktion scheint uns zumal in zweifelhaften Fällen am Krankenbette mit großer Vorsicht aufgenommen werden zu müssen. Andere Untersucher zeigten, daß sie zuweilen bei Krankheitsbildern vorkommt, wo auch durch Sektion eine Lues ausgeschlossen werden konnte. Unsere Befunde bei Scharlach mahnen zu allergrößter Vorsicht, ja lassen einen gesunden Skeptizismus in dieser Frage einstweilen als das Richtigste erscheinen." Elias, Neubauer, Porges, Salomon meinen: „Es ist immerhin möglich und auf Grund der Erfahrung am Diabetes bis zu gewissem Grade wahrscheinlich, daß wir selbst die völlige Hemmung der Hämolyse nicht für Lues reservieren können." Endlich hat sich Kraus hier in dieser Sitzung im April dieses Jahres folgendermaßen geäußert: „Es wurden zuerst Seren von normalen Menschen und solchen, die sich im eruptiven Stadium der Lues befanden, mit Extrakten von Primäraffekten vermischt und die hemmenden Eigenschaften der Sera studiert. Hiebei zeigte sich, daß nicht nur Seren von syphilitischen Menschen, sondern auch solche von normalen Menschen im gleichen Werte Hemmungen der Hämolyse ergaben. Nach dem Ausfalle dieser Versuche können wir uns der namentlich von Bruck und Neisser vertretenen Auffassung von der Brauchbarkeit dieser Methode für den Nachweis von syphilitischen Antikörpern im Serum nicht anschließen."

Aus dem eben Gesagten geht hervor, daß einige Autoren der Verwertbarkeit der Wassermannschen Reaktion ziemlich skeptisch gegenüberstehen und es ist begreiflich, daß eine eingehende Nachprüfung dieser Frage notwendig erschien. Der eine von uns (Meier) hat bereits die technischen Gründe, welche für die Nachprüfung maßgebend waren, erörtert; weiter veranlaßte uns dazu der Umstand, daß diese Frage bis jetzt noch nicht an einem wirklich großen klinischen Materiale untersucht worden ist und teilweise von Theoretikern, denen die genaue klinische Beurteilung des Luesverdachtes bei den Patienten doch nicht immer ganz möglich ist.

Die Hemmung der Hämolyse bei Seris von nichtsyphilitischen Patienten wurde von den oben zitierten Autoren ziemlich übereinstimmend bei gewissen Krankheitsgruppen gefunden u. zw.: bei Tumoren, bei Tuberkulose, bei fieberhaften Erkrankungen und bei Diabetes. So fanden Hemmung bei Tuberkulose Elias, Neubauer, Porges und Salomon in 33 Fällen fünfmal, Weil und Braun bei 21 Fällen einmal; bei Tumoren die ersteren viermal in 14 Fällen, die letzteren unter 11 Fällen zweimal. Bei Diabetes wurden unter 11 Fällen zweimal Hemmung gefunden, bei Fieber achtmal bei der Untersuchung von 27 Fällen. In allerletzter Zeit hat Eichelberg unter sieben Diabetesfällen viermal positive Wassermannsche Reaktion gefunden, wobei dieselbe einmal mit dem Verschwinden des Zuckers aus dem Harn wieder negativ wurde.

Mit Rücksicht auf obige Befunde haben wir bei unseren Untersuchungen in erster Linie diese erwähnten vier Krankheitsgruppen berücksichtigt, doch haben wir nebenbei auch verschiedene andere Krankheitsformen in unsere Untersuchung mit einbezogen, so daß wir sagen können, daß wir wohl von den meisten Krankheitsformen auch einen oder den anderen Fall untersucht haben. Im ganzen kamen zur Untersuchung die Sera von 381 Patienten und außerdem 28 sicher luetische Kontrollfälle.

Da diese Untersuchungen in eine Zeit fielen, wo unsere Klinik sowie die meisten Abteilungen wegen Renovierung teilweise gesperrt waren, so konnten wir mit den Fällen unserer Klinik kein Auslangen finden und mußten uns daher auch an andere Kliniken und viele Abteilungen wenden, um ein so großes Material in relativ kurzer Zeit sammeln zu können. Wir haben hiebei ein so liebenswürdiges Entgegenkommen der Vorstände und Assistenten gefunden, daß wir denselben hiefür von ganzem Herzen dankbar sein müssen. Insbesondere danken wir den Vorständen und Assistenten der Kliniken Hochenegg, Schnabel, Riehl, Finger, Urbantschitsch, sowie der Abteilungen Kovač, Frisch, Schlesinger, Pal, Schmidt, Kogerer, Czyhlarz, Türk, Obermayer, Bamberger, Wertheim, Büdinger und Frank. Ganz besonders danken wir auch dem Kollegen Dr. Franz Vollbracht, der uns bei unseren Untersuchungen in liebenswürdigster und tatkräftigster Weise unterstützt hat.

Im besonderen wurden untersucht:

Von Tuberkulose 67, Karzinom 52, Sarkom 10, Tumor cerebri 4, Sepsis 23, Typhus 26, Pneumonie 19, Lungenabszeß 2, Malaria 10, Erisypel 9, Meningitis 4, Pleuritis 5, Rheum. art. feb. 4, Nephritis 15, Schrumpfniere 3, Amyloidose 3, Urämie 3, Leber- und Gallenblasenerkrankungen mit und ohne Ikterus 15, Arteriosklerose und Aorteninsuffizienz 8, Arteriosklerose 2, Aneurysma 4, Vitium cordis 6, Augenkrankheiten 13, Verdacht auf Lues 11, perniziöse Anämie 4, Leukämie 3, Osteomalazie 2, Dysenterie 1, allgemeine Infektion durch Gonorrhoe 3, Pellagra 4, Paralysis agitans 1, Magenneurosen 2, Saturnismus 1, multiple Sklerose 2, Tabes 10, Diabetes 8, Exsudate 3, Doppeluntersuchungen 7, normale und zweifelhafte 12; zusammen 381 Fälle.

Von diesen 381 Seris zeigten 35 völlige Hemmung der Hämolyse, d. i. positive Wassermannsche Reaktion. Davon lassen sich auf Lues sicher zurückführen 29 Fälle, in zwei weiteren Fällen bestand schon klinisch der sichere Verdacht

auf Lues. Es sind also durch Lues erklärt 31 Fälle. Von den übrigbleibenden vier Seris zeigten zwei Sera komplette Eigenhemmung u. zw. ein Serum von einem Sepsiskranken und ein Serum von einem Karzinomkranken, welch letzteres während einer Operation dem Patienten entnommen worden war. Ob in diesem Falle das Serum durch irgendein chemisches Reagens verunreinigt war und deswegen Eigenhemmung gab, oder ob diese Eigenhemmung darauf zurückzuführen ist, daß der Patient bei der Entnahme des Blutes tief narkotisiert war, läßt sich nicht entscheiden.

Es bleiben also zwei Fälle übrig, bei denen die Hemmung der Hämolyse weder durch Lues noch Eigenhemmung erklärt werden kann. Das eine Serum stammte von einem 18jährigen Menschen, der infolge einer vom Ohre ausgehenden septischen Infektion eine Temperatur von 41° hatte und bei dem sich kein Anhaltspunkt für Lues finden ließ. Der zweite Fall betrifft eine damals subfebrile, mittelschwer tuberkulöse Patientin; über diese Patientin läßt sich in bezug auf Luesverdacht nichts Sicheres aussagen, da infolge ihrer Taubstummheit eine Anamnese nicht zu erheben war. Immerhin muß erwogen werden, daß Taubstummheit oft auf hereditäre Lues zurückzuführen ist.

Es ergibt sich aus den eben mitgeteilten Daten, daß wir trotz des großen untersuchten Materiales uns nicht davon überzeugen konnten, daß bei den vier Krankheitsgruppen von Diabetes, Tumoren, fieberhaften Krankheiten und Tuberkulose positive Wassermannsche Reaktion auftritt. Speziell haben wir keine einzige positive Reaktion gefunden bei Tumoren, bei Diabetes, ebensowenig bei Typhus, Pneumonie, Malaria und den übrigen früher aufgezählten Krankheiten. Bei 67 Tuberkulösen sahen wir einmal Hemmung der Hämolyse, bei einer Patientin, bei der auch klinisch die Lues nicht auszuschließen war. Bei den 23 septischen, respektive 120 fieberhaften Fällen beobachteten wir nur eine einzige durch Lues nicht erklärte Hemmung. Es ist leicht einzusehen, daß man gerade wegen der Schwierigkeiten, die sich der Erhebung einer Anamnese auf Lues entgegenstellen, einem so vereinzelten, unerklärten Falle einer so großen Reihe keinerlei prinzipielle Bedeutung beimessen kann, daß man insbesondere nicht daran denken darf, von einer Gruppenreaktion der tuberkulösen oder fieberhaften Fälle zu sprechen.

Speziell muß auch hervorgehoben werden, daß ebensowenig das Ueberstehen einer solchen Infektionskrankheit die Ursache für eine positive Wassermannsche Reaktion sein kann. Denn wir haben viele Fälle untersucht, in deren Anamnese eine solche Infektionskrankheit vermerkt war und haben auch viele eben entfieberte Kranke untersucht, darunter solche, die viele Wochen lang hoch gefiebert hatten, ohne jemals eine positive Wassermannsche Reaktion erheben zu können.

Allerdings muß erwähnt werden, daß auch wir öfters zu dem Glauben hätten verleitet werden können, daß man bei Tuberkulose und Tumoren positive Reaktion findet. Es hätte dazu nur bedurft, daß wir die Patienten ein wenig genauer untersucht hätten. So fanden wir Hemmung der Hämolyse bei einer Karzinomkranken, die gleichzeitig Tabes hatte, ebenso bei zwei Tuberkulösen, die ebenfalls tabische Symptome darboten und bei einem Diabetesfalle, bei dem die Lues durch die Anamnese sichergestellt wurde. Es geht daraus hervor, daß man bei solchen Untersuchungen stets das klinische Bild und die Anamnese genau studieren muß, damit man nicht zu dem falschen Schlusse gelangt, daß die positive Wassermannsche Reaktion auf das Bestehen einer tuberkulösen oder karzinomatösen Erkrankung zurückzuführen sei, während doch die luetische Infektion hiefür die wahre Ursache ist. Es kann hier die Bemerkung nicht unterdrückt werden, daß wohl weniger positive Fehlresultate gefunden würden und noch gefunden werden dürften, wenn man es sich zur Regel machen würde, schon bei der Blutentnahme den Puls der Patienten und ihre Pupillen zu beobachten, besonders deshalb, weil es später oft nicht mehr möglich ist, diese Daten zu erheben.

Noch einen Punkt müssen wir nachdrücklichst hervorheben. Es ist von Elias, Neubauer, Porges und Salomon angedeutet worden, daß bei den obenerwähnten Krankheitsgruppen die Kachexie der Patienten die Ursache der positiven Wassermannschen Reaktion sei. Dazu muß bemerkt werden, daß unter den von uns untersuchten Patienten viele allerschwerste, d. h. Patienten mit inoperablen, allgemein metastasierten Tumoren, Tuberkulöse mit verschiedenen destruierenden und exsudativen Prozessen, wie Karies, pleuritischen und peritonitischen Exsudaten waren, ohne daß jemals positive Reaktion gefunden wurde. Die nachträglichen Erhebungen haben überdies ergeben, daß ein großer Teil dieser erst jüngst untersuchten Patienten bereits gestorben ist. Es muß daher entschieden abgelehnt werden, daß durch Kachexie eine positive Wassermannsche Reaktion vorgetäuscht werden kann.

Bei diesen kachektischen Patienten haben die genannten Autoren auch Ausflockung mit glykokollsaurem Natron gefunden. Sie haben also einen Parallelismus zwischen Komplementbindungsreaktion und Ausflockung für diese Krankheiten konstatiert. Sie halten bei diesen Krankheiten den Ausfall beider Reaktionen nicht als beweiskräftig für Lues. Auch wir haben die Ausflockungsreaktion an einer großen Zahl von Fällen geprüft und kommen im Vereine mit den von Elias, Neuburger, Porges und Salomon gemachten Erfahrungen zu folgenden Schlüssen:

1. Bei florider Lues findet man Uebereinstimmung beider Reaktionen in ca. 85% der Fälle. 2. Erheblich geringer ist dieser Prozentsatz in den Fällen, wo die Infektion schon lange zurückliegt. 3. Die Reaktion ist auch positiv in Fällen, wo Syphilis mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist u. zw., wie von Elias, Neubauer, Porges, Salomon selbst angegeben wird, besonders bei kachektischen Patienten in ca. 11% der Fälle. 4. Es ist ferner oft schwierig, die Resultate richtig abzulesen und zu verwerten. Selbst wenn man nur komplette Ausflockungen als positive Reaktion gelten lassen wollte, stößt die Feststellung der Resultate deshalb auf Schwierigkeiten, weil es häufig nicht leicht ist, komplette Ausflockung von inkompletter zu unterscheiden.

Aus der obigen Aufzählung der von uns untersuchten Fälle ergibt sich, daß wir in erster Linie darauf ausgingen, zu erproben, ob bei auf Lues möglichst unverdächtigen Personen positive Wassermannsche Reaktion zu finden sei. Wir haben demgemäß die Reaktion hauptsächlich bei solchen Patienten angestellt, bei welchen weder die Anamnese, noch der klinische Befund auf Lues schließen ließen. Nur selten und erst in letzterer Zeit haben wir auch solche Patienten untersucht, bei denen die Lues entweder zugegeben war oder durch den klinischen Befund wahrscheinlich gemacht wurde. Ich will daher diese positiven Befunde nur kurz anführen und das Allerwichtigste daraus hervorheben.

Die 31 positiven Reaktionen wurden gefunden: Bei 1 Fall von Leberlues, 1 Fall von Viszerallues, 1 Fall von luetischen Geschwüren im Rachen, 1 Fall von hereditärer Lues, 1 Fall von Endarteriitis der zentralen Gefäße des Auges, 1 Fall von Lues cerebri, 1 Fall von latenter Lues, 1 Fall von luetischer Tracheostenose, 4 Fällen von Aneurysma, 5 Fällen von Aorteninsuffizienz, 6 Fällen von Tabes, 2 Fällen von Exsudaten aus Pleura und Herzbeutel eines an Aneurysma verstorbenen Patienten, 4 Fällen von wiederholten Untersuchungen an bereits positiv befundenen Fällen.

Auf Lues klinisch verdächtig waren ein Fall von Aorteninsuffizienz mit Endokarditis und ein Fall von Leberzirrhose mit auf Lues suspektem Herz- und Gefäßbefunde. Es soll hier auch bemerkt werden, daß von den 28 Kontrollfällen, die von Patienten mit florider Lues stammten, 25 komplett positiv befunden wurden.

Inkomplette Hemmungen (Kuppen), die nach den Ausführungen des Vorredners von uns als negative Reaktion angesehen werden, kamen bei den oben erwähnten 381 Fällen nur viermal zur Beobachtung.

In bezug auf die untersuchten Tabesfälle soll nur ganz unverbindlich und andeutungsweise bemerkt werden, daß von den vier negativ reagierenden Patienten drei das Bild der Tabes in sehr entwickeltem Maße darboten und auch die Lues in der Anamnese zugaben, während die sechs positiv reagierenden Fälle ein viel weniger entwickeltes Krankheitsbild zeigten und die Lues zum Teil in Abrede stellten. Im übrigen scheinen ein besonderes Interesse nur die Befunde bei Aneurysmen und Aorteninsuffizienz zu verdienen. Sie wissen, daß die Aetiologie der Aneurysmen Gegenstand vielfacher Erörterungen sind und daß man wohl allgemein annimmt, daß ein großer Teil der Aneurysmen der Aorta auf spezifische Veränderungen der Gefäße im Sinne einer Mesaortitis luetica oder Gummatose der Aorta zurückzuführen ist. Interessant ist es, daß alle vier zur Untersuchung gelangten Fälle komplett positive Reaktion gezeigt haben. In zwei Fällen wurde die Lues zugegeben, einmal geleugnet, einmal bestanden deutliche tabische Veränderungen.

Dasselbe, was vom Aneurysma in bezug auf Aetiologie gesagt wurde, gilt auch für diejenigen Fälle der Aorteninsuffizienz, für die keine bestimmte Aetiologie zu finden ist. Diese Fälle sind außerdem durch bestimmte klinische Charaktere gegenüber den postrheumatischen Fällen gekennzeichnet, wie durch die Rigidität der Gefäße bei verhältnismäßig jugendlichen Individuen, den hohen Blutdruck, die Rauheit der oft auch systolischen Geräusche, oft durch Erweiterung der aufsteigenden Aorta und die manchmal mehr oder weniger deutlich vorhandenen Symptome der Tabes. Auch von vielen Fällen dieser Kategorie gilt es schon längere Zeit für wahrscheinlich, daß sie auf Lues zurückzuführen seien. Tatsächlich haben von acht derartigen Fällen fünf eine komplett positive Wassermannsche Reaktion ergeben, wobei auch in vier Fällen Lues anamnestisch erhoben wurde, ein Fall auf Lues sehr verdächtig war. Diese Befunde stimmen mit den jüngst von Citron mitgeteilten völlig überein, der von 19 untersuchten Fällen 11 positiv im Sinne der völligen Hemmung der Hämolyse fand und bestätigen wohl die Ansicht, daß ein Teil dieser Krankheitsfälle auf luetische Gefäßveränderungen zurückzuführen ist.

Ein Ueberblick über die gesamten Resultate, die wir bei der Untersuchung der oben erwähnten 381 Sera erhalten haben, führt uns zu folgenden Schlüssen:

1. Die Serodiagnostik auf Lues mittels der von Wassermann, Bruck und Neisser angegebenen Komplementbindungsmethode ist ein zuverlässiges und sehr wertvolles diagnostisches Hilfsmittel.

2. Die Wassermannsche Reaktion kommt mit Ausnahme der Lepra nur bei luetischen Krankheiten vor.

3. Zur Erzielung einheitlicher Resultate ist eine strenge Befolgung der vom Wassermannschen Laboratorium angegebenen Versuchsanordnung unbedingt erforderlich.

4. Die Ausflockungsmethoden können zwar ein hohes wissenschaftliches Interesse beanspruchen, sind aber einstweilen nicht imstande, die Komplementbindungsmethode zu ersetzen.

Aus dem hygienischen Institute der deutschen Universität Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.)

Versuche über Isolierung des Immunkörpers aus normalem Serum.

Von Prof. Dr. Oskar Bail und Dr. Kyuzo Tsuda.

Die seit Jahren fortgeführten Untersuchungen über die Wirkung des normalen Rinderserums auf Choleravibrionen und Cholerasubstanz hatten zu der Ueberzeugung geführt, daß das Serum nur eine einzige, einheitliche Wirkungsart auf Bakterien und ihre Substanz hat, die je nach den Umständen in verschiedener Form als Bakteriolyse, Agglutination und Präzipitation sichtbar wird. Verschiedene Befunde im Verlaufe dieser Untersuchungen führten zur Wiederaufnahme eines von Pfeiffer und Friedberger im Tierkörper mittels Immunserums festgestellten Phänomens. Wenn man nämlich Meerschweinchen Choleravibrionen mit der zur Bakteriolyse eben hinreichenden Menge von Immunserum und nach Ablauf der Bakteriolyse wieder normale Vibrionen intraperitoneal injiziert, so werden auch diese letzteren aufgelöst; der Versuch gelingt in gleicher Weise mit sensibilisierten und gewaschenen Vibrionen, deren Auflösung den Immunkörper für neue Wirkung wieder frei macht. Es ließ sich feststellen, daß man statt des Immunserums auch normales Rinderserum verwenden kann und daß auch die vorherige Injektion eines Präzipitates aus Choleraextrakt mit Immunserum oder mit normalem Rinderserum zur Bakteriolyse nachträglich eingespritzter Vibrionen in der Bauchhöhle von Meerschweinchen führt.

Die Uebertragung dieser im Tierversuche erzielten Resultate auf das Reagenzglasexperiment gelang ohne Schwierigkeit; die bisher dabei gewonnenen Ergebnisse erscheinen interessant genug, um eine kurze Mitteilung zu rechtfertigen, welcher die ausführliche Wiedergabe der Versuche folgen soll.

Zuerst wurde in genauer Anlehnung an die Verhältnisse des Tierversuches so gearbeitet, daß Vibrionen in größerer Menge mit Immunserum oder normalem, inaktiviertem Rinderserum sensibilisiert, sorgfältig gewaschen und dann mit aktivem Meerschweinchenserum zur Granulabildung gebracht wurden. Nach Entfernung der Vibrionenrückstände verhielt sich das Meerschweinchenserum wie ein bakterizides Immunserum, indem es im Tierversuche Vibrionen auflöste u. zw. in Mengen, in denen normales Meerschweinchenserum absolut wirkungslos war. Es stellte sich alsbald heraus, daß man, um diesen Effekt zu erzielen, aktives Serum nicht nötig habe, sondern daß auch der Aufenthalt von sensibilisierten Vibrionen in inaktivem Serum oder in physiologischer Kochsalzlösung während ungefähr einer Stunde bei 42 bis 45° bakterizid wirksame Flüssigkeiten ergibt.

Je drei Agarkulturen werden in (I) 0·35 cm³ Immunserum (auf 5 cm³ Kochsalzlösung verdünnt) und in (II) 35 cm³ inaktivem Rinderserum drei Stunden bei 42° belassen; die stark agglutinierten Vibrionen werden abzentrifugiert, sorgfältig gewaschen und mit je 1 cm³ aktiven Meerschweinchenserums zirka eine Stunde bei 42° behandelt, wobei weitgehende Granulabildung erfolgt. Danach wurde sorgfältig zentrifugiert. Die klaren, abgegossenen Flüssigkeiten dienten nach einer halbstündigen Erhitzung auf 56° samt einer Kontrollprobe III (Meerschweinchenserum ohne Vibrionen, sonst in gleicher Weise behandelt) zum Tierversuche, in welchem die Flüssigkeiten I und II in der Menge von 0·1 cm³ binnen einer halben Stunde vollständige Granulabildung ergaben und die Tiere überleben ließen, während das Tier mit der Kontrollprobe III unter zunehmender Vibrionenvermehrung in der Nacht starb. Eine Wiederholung des Versuches ergab, daß auch 0·01 cm³ vollständig schützte.

Die Kulturmasse von zehn Agarkulturen Cholera wird in ca. 140 cm³ inaktivem Rinderserum verteilt, unter vollkommener Agglutination zwei Stunden bei 42° gehalten, dann gewaschen und in zwei Teile geteilt, von denen der eine (I) mit 3 cm³ aktiven Meerschweinchenserums, der andere (II) mit ebensoviel physiologischer Kochsalzlösung etwas über eine Stunde bei 42° digeriert wird. Die abzentrifugierten Flüssigkeiten, zu denen noch als Kontrolle (III) Meerschweinchenserum ohne Bazillen kommt, werden eine halbe Stunde auf 56° erhitzt und verwendet.

Die Meerschweinchen 12, 13 und 14 erhalten mit je einer Oese Cholera 0·05, 0·005 und 0·0005 cm³ von I. Bei Nr. 12 war die Bakteriolyse nach einer halben Stunde abgelaufen, bei Nr. 13 fand in der ersten Zeit bis zu zwei Stunden starke Granulabildung statt; doch vermehrten sich die in geringer Zahl übriggebliebenen Vibrionen schließlich und töteten das Tier mit wenig vibrionenreichem Exsudate. Bei Nr. 14 war ebenfalls Granulabildung sehr deutlich vorhanden, die aber gegen die Vibrionenvermehrung nicht aufkam. Die Meerschweinchen Nr. 15 und 16, welche 0·05 und 0·005 cm³ von II erhielten ließen das Pfeiffersche Phänomen nach einer bis zwei Stunden ablaufen und überlebten. Das Kontrolltier mit 0·05 cm³ von III starb unter Vibrionenvermehrung von Anfang an.

Die Versuche wurden dann nur mit Rinderserum angestellt, da es am meisten interessant war, aus einem normalen Serum die auf Cholera wirksamen Immunkörper zu isolieren und zu untersuchen. Es ist dabei durchaus nicht

nötig, so große Mengen von Kultur und Serum anzuwenden, wie in dem mitgeteilten Versuche. Wenn man eine Agarkultur Cholera mit 10 cm³ inaktivierten Rinderserums (56°) sensibilisiert, die völlige Agglutination abwartet, den Satz wäscht und mit 1 cm³ Kochsalzlösung etwa eine Stunde lang bei 42 bis 45° behandelt, so erhält man regelmäßig sehr wirksame Flüssigkeiten, die im Tierkörper oder nach Zusatz von aktivem Meerschweinchenserum im Reagenzglase sehr starke bakteriolytische Effekte auslösen, die sie für sich allein nicht hervorbringen.

Dabei wurde mit großem Vorteile die mikroskopische Beobachtung angewendet, da der benützte Choleravibrio (Cholera Pfeiffer) im Reagenzglase sehr prompt Granula bildet. Man muß dabei nur die Vorsicht gebrauchen, als Komplement ein Serum zu verwenden, das nicht schon an sich immunkörperreicher ist und daher Granula bildet. Das Serum junger, höchstens 200 g schwerer Meerschweinchen ist in der Menge von 0·025 cm³ in der Regel gut geeignet. Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung wurden aber vielfach durch die kulturelle (Plattenmethode) und den Tierversuch kontrolliert. Bei der Plattenmethode verwendet man am besten eine etwas größere Menge von Komplement (0·05 cm³).

1½ Agarkulturen von Cholera werden in 3 cm³ Kochsalzlösung aufgeschwemmt und je 1 cm³ dieser Aufschwemmung wird mit 5 cm³ inaktiven Rinderserums (56°) zirka eine Stunde bei 42° gehalten, wobei vollkommene Agglutination eintrat. Die Vibrionen wurden sodann abzentrifugiert, gewaschen und mit je 1 cm³ aktiven (I) und inaktiven (II) Meerschweinchenserums und Kochsalzlösung (III) eine Stunde bei 37° gehalten. Nach sorgfältigem Zentrifugieren werden die überstehenden Flüssigkeiten abgegossen und eine halbe Stunde auf 56° erhitzt. Der mikroskopische Versuch wurde so angestellt, daß absteigende Mengen der Flüssigkeiten I bis III mit Kochsalzlösung auf das gleiche Volumen von 0·1 cm³ gebracht und mit 0·025 cm³ aktiven Meerschweinchenserums vermischt wurden. Gleich darauf wurden 0·05 cm³ einer Vibrionenaufschwemmung (1/10-Oese[1]) zugesetzt und alle Proben auf eine Stunde in ein Wasserbad von 40 bis 42° gebracht. Nach dieser Zeit wurden Präparate angefertigt und mit Karbolmethylenblau gefärbt. Als Kontrollen dienten normales, inaktives Rinder- und Meerschweinchenserum.

Flüssigkeit I ergab in den Mengen von 0·1 und 0·05 cm³ ausschließlich Granula, meist in Haufen; bei 0·01 cm³ traten neben reichlicher Granulabildung einzelne, zerstreute Vibrionen auf, bei 0·005 cm³ war die Zahl der Granula und Vibrionen ungefähr gleich. Flüssigkeit I ohne Komplement rief keine Granulabildung hervor.

Flüssigkeit II ergab in den Mengen von 0·1 und 0·05 cm³ nur Granula, bei 0·01 cm³ waren noch sehr spärliche Vibrionen übrig, deren Zahl sich bei 0·005 cm³ etwas vermehrte, aber die der Granula nicht erreichte. Ohne Komplementzusatz erfolgte keine Granulabildung.

Flüssigkeit III verhielt sich ganz wie II.

Die Kontrolle mit normalem, inaktivem Rinderserum ergab vollständige Granulabildung bis zu 0·01 cm³, fast vollständige bis zu 0·005 cm³ herab. Normales, inaktives Meerschweinchenserum lieferte nur in der Menge von 0·1 cm³ spärlich Granula, die in sehr geringer Zahl auch im Komplement allein, ohne jeden Immunkörperzusatz, enthalten waren.

Es ließ sich, in Anlehnung an die Ergebnisse des Tierversuches, ferner leicht zeigen, daß auch die Behandlung eines mit normalem Rinderserum aus Choleraextrakten erhaltenen Präzipitates mit Kochsalzlösung in dieser bakteriolytisch wirksame Immunkörper erscheinen läßt.

Je 5 cm³ Extrakt aus Cholerakulturen (I) und solchen von Vibrio 6[2]) (II) wurden mit 10 cm³ aktiven Rinderserums gefällt, wobei eine Probe III, die 5 cm³ Kochsalzlösung und 10 cm³ aktiven Rinderserums enthielt, als Kontrolle diente. Die Niederschläge aus der in I und II rasch eintretenden Präzipitation wurden abzentrifugiert, gewaschen und in je 1 cm³ Kochsalzlösung eine Stunde bei 42 bis 45° digeriert. Nach neuerlichem Zentrifugieren wurden die klaren Flüssigkeiten zum mikroskopischen Versuche mit 0·025 cm³ Meerschweinchenserum als Komplement, das in dieser Dosis keine Granulabildung erzeugte, verwendet. Dabei erzeugte die Flüssigkeit I (aus Choleraprăzipitat) in der Menge von 0·1 und 0·05 cm³ vollständige Granulabildung eingesäter Choleravibrionen, 0·01 cm³ ließen neben massenhaften Granula, die meist in Haufen lagen, zerstreute, 0·005 cm³ ziemlich zahlreiche Vibrionen übrig. Die Flüssigkeit II (aus Präzipitat von Vibrio 6) war in der Dosis von 0·1 cm³ schwächer wirksam als 0·005 cm³ von I, d. h. sie erzeugte zwar Granula, die in Haufen lagen, ließ aber überreichlich Vibrionen übrig. Bei 0·05 cm³ fanden sich Granula nur mit Vibrionen gemischt in Haufen neben massenhaft freien Vibrionen, 0·01 und 0·005 cm³ waren wirkungslos. Inaktives, unverdünntes Rinderserum bewirkte noch in der Menge von 0·005 cm³ überwiegende Granulabildung. Die vom Präzipitate abgegossenen Flüssigkeiten, also das durch den Präzipitationsvorgang erschöpfte Serum, welche eine halbe Stunde auf 56° erhitzt und mit Meerschweinchenserum als Komplement versetzt wurden, zeigten bei I in der Menge von 0·1 cm³ noch überwiegende Granulabildung, in der Menge von 0·005 und 0·01 cm³ traten reichlich Vibrionen neben Körnchen auf, die Menge von 0·005 cm³ war fast wirkungslos. Bei II war die Granulabildung deutlich stärker, aber doch gegenüber der Kontrolle mit normalem, inaktivem, entsprechend verdünntem Rinderserum abgeschwächt. Dieses bildete in den Mengen von 0·05 und 0·01 cm³ nur Granula, während bei II neben Granulis schon Vibrionen auftraten. Am stärksten war der Unterschied bei 0·005 cm³, wo inaktives Rinderserum nur sehr vereinzelte, die Flüssigkeit von II überwiegend Vibrionen übriggelassen hatte.

In diesem Versuche tritt bereits eine Erscheinung hervor, welcher weiterhin große Aufmerksamkeit geschenkt wurde, nämlich die, daß die aus Präzipitaten gewonnenen Extrakte nicht nur bakterizid sind, sondern auch eine gewisse Spezifität der Bakteriolyse erkennen lassen. Man kann das nicht nur mit Präzipitaten, sondern auch mit sensibilisierten Vibrionen leicht zeigen.

Je eine Agarkultur von Cholera, Vibrio XI[3]) und Vibrio Finkler-Prior wird mit 6 cm³ inaktiven Rinderserums sensibilisiert (eine Stunde bei 42°). Die abzentrifugierten Bodensätze werden gewaschen und mit je 2 cm³ Kochsalzlösung eine Stunde bei 42° digeriert. Die abzentrifugierten Flüssigkeiten werden mit 0·025 cm³ Meerschweinchenserums zum mikroskopischen Versuche mit Einsaat von Choleravibrionen verwendet.

Der Choleraimmunextrakt zeigt in der Menge von 0·1 cm³ nur Granula in Haufen, denen bei 0·05 und 0·01 cm³ ganz vereinzelte Vibrionen beigemischt sind. Noch in der Menge von 0·005 cm³ ist die Hälfte der Vibrionen in Granula verwandelt.

Die Immunextrakte aus Vibrio XI und Vibrio Finkler-Prior zeigten in der Menge von 0·1 cm³ neben Vibrionen eine überwiegende Menge von Körnchen, bei 0·05 cm³ überwogen schon die Vibrionen, bei 0·01 cm³ traten die Granula sehr zurück und bildeten sich bei 0·005 cm³ gar nicht mehr. Inaktives Rinderserum als Kontrolle ließ in der Menge von 0·005 cm³ nur vereinzelte Vibrionen übrig.

Eine Agarkultur Cholera und zwei Agarkulturen von Typhus werden mit je 10 cm³ inaktiven Rinderserums (56°) bei 42° sensibilisiert. Gleichzeitig wird mit je 10 cm³ aktiven Rinderserums die Präzipitation von 3·5 cm³ Choleraextraktes (auf 5 cm³ mit Kochsalzlösung verdünnt) und 5 cm³ Typhusextraktes eingeleitet. Die Menge der verwendeten Typhuspräparate wurde größer genommen, weil der Typhusstamm weniger üppig wuchs als der benützte Cholerastamm und auch die Extrakte daraus schwächere Präzipitation als die Choleraextrakte gaben. Die abzentrifugierten Bodensätze aus Vibrionen (I) und Bazillen (II) sowie die Präzipitate aus Choleraextrakt (III) und Typhusextrakt (IV) werden gewaschen und mit je 1 cm³ Kochsalzlösung eine Stunde bei 42° gehalten. Dann wurde sorgfältig zentrifugiert und es erfolgte die mikroskopische und kulturelle Untersuchung, sowie der Tierversuch. In diesem ließen 0·1 cm³ der von I und III abzentrifugierten Flüssigkeiten die Bakteriolyse in der Meerschweinchenbauchhöhle innerhalb einer halben Stunde ablaufen und die Tiere überlebten, während 0·1 cm³ von II und IV wirkungslos waren. Die damit geimpften Tiere zeigten kein Pfeiffersches Phänomen und starben unter rapider Vibrionenvermehrung gleichzeitig mit dem Kontrolltiere, das nur Vibrionen erhalten hatte. — Im Plattenversuche mit 0·05 cm³ Meerschweinchenserums als Komplement und einer Einsaat von zirka einer halben Million Choleravibrionen waren die Flüssigkeiten von II und IV ohne Wirkung, in I und III blieben bei den Dosen 0·1, 0·05 und 0·01 cm³ nur 6000 bis 13.000 Keime am Leben. Im mikroskopischen Versuche riefen die Flüssigkeiten von I und III in der

[1]) Die Menge der zugesetzten Bakterien muß natürlich vorher für jeden Mikroorganismus ausprobiert werden.

[2]) Ein Wasservibrion, den wir der Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Neufeld verdanken.

[3]) Ein von Gruber seinerzeit viel benützter Wasservibrion.

Menge von 0·1 und 0·05 cm³ vollständige, bei 0·01 cm³ überwiegende Granulabildung hervor, II und IV waren fast ohne jeden Einfluß.

In einem nächsten Versuche wurde je eine Kultur von Cholera, sowie der Vibrionen: El Tor, Elvers, XI, 6 und von Typhus und Bacterium coli mit je 10 cm³ inaktiven Rinderserums behandelt und aus den gewaschenen Bodensätzen mit je 1 cm³ Kochsalzlösung Extrakte hergestellt. Von diesen wirkten die von Cholera- und El Tor-Vibrionen sehr stark und erzeugten bis zu 0·01 cm³ herab vollständige oder weit überwiegende Granulabildung bei Choleravibrionen, während die übrigen fast wirkungslos waren.

Es hatte somit der Vibrio El-Tor sich auch hier wie ein echter Choleravibrio verhalten, übereinstimmend mit der bekannten Tatsache, daß dieser Vibrio in bakteriolytischen Reaktionen der echten Cholera völlig gleicht.

Die ausführliche Wiedergabe und Besprechung der zahlreich angestellten Versuche muß einer größeren Mitteilung vorbehalten bleiben. Es ist aber nicht zu verkennen, daß man durch Behandlung normalen Rinderserums mit Choleravibrionen oder mit Vibrionensubstanz in Gestalt von Extrakten und geeignete Digestion der sensibilisierten Vibrionen und der erhaltenen Präzipitate Flüssigkeiten mit spezifisch bakteriolytischen Eigenschaften erhält. Die Spezifität ist keine absolute, denn gelegentlich kann auch ein Kochsalzextrakt aus anderen Vibrionen, namentlich in höheren Dosen, Cholera zur Granulabildung bringen, aber Unterschiede waren immer erkennbar. Es gelingt somit, ein wesentliches Merkmal der Immunsera ohne Intervention des lebenden Tierkörpers im Reagenzglase herzustellen. Ein anderes Merkmal der Immunsera ist die hohe Konzentration der bakteriolytischen Immunkörper. In dieser Hinsicht sind die mit Hilfe des Rinderserums hergestellten Flüssigkeiten minderwertig. Denn ihre Wirksamkeit hört im allgemeinen bei 0·005 cm³ auf, während inaktives Rinderserum mit Meerschweinchenserum als Komplement meist noch starke Granulabildung in dieser Dosis erzeugt. Hingegen gelingt es, aus Kaninchenserum Flüssigkeiten zu gewinnen, welche vielmals stärker bakteriolytisch sind als dieses selbst.

In 24 cm³ inaktiven (56°) Kaninchenserums wird eine Kultur Cholera aufgeschwemmt, die bei 42° rasch und vollständig agglutiniert. Hierauf wird der durch Zentrifugieren gewonnene und gewaschene Satz mit 1 cm³ Kochsalzlösung eine Stunde bei 42° digeriert und die gewonnene Flüssigkeit mit 0·025 cm³ Meerschweinchenserums zu mikroskopischen, mit 0·05 cm³ zu Plattenversuchen verwendet. Ebenso wurde das zur Behandlung der Vibrionen verwendete, abgegossene Kaninchenserum und normales inaktives Kaninchenserum untersucht.

A. Mikroskopischer Versuch mit 0·025 cm³ Meerschweinchenserum und Choleravibrio:

	0·2 cm³	0·1 cm³	0·05 cm³	0·01 cm³
1. Digestionsflüssigkeit	Massenhaft Granula, mäßige Anzahl von freien Vibrionen	Fast nur Granula, die selten in Haufen liegen. Freie Vibrionen fehlen oder sind nur sehr spärlich, viel seltener als bei 0·2 cm³ (Komplementablenkung?)		
2. Abgegossenes Kaninchenserum	Ausschließlich Vibrione, meist in Häufchen	Nur Vibrionen, selten in Häufchen		
3. Inaktives Kaninchenserum	In 0·2 und 0·1 cm³ agglutinierte, sonst einzeln liegende Vibrionen, Granula überall, aber nur zerstreut und einzeln.			
4. Meerschweinchenkomplement allein: fast nur Vibrionen.				

B. Bakterizider Plattenversuch mit 0·05 cm³ Meerschweinchenserum und einer Einsaat von 9520 Vibrionen.

	0·2	0·1	0·05
1. Digestionsflüssigkeit	376	96	7
2. Abgegossenes Kaninchenserum	∾	∾	∾
3. Inaktives Kaninchenserum	∾	∾	∾
4. Meerschweinchenkomplement ca. 230.000.			

Ohne vorläufig auf zahlreiche interessante Detailbeobachtungen bei diesen Versuchen einzugehen, seien nur noch einige Worte den theoretischen Folgerungen gewidmet. Es ist zweifellos möglich, aus normalen Tierseren Flüssigkeiten zu gewinnen, welche gelegentlich nicht nur eine erhöhte bakteriolytische Wirksamkeit zeigen als diese selbst, sondern auch eine gewisse, nicht unbeschränkte Spezifität ihrer Wirkung erkennen lassen, also zu einem Vergleiche etwa mit verdünnten Immunseren geradezu auffordern. Die naheliegendste Erklärung wäre etwa die: das normale Rinderserum enthält verschiedene bakteriolytische Immunkörper, wie dies ja Ehrlich längst annimmt. Durch Behandlung mit Choleravibrionen werden die entsprechenden Immunkörper herausgenommen und können aus ihnen wieder gewonnen werden, wie dies ja bereits für verschiedene Immunstoffe von Landsteiner, Morgenroth, Muir und anderen versucht wurde. Eine förmliche Konzentration der bakteriolytischen Immunkörper gerade für Cholera hat dann auch nichts Wunderbares an sich. Zur Stütze dieser Anschauung können wir selbst anführen, daß durch Behandlung von Rinderserum mit Cholerakultur die bakteriolytischen Immunkörper für Typhusbazillen oder andere Vibrionen nicht vollständig verloren gehen und umgekehrt.

Aber die naheliegendste Erklärung ist auf einem so rätselvollen Gebiete, wie es die Immunitätsforschung ist, nicht immer die richtige und jedenfalls nicht immer die fruchtbringendste. Denn sie beruht hier ja doch nur auf der Uebereinstimmung mit einer gerade herrschenden Anschauung, die ebensogut falsch, wie richtig sein kann und hindert dann an einem tieferen Eindringen in das zu lösende Problem. Deshalb sei hier eine andere Erklärungsweise erwähnt, auf deren Zulässigkeit und Wahrscheinlichkeit die weiteren Versuche hinarbeiten. Danach handelt es sich beim Zusammenbringen von Vibrionen oder Vibrionensubstanz mit immunkörperhaltigem Serum um das Entstehen einer wirklichen Verbindung. Wird diese gesprengt, was leicht möglich ist, so sind die entstandenen Produkte verändert, zunächst der Immunkörper im Sinne einer geänderten, spezifischen Affinität zu der ursprünglich verwendeten Bakteriensubstanz. Diese hat wieder nach der Sprengung andere Eigenschaften, andere Affinitäten angenommen, wie schon die Möglichkeit der Sprengung selbst ergibt, wirkt aber ihrerseits jetzt als Antigen usf. Auf diese Weise läßt sich namentlich das Entstehen relativ riesiger Mengen von Gegenkörpern nach Einspritzung winziger Antigenmengen befriedigend erklären und man ist nicht gezwungen, die Bildung der ersteren in Organzellen zu verlegen. Denn das Suchen von Gegenkörpern in solchen hat doch nur bisher sehr unsichere Resultate gehabt. Die Anschauung läßt sich bereits durch neuere Befunde stützen und es wird sich bald zeigen, ob sie zu einer befriedigenden Theorie der Gegenkörperbildung ausreicht.

Hier sei nur noch einiger Versuche Erwähnung getan, welche geeignet erscheinen, die komplexe Natur der präzipitierenden Serumwirkung zu beweisen. Die oben erwähnten Digestionsflüssigkeiten von sensibilisierten Vibrionen oder von Präzipitaten geben an sich mit Choleraextrakten keine Niederschläge. Setzt man aber frisches Meerschweinchenserum in Mengen zu, die an sich auch nicht präzipitieren, so erhält man Niederschlagsbildung. Eine Spezifität dieser ergänzten Präzipitation hat sich aber bisher nicht nachweisen lassen.

Aus der I. med. Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung“ in Wien.

Ueber einen typischen romanoskopischen Befund.

(Ein Beitrag zu den Funktionsstörungen des Dickdarmes.)

Von Priv.-Doz. Dr. Gustav Singer, k. k. Primararzt.

Das Bedürfnis, die Untersuchungsergebnisse bei den Erkrankungen der unteren Darmabschnitte zu erweitern, ist zweifellos mit dem Ausbau der Methodik und der Vervollkommnung des Instrumentariums außerordentlich ge-

wachsen. Das gilt nicht nur für das Rektum, bei dessen Erkrankungen wir durch die verbesserten Methoden der Inspektion die unvollkommenen Resultate der digitalen Exploration ganz erheblich korrigieren können.

Wie sehr dies nicht bloß für die sichere Diagnose, sondern auch für die zweckentsprechende lokale Behandlung der Erkrankungen des Analausganges von Wert ist, habe ich bereits vor Jahren an anderer Stelle ausgeführt.

Es ist heute schon ziemlich in das allgemeine Bewußtsein übergegangen, daß wir in der Okularinspektion, auch der höheren Darmabschnitte, wie sie uns durch die namentlich von Schreiber[1]) verbesserten Methoden der Romanoskopie ermöglicht wird, ein für die Klinik der Darmkrankheiten unentbehrliches Rüstzeug in die Hand bekommen haben.

Bereits im Jahre 1905 habe ich[2]) in einem, auf der 77. Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrage das Symptomenbild der von Rosenheim[3]) beschriebenen Veränderungen der Flexurschleimhaut, deren Gesamtheit unter der Bezeichnung Sigmoiditis zusammengefaßt wird, durch Mitteilung eigenartiger Fälle erweitern können. Das Wesentliche dieser Krankheitsfälle, welche in das Grenzgebiet zwischen funktioneller Neurose und anatomischer Läsion gehören, ist damit ausgedrückt, daß es gelingt, bei bestimmten Kategorien von Kranken, welche bisher als hypochondrische Querulanten stigmatisiert wurden, chronische Veränderungen nach dem Typus der Colitis ulcerosa nachzuweisen, die sich hauptsächlich in dem oberen Teile des Rektums und dem unteren Schenkel der Flexura sigmoidea lokalisieren. Das Gerüste dieser Erkrankung, um welches ein mehr oder minder großes Agglomerat von nervösen Allgemein- und Fernerscheinungen gruppiert ist, besteht aus den Symptomen des chronischen Dickdarmkatarrhes mit dem Wechsel von Diarrhoe und Obstipation. Ich mußte mir bereits damals die Frage vorlegen, wieso es kommt, daß die ausgeprägtesten Veränderungen einer solchen zirkumskripten Colitis ulcerosa gerade in den unteren Flexurabschnitten sich geltend machen. Es scheinen auf der einen Seite anatomisch prädisponierende Ursachen vorzuliegen (abnorm große Länge, eventuell Schlingenbildungen der Flexur), die ihrerseits wieder mit Abnormitäten des Gekröses (abnorme Länge des Mesosigma) kombiniert sein können. Anderseits müßte man bei den Fällen, wo Tuberkulose, Syphilis, Dysenterie und Gonorrhoe ausgeschlossen sind, also teils hämatogene, teils exogene Infekte nicht in Betracht kommen, nach einer physiologischen Grundlage suchen, welche die Prädilektion dieser Abschnitte zur Erkrankung erklären könnte. Ich glaube, daß dieses Verhalten eine ungezwungene Deutung findet, wenn man bedenkt, daß die Fortbewegung des Darminhaltes normalerweise in den unteren Darmabschnitten mit zunehmender Eindickung eine Verlangsamung erfährt. Qualitative Veränderungen von seiten des Darminhaltes (abnorme Fäulnis und starke Austrocknung), sowie Störungen in der Motilität des Darmes können die Vorbedingung zu einer Stase mit ihren schädlichen Nachwirkungen auf die Schleimhaut dieser Darmabschnitte herstellen. Solche Stasen in der S-Schlinge des Dickdarmes kommen häufig vor und jedem Praktiker ist der Palpationsbefund geläufig, den man namentlich bei Frauen so häufig antrifft, die an chronischer Obstipation leiden.

Für viele Fälle ist es bezeichnend, daß in den unteren Partien der linken Darmbeingrube derbe, aus gröberen Fäzesknollen bestehende Resistenzen tastbar sind, welche erst nach methodischer, per os und per rectum geübter Entleerung verschwinden.

In einer anderen Gruppe von Fällen tastet man — auch dieser Befund gehört bereits zu den typischen Charakteren einer ganzen Krankheitsgruppe — an eben derselben Stelle dem Verlaufe der Flexur entsprechend, ein derbes, strangartiges Gebilde, über welches die Finger der palpierenden Hand hinübergleiten, ohne bei tiefem Eindrücken eine Formveränderung zu erzeugen. Walzt man diesen Strang zwischen den Fingern und drückt ihn gegen die knöcherne Unterlage, so ruft dies bei dem Patienten ein empfindliches Schmerzgefühl hervor. Ist man in der Lage, solche Kranke klinisch lange Zeit hindurch zu beobachten, so bemerkt man, daß diese strangförmige Resistenz inkonstanten Veränderungen unterworfen ist und unter Umständen auch völlig verschwindet. Ein Korrelat zu diesem Befunde in der linken Darmbeingrube ist ein ähnlicher Befund auf der rechten Seite und ein identischer Palpationsbefund in der Nabelhöhe (der Boudin coecal und die Corde colique transverse von Glenard), so daß man aus der Zusammengehörigkeit und der Homologie dieser Tastbefunde auch den Strang in der linken Darmbeingrube auf die kontrahierte, in ihrer Wand eventuell verdickte Flexura sigmoidea zurückzuführen das Recht hat. Ich habe schon übereinstimmend mit Rosenheim darauf hingedeutet, daß sich hier lokale Krankheitsherde entwickeln können, deren Entstehung auf zwei Komponenten zurückzuführen ist: 1. Veränderungen der Wand des entsprechenden Darmabschnittes (Vergrößerung, Erweiterung, Divertikelbildung), 2. mechanische, chemische und Bakterienschädigung von seiten des in dieser Partie sequestrierten Darminhaltes.

Die Stase in diesem Darmabschnitte kann nun bei vollständig normaler, anatomischer Konfiguration durch eine habituelle Krampfstellung dieses Darmteiles hervorgerufen sein. Dieser Kolospasmus, den wir tasten, durch Nachlaß der Veränderungen erschließen und ex juvantibus mit großer Bestimmtheit annehmen können, muß doch noch präziser, auch in einer für den Ungläubigen einwandfreien Form nachgewiesen werden können.

Gibt uns die direkte Inspektion mit der Romanoskopie einen Aufschluß über diese Verhältnisse? Die Beantwortung dieser Frage habe ich mir eigentlich schon nach kurzer Beschäftigung mit der Spiegeluntersuchung des Rektums und der Flexur geben können. Welche Veränderungen sieht man mit dem Romanoskop in den Fällen, in welchen ein tastbarer Strang das Vorhandensein eines Kolospasmus wahrscheinlich macht? Bevor ich diese Frage eingehend beantworte, möchte ich einige methodische Bemerkungen vorausschicken. Die Länge des Rektums beträgt meist 11 bis 16 cm, jenseits dieser Distanz beginnt die Pars recto-romana, der Uebergang des Rektums in die Flexura sigmoidea, für das Auge durch eine in der Distanz von 11 bis 13 cm angebrachte Falte, die Plica recto-romana (Schreiber) kenntlich gemacht. Die Grenze zwischen Rektum und Flexur wird meist durch eine scharfe, winkelige Abknickung, die Inflexio recto-romana, gebildet. „Das S. romanum ist hier“ — wie dies Schreiber darstellt — „zuweilen so eng, daß von hier ab ein engerer Tubus zur Endoskopie nötig wird. Zu dieser rein anatomisch bedingten, relativen Lumenverengerung gesellt sich aber noch eine offenbar physiologische Anlage zu Kontraktionszuständen, welche die Enge bis zum vollständigen Verschlusse steigern kann; zu einem meist sehr festen, für die Dauer der Untersuchung anhaltenden, vereinzelt unüberwindlichen Darmverschlusse. Wie man den Tubus drehen und richten mag, nirgends eine Oeffnung, nirgends auch nur die Andeutung eines Spaltes. Glatt buchtet sich dann die Schleimhaut wie ein geblähtes Segel aus, als ob die Rektalhöhle hier in einer kleineren Kuppel oder Blase blind endigte.“

„. . . . . Diese Art des Verschlusses ist hier ein so häufiges Vorkommnis, daß man auf ihn in jedem Falle gefaßt sein muß. Weiß man dies und wartet zwei bis fünf Minuten ab, drückt man mit dem Tubus vorsichtig gegen die durch die Plica recto-romana, eventuell markierte Richtung, oder drängt man vorsichtig mit einem festeren Wattebausche dagegen, so gibt schließlich der Verschluß doch noch nach und man kann in das pneumatisch sich vollkommen dilatierende Crus descendens S. romani frei hinabsehen.“ Diese so häufigen Phänomene bringt Schreiber mit dem schon von Hyrtl postulierten Sphincter tertius in einen funktionellen Zusammenhang.

Bei der Beschreibung der Technik der Romanoskopie habe ich[4]) von dieser Abknickung folgendes gesagt: „Hier stößt das Longproktoskop meist auf ein stärkeres Hindernis. Dieses muß geschickt, ohne Dehnung der Wände, umgangen werden. Beim Hineindirigieren des Instrumentes vom Rektum gegen die Flexur begegnet man da nicht selten einem Widerstande, der bei manchen Individuen unüberwindbar ist, d. h. zum Aufgeben der weiteren Untersuchung nötigt, weil ja jedes Forcieren beim Einführen des Rohres strenge untersagt ist." Ueber die Natur dieses Widerstandes hatte ich mir am Beginne meiner Untersuchungen keine klare Vorstellung gemacht.

Ebenso ist es auch anderen Untersuchern ergangen. So schreibt z. B. im Jahre 1907 im Band 13 des Archives für Verdauungskrankheiten Rosenberg[5]): „Die zuweilen kolportierte Behauptung, daß jeder Mensch sich romanoskopieren läßt, trifft nicht einmal für den Gesunden zu." Alsbald habe ich jedoch ein geradezu typisches Verhalten bei der Romanoskopie bestimmter Kranken gerade an der Pars recto-romana angetroffen und diesen Befund als einen charakteristischen nicht bloß in meinen Aufzeichnungen angeführt, sondern bereits seit längerer Zeit in meinen Vorlesungen meinen Assistenten und Hörern jedesmal demonstriert. Die Veröffentlichung eines Falles von Hirschsprungscher Krankheit durch Schreiber,[6]) bei dem er den mir so geläufigen Befund notiert und im Sinne meiner Auffassung deutet, veranlaßt mich, hier über diese, mir so wohl bekannten, gesetzmäßig auftretenden Veränderungen im Spiegelbilde zu sprechen.

Bei der Einführung des Romanoskops in Knieellenbogenlage können wir nicht allzu selten beobachten, daß ein Tubus von mittlerer Stärke durch die Entfaltung des Darmlumens infolge Einströmens der atmosphärischen Luft mit großer Leichtigkeit um alle Falten herum bis hoch hinauf in die Flexur geschoben werden kann.

Beim Eindringen in die Flexur braucht man nur das Knie zu umgehen und kann leicht Einblick in dieselbe gewinnen. Allerdings geht auch dort, wo ein breites Gesichtsfeld vorliegt, durch die engere Einwölbung der Plicae sigmoideae das Eindringen des Instrumentes in die Flexur nicht mehr so anstandslos vor sich, wie im Rektum. Sehr häufig jedoch begegnet man folgendem Befunde: In einer Distanz von meistens 11 bis 14 cm wird der leichten Einführung des Tubus plötzlich ein Hindernis gesetzt und es stellt sich eine ganz charakteristische Formation der Schleimhaut, eine portioartige Vorwölbung ein, in deren Mitte das Lumen der Fortsetzung des Darmrohres liegt, oder man sieht hier am Eingange in die Flexura sigmoidea, wie die Pars ampullaris recti sich trichterförmig verengt, so daß im Gesichtsfelde eine durch schraubenförmig gewundene oder rosettenförmig angeordnete Schleimhautfalten gebildete Partie sich einstellt. Im Konzentrationspunkte der einzelnen Schleimhautfalten ist das Lumen des absteigenden Flexurschenkels gar nicht zu sehen. Man kann aus der Anordnung, die ich oftmals einem Pferdeafter ähnlich angetroffen habe, vermuten, in welcher Richtung das Darmlumen seine Fortsetzung findet. Versucht man, vorsichtig mit dem Tubus gegen die Mündung dieses Trichters vorzudringen, so kann es manchmal gelingen, denselben zu entrieren.

Auf forcierte Versuche wird man sich, wie gesagt, nie einlassen dürfen. Einen bestimmteren Tasteindruck kann man zur Vervollständigung dieses Gesichtseindruckes erhalten, wenn man mit einem gestielten Wattebausch vorsichtig versucht, in die Oeffnung dieses zweifellos kontrahierten Darmteiles einzudringen. Man fühlt dann den Widerstand der muskulären Wandungen als deutlichen Gegendruck. Wiederholt ist es mir bei derartigen Versuchen vorgekommen, daß die Watte von dem Stiele herunterglitt und der Wattebausch von der Wand festgehalten, ähnlich wie ein Schleimpfropf aus der Portio hervorragte. Ein Zweifel darüber, ob im Zentrum dieser charakteristischen Schleimhautanordnung die Fortsetzung des Darmlumens gelegen sei, wird vollends behoben, wenn man, was so häufig zu sehen ist, aus der Mündung des Trichters Fäkalteile herausragen sieht. Gelingt es, in diesen verjüngten Darmteil einzudringen, so sieht man dann nicht selten, wie die Lichtung dieses engen Abschnittes von Fäkalinhalt förmlich ausgegossen ist, jedes weitere Vordringen unmöglich und auch das Lumen des Tubus vollständig verlegt ist. Da ich immer der rektoskopischen Untersuchung eine Darmwaschung vorausschicke, so geht schon daraus hervor, daß auch hohe Einläufe mitunter an dieser Stelle Halt machen.

Ich habe nun weiter versucht, mit Instrumenten, die nach dem pneumatischen Prinzipe angefertigt sind, Luft einzublasen. Hatte ich einen derartigen Spiegelbefund, wie eben geschildert, erhoben und konnte in die verengte Stelle nicht eindringen, so führte ich regelmäßig das von Strauß angegebene pneumatische Romanoskop ein, bis die Lichtung des Tubus unmittelbar gegenüber dem Eingange der Flexur sich befand. Wenn man nun durch Luftblähung die rings am Tubus anliegende Wand zum Abheben und zur Entfaltung bringt, kann es wiederholt gelingen, auf diese Weise auch den verengten Flexureingang zu entfalten und so Schritt für Schritt dem durch die einströmende Luft gebahnten Wege zu folgen und den Tubus hoch hinaufzuschieben. Man merkt dann, wie in der Inflexio recto-romana die dorsale, dem Untersucher zugekehrte Wand sich von der ventralen abhebt, wie die Falten vorstehen und die Mündung sich lippenförmig öffnet, bis die Lichtung genügend weit, die Wand glatt und die Passage für Instrument und Auge frei geworden ist. Sehr oft aber tritt etwas Gegenteiliges ein. Es gelingt nicht, durch Einblasen der Luft den verengten Teil zu entfalten, die Pars recto-romana, die obere Grenze des Rektums wird stark gedehnt, so daß sie ein der Ampulle ähnliches Gewölbe formiert. Hat der Druck der einströmenden Luft eine gewisse Grenze erreicht, dann tritt dieselbe unter lautem Geräusche aus, indem sie zwischen Tubus und After einen Ausweg sucht — nebenbei bemerkt, ein Ereignis, mit dessen Unzukömmlichkeiten man bei dem Insufflationsproktoskop öfters zu rechnen hat und das den Gebrauch solcher Instrumente nicht immer angenehm macht. Es kann nun keinem Zweifel unterliegen, daß diese wechselnde und inkonstante Verengung bei Individuen, die sonst nicht über Beschwerden einer dauernden Undurchgängigkeit des Darmes klagen, auf nichts anderes zurückgeführt werden kann, als auf eine zeitlich fixierte Kontraktionstellung dieser Darmabschnitte.

Der Druck nun, der so stark ist und zu einem solchen Verschlusse führt, daß die Spannung der eingeblasenen Luft denselben nicht überwinden kann, dürfte wohl ausreichen, um bei dem so subtil arbeitenden Mechanismus der Darmbewegungen und der Darmentleerung tiefer greifende Störungen hervorzurufen. Es sollte eigentlich a priori keines weiteren Beweises bedürfen, daß ein Hohlmuskel von der Ausdehnung und Ausbildung des Darmschlauches einer kräftigen und auch dauernden Kontraktion fähig sei.

Die ganze Lehre von der Peristaltik, die nicht auf Spekulation, sondern auf dem Boden der unmittelbaren Beobachtung und des exakten Experimentes sich entwickelt hat, arbeitet doch mit dieser elementaren Voraussetzung.

Erst kürzlich hat wieder Cannon[7]) die Bewegungen des Dünn- und Dickdarmes am Röntgenbilde studiert und neuerlich wieder gefunden, daß durch ringförmige Kontraktionen des Kolons Segmentierungen in demselben entstehen und daß als Schlußakt der Peristole distal von dem Kontraktionsringe die Kotballen gegen das Rektum zu befördert werden.

Dieses Spiel der ringförmig sich kontrahierenden Muskularis kann man bei besonders erregbaren Individuen auch rektoskopisch sehen. Ich habe es wiederholt wahrnehmen können und anderen demonstriert. Ich greife z. B. aus meinen Aufzeichnungen zwei Fälle heraus.

Th. B., 43 Jahre alt, Chemiker in Sch., leidet seit vielen Jahren an Magen- und Darmbeschwerden und besonders hoch-

gradiger Stuhlverstopfung, die zu einer ganzen Reihe von Fernsymptomen geführt und sich so weit gesteigert hat, daß er arbeitsunfähig wurde und seinen Beruf aufgeben mußte. Die Untersuchung ergibt sonst normale Verhältnisse und ich will nur den rektoskopischen Befund anführen. In der Pars analis und perinealis kleine Erosionen, in der Distanz von 9 bis 12 cm sieht man eine ganz mächtige Wulstung und Faltenbildung, in deren Zentrum Kontraktion und Dilatation fortwährend wechseln.

Dr. S. R. in Wien, 42 Jahre alt, leidet seit vielen Jahren an dyspeptischen Beschwerden wechselnden Charakters, die sich namentlich in Zeiten geistiger Ueberbürdung und besonderer Erregungen zu Schmerzen in der Magengegend von paroxysmaler Heftigkeit steigerten. Wiederholte Mageninhaltsprüfungen, von mir und anderen vorgenommen, bestätigten durch ihr normales Ergebnis das, was auch der Erfolg und das Versagen der verschiedenartigsten therapeutischen Methoden lehrten, nämlich die rein funktionelle Natur der Störungen. Vor einem Jahre trat bei dem sonst gesunden und kräftigen Manne, der vorher wiederholt über leichte Hämorrhoidalbeschwerden klagte, eine Darmfistel auf, die gespalten werden mußte. Die Stuhlentleerungen waren die ganze Zeit über nie gestört.

Schon vor dem Auftreten der lokalen Erscheinungen am Rektum habe ich den Entstehungsort der Schmerzen in anfallsweise auftretenden Krampfzuständen des unteren Kolons gesucht und die rektoskopische Untersuchung, sowie die günstige Beeinflussung der Schmerzen durch eine antispasmodische Behandlung machten mir diese Erklärung mehr als einleuchtend. Auch hier notierte ich wiederholt dieses wechselnde Spiel von Kontraktion und Dilatation des Darmes, das zeitweilig bei der Untersuchung zu einer vollständigen Aufhebung des Darmlumens in den unteren Teilen führte.

Diese zwei Fälle habe ich nur als typische Vertreter einer großen Reihe von Beobachtungen, die ich bereits seit Jahren verfolge, herausgegriffen. Die schraubenförmige Einziehung des Lumens und die Wulstung der umgebenden Schleimhautpartie trifft man häufiger an als die wechselnde, ringförmige Kontraktion und Erschlaffung. In manchen Fällen sind die dorsale und ventrale Wand des oberen Rektums und des Flexureinganges so aneinander gelagert, daß sie bei der Eröffnung wie Kulissen auseinander treten.

Am regelmäßigsten und häufigsten habe ich diesen charakteristischen Befund in jenen Fällen angetroffen, bei welchen habituell die Erscheinungen der spastischen Obstipation bestanden. Wären sonst nicht so viele klinische Argumente für die Existenz einer solchen Konstipationsform vorhanden, so müßte man wohl aus diesem endoskopischen Befunde allein schon die Folgerung ziehen, daß ein vertiefter und prolongierter derartiger Kontraktionszustand, der gewohnheitsmäßig eintritt, zu schweren Unterbrechungen und Störungen der Darmpassage führen müsse. Geradezu klassisch beweisend für die tiefgreifenden Folgezustände, welche ein hartnäckiger Krampf in der Pars recto-romana hervorrufen kann, ist der kürzlich von Schreiber veröffentlichte Fall idiopathischer Dilatation des Kolons bei einer Kranken, die mit Erscheinungen einer chronischen Stenose und den charakteristischen Symptomen der Hirschsprungschen Krankheit, einer mächtigen Ausweitung und Vorwölbung der linken Abdominalhälfte, zur Beobachtung kam. Um das Wesen dieser Veränderung kurz zu charakterisieren, genügt die Mitteilung, daß Schreiber durch wiederholt mit Instrumenten vorgenommene Sondierung und Erweiterung des Krampfringes eine vollständige Heilung, d. h. Entleerung des dilatierten Sackes erzielte. Analoga für solche habituelle Krampfformen mit funktioneller Grundlage kennen wir ja am Pylorus, den Pylorospasmus, der zu konsekutiver Dilatation des Magens führt.

Aehnliche Krankheitsbilder, welche zu sackförmigen oder zylindrischen, divertikelartigen Erweiterungen des Oesophagus führen, gehen hervor aus funktionellen Krampfformen an der Kardia, welche erst in den letzten Jahren mit dem Oesophagoskop genauer studiert worden sind. Ich habe im Jahre 1905, nebenbei bemerkt, einen solchen Kranken (Mr. S. B.) längere Zeit beobachten können, dessen hochgradigen Beschwerden auf viele Jahre zurückreichten und das Bild der Magendilatation mit kopiösem Erbrechen gärender Massen vortäuschte, bis ein zufälliges Ereignis bei der Magenwaschung mich belehrte, daß die Flüssigkeitsstauung oberhalb der Kardia erfolge und die Röntgenuntersuchung ein mächtig erweitertes Antrum cardiacum, eine Art Vormagen, aufdeckte. Einen ähnlichen Fall hat auch später R. Kaufmann[8]) demonstriert.

Weniger ausgebildete, zeitweilig auftretende Kardiakrämpfe kommen oft kombiniert mit anderen nervösen, namentlich auch mit spastischen Erscheinungen am Darme vor, so daß man an eine Erkrankung des autonomen Nervensystems denken muß.

Da muß es doch sehr merkwürdig berühren, daß heute noch ein Zweifel an der Existenz einer spastischen Obstipation möglich ist. Daß man es in Frage ziehen kann, ob, wenn die Existenz von Darmkrämpfen zugegeben wird, eine solche prolongierte, funktionelle Störung zu einer dauernden Erschwerung oder Behinderung der geordneten Darmbewegung und der regelmäßigen Darmentleerung sich herausbilden kann. Es ist von anderen und mir bereits genügend über die spastische Obstipation in Wort und Schrift an Beweismaterial herbeigebracht worden, so daß es wohl überflüssig erscheint, etwas noch beweisen zu wollen, was heute bereits in dem Vorstellungskreise der Aerztewelt einen gesicherten Platz errungen hat. Ich möchte mich deshalb nicht auf eine ausführliche Besprechung einer jüngst von Boas[9]) veröffentlichten kritischen Studie einlassen. Es ist mir bei der Lektüre dieser Arbeit eigentlich nicht verständlich geworden, wie ein Autor von so großer Bedeutung und Erfahrung die Existenz eines Krankheitsbildes anzweifeln konnte, das er und seine Schüler bisher immer in ihren Publikationen als feststehend angenommen haben. Während Boas die Existenz der spastischen Obstipation oder die Sonderstellung derselben erschüttern will, muß er im selben Atem zugeben, daß er den Kolospasmus, isoliert oder allgemein, bei sechs und noch mehr angeführten Kategorien von Kranken beobachtet hat. Aber bei allen diesen Formen ist es meines Erachtens nicht nur nicht ausgeschlossen, sondern sogar sehr wahrscheinlich, daß der Kolospasmus in einem ursächlichen Zusammenhange mit einer gleichzeitigen Konstipation stand.

Es entspricht gewiß nicht der allgemeinen klinischen Erfahrung, wenn Boas sagt, daß er zwar die spastische Obstipation bei Bleikolik nicht leugnen will, obwohl er selbst keine Gelegenheit hatte, einen typischen Fall dieser Art zu sehen; denn jeder von uns, der Gelegenheit hat, ein größeres Krankenhausmaterial zu überblicken, kennt keine einwandfreie andere Deutung dieses Symptoms und ich kann hinzufügen, daß ich bei typischer Bleikolik dieselben Befunde, die ich hier beschrieben habe, bei der rektoskopischen Untersuchung angetroffen habe. Wie gewöhnlich das Symptom ist, daß bei der Digitaluntersuchung ein krampfhafter Sphinkterverschluß existiert, der die Untersuchung für die Kranken zu einer äußerst schmerzhaften macht, halte ich wirklich für müßig, noch zu betonen. Denn die auffällige Schmerzhaftigkeit und schwere Passierbarkeit des Sphinkters trifft so häufig zusammen mit ganz charakteristischen, durch gewöhnliche Methoden nicht beeinflußbaren Konstipationsformen, daß da gewiß ebensowenig ein Zufall vorliegt als Schwankungen in der Breite des Physiologischen.

So wie Boas jedes einzelne der Symptome entkräften und verallgemeinern will, könnte man auch schließlich das unregelmäßige Auftreten und die Retardation der Stuhlentleerungen, die ja im Wesen die Obstipation ausmachen, auch in die Breite der physiologischen Vorkommnisse hineinbeziehen. Ich kann zum Schlusse nur versichern, daß die abführende Wirkung der Belladonnapräparate nicht gelegentlich einmal, sondern sehr häufig und regelmäßig bei ganz bestimmten Kranken zu konstatieren ist und es wäre bedauerlich, wenn seit Bretonneau und Trousseau so viele gewiegte ärztliche Beobachter in diesem Punkte von ihren Kranken hinters Licht geführt worden wären. Das eine gebe ich jedoch ohne weiteres zu — und ich habe dies

jüngst wieder in einer Publikation[10]) hervorgehoben — daß ein strikter Gegensatz in allen Punkten zwischen atonischer und spastischer Obstipation sich nicht immer durchführen läßt, daß vielmehr Kombinationen und Uebergangsformen an der Tagesordnung sind. Das ändert jedoch nichts an der Tatsache, daß im Verlaufe einer so wechselvollen Funktionstörung mehr oder minder anhaltende Phasen häufig sind, bei welchen das typische Bild der Krampfstenose dominierend in den Vordergrund tritt und Anspruch erhebt, daß die Therapie diesen besonderen Anforderungen gerecht wird. Wo kämen sonst die vielen Fälle her, bei denen Jahr um Jahr die schablonenmäßige Behandlung versagt, während antispasmodische Maßnahmen so oft verblüffend schnell wirken?

Ich glaube, der letzte Zweifel an der Existenz einer spastischen Konstipation kann durch die Ergebnisse der endoskopischen Rektaluntersuchung vollends behoben werden. Dies gehört gewiß nicht zu den Schattenseiten dieser Untersuchungsmethode, die uns oft bei Fehlen anatomischer Veränderungen den Zusammenhang oder die Beziehung zu funktionellen Störungen in ein schärferes Licht rückt.

Literatur:

[1]) J. Schreiber, Die Rekto-Romanoskopie. Berlin 1903, A. Hirschwald. — [2]) G. Singer, Sigmoiditis. Wiener med. Wochenschrift 1905, Nr. 49. — [3]) Th. Rosenheim, Sigmoiditis. Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 54 — [4]) G. Singer, Die Rekto-Romanoskopie. (Ihre Technik und Indikationen.) Medizinische Klinik, Berlin 1906, Nr. 39. — [5]) E. Rosenberg, Ueber eine neue Behandlungsmethode der chronischen Sigmoiditis und Proktitis. Archiv für Verdauungskrankheiten. Berlin 1907, Bd. 13. — [6]) J. Schreiber, Ueber die idiopathische Dilatation des Kolon. (Hirschsprungsche Krankheit.) Ibidem. — [7]) Cannon, The movements of the intestins studied by means of the Röntgen-rays. Amer. Journ. physiol. 6, 1902. — [8]) R. Kaufmann, Ueber Kontraktionsphänome am Magen. Wiener klin. Wochenschrift 1907. — [9]) J. Boas, Kritische Studien aus dem Gebiete der Verdauungspathologie und -therapie. I. Medizinische Klinik, Berlin 1908, Nr. 39. — [10]) G. Singer, Die atonische und die spastische Obstipation. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. C. Marhold. Halle a. S. 1909, Bd. 1, H. 6.

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg.)

Ein Beitrag zur Aetiologie der akuten Appendizitis.

Von Dr. **Julius Boese**, Assistenten der Klinik.

Die Aetiologie der akuten Appendizitis und ihre bakteriellen Erreger sind schon vielfach, insbesondere wieder in der letzten Zeit der Gegenstand von Untersuchungen und Erörterungen gewesen. Die Ansichten, auf welchem Wege die pathogenen Mikroorganismen in die Appendix gelangen, sind geteilt.

Während eine Anzahl von Autoren, so Aschoff und seine Schüler, Schrumpf u. a. die enterogene Infektion als die häufigere ansieht, vertreten Adrian, Kretz u. a. die Ansicht, daß die Infektion der Appendix auf hämatogenem Wege die häufigere ist.

In den letzten Tagen haben sich Oberndorfer und Canon mit dem Infektionsweg bei Appendizitis beschäftigt.

Oberndorfer schließt sich der Ansicht Aschoffs an und hält die enterogene Infektion für die häufigere, Canon stellt sich mehr auf den Standpunkt Adrians und Kretz.

Canon sagt unter anderem in seiner Schlußfolgerung folgendes: Die hämatogene Infektion ist häufiger als im allgemeinen noch angenommen wird, aber wohl nicht unbeträchtlich seltener als die enterogene, die hauptsächlich durch Darmbakterien entsteht.

Da nach dem derzeitigen Stande der Frage des Infektionsweges bei der akuten Appendizitis die Veröffentlichung eines jeden bemerkenswerten Falles zur Klärung beitragen kann, soll im nachstehenden über die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung eines akuten Appendizitisfalles, der im Vorjahre an der II. chirurgischen Klinik zur Beobachtung kam, berichtet werden:

Ch. St., achtjährige Schülerin, kam am 28. November 1907 zur Aufnahme auf die Klinik.

Anamnese: Ein Bruder der Patientin starb an Tuberkulose, die Eltern und die übrigen Geschwister leben und sind gesund.

Die Patientin hatte als zweijähriges Kind eine Spina ventosa der Grundphalanx des rechten Goldfingers, die nach mehrmonatlicher Behandlung zur Ausheilung kam. Sonst war die Patientin immer gesund. Vor mehreren Wochen bemerkte das Kind sowohl als auch seine Eltern das Auftreten einer Hautkrankheit an den Fingern und der Rückseite beider Hände. Pat. hatte vorher mit einer Gespielin, die an der gleichen Hauterkrankung litt, viel verkehrt. Dieser Hauterkrankung wurde von den Eltern keinerlei Bedeutung beigemessen und dieselbe auch unbehandelt gelassen.

Vor acht Tagen erkrankte das Mädchen mit kolikartigen Schmerzen im Bauche, hauptsächlich im rechten Unterbauche lokalisiert und Diarrhöen. Dieser Zustand hielt mit wechselnder Intensität durch vier Tage an. Aerztliche Hilfe wurde nicht in Anspruch genommen.

Am Abend des fünften Tages steigerten sich plötzlich die kolikartigen Schmerzen, insbesondere in der rechten Unterbauchseite, das Kind begann zu fiebern, es trat Erbrechen auf, welches die ganze Nacht andauerte.

Ein erst zwei Tage später gerufener Arzt fand das Kind mit allen Symptomen einer Peritonitis und veranlaßte die Ueberführung der Kranken an unsere Klinik. Schluckbeschwerden sollen weder früher, noch in der letzten Zeit bestanden haben. An Stelle der Diarrhöen war in den letzten Tagen Obstipation getreten.

Status praesens: Für sein Alter gut entwickeltes Mädchen von blasser Gesichtsfarbe und furchtsamen Gesichtsausdruck; Puls 132. Temperatur 38·5°.

Uvula, Tonsillen und Gaumenbögen zeigen weder frische, noch auf eine früher überstandene Erkrankung hinweisende Veränderungen. Lungen- und Herzbefund normal. Am Dorsum beider Hände, am Zeige- und Mittelfinger der rechten, am kleinen und Goldfinger der linken Hand finden sich vereinzelte, bis zweihellerstückgroße Impetigenes.

Status localis: Das Abdomen ist mächtig aufgetrieben, das Thoraxniveau überragend. Bei der Perkussion findet sich überall hoher, tympanitischer Schall. Die Bauchdeckenmuskulatur, insbesondere der rechte Musculus rectus abdominis, ist bretthart gespannt. Das ganze Abdomen ist diffus druckschmerzhaft; die größten Schmerzen empfindet Pat. bei Druck am Mac Burneyschen Punkte. Eine Resistenz ist daselbst nicht nachweisbar.

Die digitale Untersuchung des Rektums ergibt normale Verhältnisse.

Unter der Diagnose Peritonitis diffusa ex appendicitide wurde sofort zur Operation geschritten (Priv.-Doz. Dr. Lorenz):

In ruhiger Billrothmischungsnarkose rechtseitiger Laparotomieschnitt mit medialer Vorziehung des rechten Musculus rectus abdominis.

Nach Eröffnung des Peritoneums stellen sich geblähte Dünndarmschlingen ein, deren Serosa lebhaft gerötet ist und starke Gefäßinjektion mit spärlichen fibrinösen Auflagerungen zeigt.

Es gelingt leicht, das Cökum vorzuziehen. Die Appendix, vollständig retrocökal gelagert, ist in ihrem proximalen Anteile durch frische, entzündliche Adhäsionen mit der hinteren Cökalwand verklebt.

Das Colon ascendens ist frei, während das Mesocolon ascendens adhärent ist. In einer durch das adhärente Mesocolon ascendens gebildeten, rezessusartigen Tasche ist das Appendixende gelagert, daselbst fixiert und ragt mit seinem distalen Abschnitte in eine mit rahmigem, nicht übelriechenden Eiter erfüllte, kindsfaustgroße Abszeßhöhle.

Die Appendix wird zuerst an ihrem Abgange vom Cökum abgetragen und der Appendixstumpf versorgt. Dann werden die Adhäsionen zwischen der Appendix und dem Cökum zum Teil, stumpf, zum Teil scharf durchtrennt, das Mesenteriolum nach Ligatur durchschnitten und die Appendix entfernt.

Ausgiebige Drainage beschloß den Eingriff.

Die Patientin erholte sich anfänglich nach dem Eingriffe, bald aber komplizierte sich ihre Erkrankung mit einem subphrenischen Abszeß, der in die rechte Pleurahöhle durchbrach. Den Folgen dieser Komplikation erlag trotz mehrerer operativer Eingriffe die Patientin am 6. März 1908.

Die Appendix und der Abszeßeiter — steril entnommen — wurden sofort nach der Operation einer weiteren Untersuchung unterzogen.

Die Appendix war 8 cm lang, ungefähr bleistiftdick. Der Serosaüberzug war teilweise gerötet, die Gefäße lebhaft injiziert, teilweise mit frischen Fibrinmembranen bedeckt.

Der periphere Anteil der Appendix, 6 cm von der Abtragungsstelle entfernt, war kugelig erweitert, ungefähr haselnußgroß und schwärzlich verfärbt; an zwei stecknadelkopfgroßen Stellen befand sich je eine Perforationsöffnung mit schwarzbraun verfärbten Rändern. Die längsaufgeschnittene Appendix zeigte die Mukosa ödematös geschwollen, gerötet und ins Lumen vorspringend. Der proximale und distale Anteil der Appendix waren voneinander durch einen erbsengroßen, weichen Kotstein getrennt; der distale Anteil zeigte die typischen Zeichen der nekrotisierenden Entzündung und enthielt geringe Mengen eines dicken, nicht übelriechenden Eiters.

Von dem Appendixinhalt und dem Abszeßeiter wurden Deckglaspräparate gestrichen und nach Gram gefärbt. Es fanden sich in beiden übereinstimmend zahlreiche Eiterkörperchen, zahlreiche Gram-positive Kokken, zum Teil in Haufen angeordnet, spärliche Gram-positive Stäbchen und sonst keinerlei andere Mikroorganismen. Der Befund von Gram-positiven Kokken nach Form und Lagerung wie Staphylokokken aussehend, fiel sofort auf, insbesondere da Gram-negative Formen vollständig fehlten.

Staphylokokken in Eiter bei akuter Appendizitis wurden schon mehrfach, so u. a. von Haim, Manuel und Cohn nachgewiesen, sie sind meist vergesellschaftet mit Bacterium coli commune.

Ihr Befund ist nicht häufig, so fand Manuel unter 37 akuten Appendizitiden zweimal Staphylococcus pyogenes aureus und Bact. coli, das ist in 5·4% seiner Fälle; Cohn konnte unter seinen 43 Fällen nur einmal Staphylokokken mit Bacterium coli commune nachweisen.

In unserem Falle war der Befund um so mehr auffallend, als gleichzeitig bei dem Kinde eine Hautaffektion an den Fingern bestand. Der Befund, der von spezialistischer Seite (Priv.-Doz. Dr. v. Zumbusch) eingeholt wurde, lautete: Bei der Patientin Ch. St. handelt es sich um eine Impetigo contagiosa circinata, oberflächliche Infektion der Haut mit Staphylococcus pyogenes.

Für die vorerwähnte Hauterkrankung wird gemäß den bakteriologischen Befunden nahezu allgemein der Staphylococcus poygenes als Erreger angenommen. Allerdings teilen einige andere Autoren, unter ihnen E. Bender, diese Ansicht nicht.

*

Da nun die Möglichkeit eines kausalen Zusammenhanges zwischen Hautaffektion und dem akuten Appendixanfalle nicht ohne weiteres von der Hand gewiesen werden konnte, wurde eine genauere bakteriologische Untersuchung des Falles vorgenommen. Für dieselbe kamen in Betracht der Abszeßeiter (derselbe hatte ja, wie schon vorerwähnt, das gleiche bakteriologische Bild im nach Gram gefärbten Deckglaspräparate gezeigt, wie der Appendixinhalt selbst) der Inhalt eines unverletzten Impetigobläschens, der Stuhl und das Blut des Mädchens.

Zur weiteren Untersuchung des Abszeßeiters wurden mit steril entnommenen Portionen Agarplatten gestrichen. Auf diesem Nährboden wuchsen nach einem Aufenthalte von 24 Stunden im Brutofen reichlich runde, gelbliche, glänzende, flach erhabene Kolonien, bei denen nach weiterem 24stündigen Verweilen bei Zimmertemperatur intensive Gelbfärbung auftrat. Daneben spärliche Kolonien eines Gram-positiven Kurzstäbchens. Da letzteres für weiße Mäuse bei intraperitonealer Einverleibung selbst großer Dosen nicht pathogen war, wurde dasselbe von der weiteren Untersuchung ausgeschlossen.

Die Untersuchung eines unverletzten Impetigobläschens — der Inhalt wurde nach exakter Reinigung der Haut mit steriler Oese entnommen, in Bouillon angereichert und auf Agarplatten kultiviert — ergab Gram-positive Kokken, nach Form und Wachstum Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur.

Die bakteriologische Untersuchung der Fäzes ergab folgenden Befund: Im nach Gram gefärbten Deckglasstrichpräparate typische Dickdarmflora, spärliche Gram-positive Kokken.

Von dem Stuhle wurde dreifache Tröpfchenverdünnung gemacht und auf Agarplatten gestrichen.

Auf denselben wuchsen nach 24stündigem Aufenthalte im Brutofen reichlich Bacterium coli commune, daneben spärliche Kolonien eines Gram-positiven Kokkus, nach Form und Aussehen Staphylococcus pyogenes aureus.

Schließlich wurde noch eine steril entnommene Blutprobe — es konnte wegen des schlechten Befindens des Kindes nur ½ cm³ entnommen werden — in Bouillon angereichert und blieb steril.

Diesem letzten Befunde kann nur wenig Bedeutung beigelegt werden, sowohl wegen der kleinen Blutmenge, die dazu verwendet wurde, als auch wegen des Umstandes, den Simmonds hervorhebt, daß die Blutuntersuchung Appendizitischer nahezu ausnahmslos resultatlos verläuft.

Die bakteriologische Untersuchung ergab also als auffallenden Befund das Vorkommen von Staphylococcus pyogenes aureus sowohl in Appendix und Abszeßeiter, als auch in der Hautaffektion und, wenn auch spärlich, im Stuhl der Kranken.

Die gewonnenen drei Stämme zeigten sich im mikroskopischen Bilde nach Form und Größe übereinstimmend. Ebenso war ihr Wachstum auf Agar, Gelatine und Bouillon ein gleiches in gleicher Zeit.

Da wir derzeit noch über keine sicheren Mittel zur Identifizierung von Staphylokokkenstämmen verfügen, wurde von einer weiteren bakteriologischen oder serologischen Untersuchung abgesehen.

Auf seine Tierpathogenität wurde nur der aus dem Abszeßeiter kultivierte Staphylokokkus geprüft. Derselbe erwies sich für weiße Mäuse bei intraperitonealer Einverleibung als pathogen. Von einer Pathogenitätsprüfung der anderen beiden Stämme wurde abgesehen, da nur bereits mehrfach auf Agar übertragene Kulturen hätten verwendet werden können und daher ein einwandfreies Resultat nicht mehr zu erzielen war. Auch ist ja, wie bekannt, die Tierpathogenität selbst frischer Staphylokokkenkulturen äußerst variabel.

Das Resultat der Untersuchung ergab also in einem Falle von einer an den Fingern lokalisierten, durch Staphylococcus pyogenes aureus erzeugten Hautaffektion, sowohl in derselben, als auch im Eiter einer akuten Appendizitis und im Stuhl der Kranken einen nach morphologischen und biologischen Eigenschaften anscheinend identischen Staphylococcus pyogenes aureus.

Wenn man das klinische Bild, den bakteriologischen und den Befund an der Appendix vergleicht, so drängt sich der Gedanke auf, die Hautaffektion und die akute Appendizitis in kausalen Zusammenhang zu bringen.

Es scheint wohl berechtigt zu sein, folgenden pathologischen Vorgang anzunehmen:

Bei der Lokalisation der Hautaffektion an den Fingern können wohl — besonders bei einem Kinde — sei es durch direkte Berührung, sei es mit den Nahrungsmitteln, Bakterien in den Mund und weiterhin in den Digestionstrakt gelangen.

Bei dem wochenlangen Bestehen der Hautkrankheit kann sich dieser Vorgang wohl sehr oft wiederholt haben. Die Schleimhaut des Verdauungstraktes, im Anfange resistent, wurde durch die stetige neue Zufuhr von infektiösem Material schließlich in den Zustand der Entzündung versetzt, was klinisch seinen Ausdruck in kolikartigen Bauchschmerzen und Diarrhöen fand. Daß die Schmerzen hauptsächlich am Ileocökum lokalisiert waren, spricht für eine intensivere Beteiligung gerade dieses Darmabschnittes. Die Bakterien werden auch in die Appendix gelangt sein und dort ebenfalls zu entzündlichen Veränderungen geführt haben.

Es ist die Ansicht, insbesondere französischer Autoren, wie Comby, Broca, Guinon u. a., daß die Enteritis bei Kindern ein wichtiges ätiologisches Moment für die Appendizitis ist.

Guinon behauptet geradezu, daß jede Appendizitis beim Kinde im Gefolge einer Enteritis auftrete.

Für den weiteren Fortgang der pathologischen Veränderungen sind in diesem speziellen Falle wohl zwei Mög-

lichkeiten anzunehmen, die sich voneinander durch die Rolle, welche der Kotstein spielte, unterscheiden. Entweder ist derselbe das Produkt der akuten Entzündung — Oberndorfer nimmt auf Grund eines großen Sektionsmateriales an, daß die Kotsteine hauptsächlich Produkte akuter Entzündungen seien — oder er befand sich schon als Residuum einer abgelaufenen Entzündung vor dem akuten Anfalle in der Appendix. Die Anamnese ergab zwar keinen Anhaltspunkt dafür, immerhin könnte er aber das Resultat einer im frühesten Kindesalter überstandenen oder einer symptomlos verlaufenen Appendizitis sein, welch letztere nach Wette nicht allzu selten vorkommen soll.

Im ersten Falle waren durch die Entzündung der Appendixmukosa alle Momente, wie reichliche Sekretion, stärkere Epitheldesquamation und Bakterienvermehrung zur Bildung eines Kotsteines gegeben, wobei noch als Komponente die aus dem Cökum eintretenden Fäzes hinzutraten. Dazu muß als begünstigend angenommen werden, daß die Kotsteinbildung in einer bereits kranken, daher auch in ihrer Muskulatur geschädigten Appendix vor sich geht, die nicht mehr die nötige Muskelarbeit aufbringt, um ihren Inhalt gegen das Cökum auszupressen. War es einmal zur Kotsteinbildung gekommen — in unserem Falle fand sich ein weicher, erbsengroßer, das Appendixlumen vollständig okkludierender Stein vor — so ist der weitere Verlauf wohl klar.

Als nächste Folge trat mit dem zunehmenden Größerwerden des Steines Stagnation des bakterienhaltigen Inhaltes im distalen Appendixanteile auf, bis es dann bei vollständiger Okklusion zur cavité close des distalen Appendixanteiles kam.

Wir wissen ja auch von anderen Erkrankungen, insbesondere der Cholezystitis, wie deletär die Stauung von infektiösem Materiale wirkt. Die Appendix, schon von früher her leicht katarrhalisch verändert, tritt mit diesem Moment in den Zustand der akuten Entzündung.

War dagegen der Kotstein bereits als Residuum einer früheren Appendizitis vorhanden, so wurde bei dem neuerlichen akuten Nachschube durch das zunehmende Oedem der Mukosa das entzündliche Sekret in seinem Abflusse durch den Kotstein gehindert.

Das infektiöse Material staute sich im peripheren Anteile, was seinen Ausdruck in der ampullären Erweiterung der Appendix und der gangräneszierenden Entzündung fand.

Welche Bedeutung dem Kotsteine in diesem speziellen Falle beigemessen werden kann, ist schwer zu entscheiden.

In vorbeschriebenem Falle markierte sich das Einsetzen der akuten Entzündung klinisch durch das plötzliche Exazerbieren der Schmerzen, mit besonderer Lokalisation in der Ileocökalgegend, hinzutretendem Fieber und peritonealen Reizerscheinungen. Die weitere Folge war dann eine gangräneszierende Entzündung mit Perforation der Appendix und Abszeßbildung.

Nach den vorausgegangenen ausführlichen Untersuchungen und Erörterungen scheint der Schluß berechtigt zu sein, daß es in diesem Falle von einer durch hochpathogene Mikroorganismen hervorgerufenen Hauterkrankung aus zur enterogenen Infektion der Appendix gekommen ist.

Literatur:

Adrian, Mitteilungen aus den Grenzgebieten, Bd. 7. — Aschoff, Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft, Stuttgart 1908. Münchener med. Wochenschrift 1907, S. 1112. — Bender, Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 84, H. 1 bis 3. — Broca, Pathologie infantile. — Canon, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1908, Bd. 95, H. 1 bis 5. — Cohn, Archiv für klin. Chirurgie 1907, Bd. 82. — Comby, Archiv de méd. des enfants, April 1907. — Guinon, Maladies des enfants 1908. — Haim, Archiv für klin. Chirurgie 1907, Bd. 82. — Kretz, Mitteilungen aus den Grenzgebieten, Bd. 17, H. 1 u. 2; Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft, Stuttgart 1908. — Manuel, Beiträge für Chirurgie 1907, Bd. 55, S. 396. — Oberndorfer, Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 1908, Bd. 2, Heft 2 u. 3. — Schrumpf, Mitteilungen aus den Grenzgebieten, Bd. 17, H. 4 u. 5. — Simmonds, Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft, Stuttgart 1908. — Wette, Grenzgebiete, Bd. 16, H. 3.

Aus der I. chirurg. Abteilung des Wiener k. k. Allgem. Krankenhauses. (Vorstand: Prim. Dr. K. Büdinger.)

Ein Fall von subkutaner Ausreißung des Patellarknochens.

Von Dr. **Matthias Reich**, Assistenten der Abteilung.

In allen Abschnitten des Streckapparates des Kniegelenkes, welcher durch den Musculus quadriceps femoris und dessen Sehne gebildet wird, welch letztere die Patella als Sesambein in sich aufnimmt und mit ihrem mittleren Anteile als Ligamentum patellae proprium an der Tuberositas tibiae inseriert, kommen eine Reihe typischer Verletzungen vor, von denen die Mehrzahl als Zerreißungen zu bezeichnen sind.

Man teilt die traumatischen Kontinuitätstrennungen des Kniestreckapparates ein in die der Patella und in solche, die oberhalb oder unterhalb der Patella gelegen sind, also die Rupturen des Musculus quadriceps und seiner Sehne und des Ligamentum patellae.

Aus den bisherigen Statistiken (Maydl, Walker, Lotheissen, Blauel etc.) geht deutlich hervor, daß die Quadrizepsehne seltener als das Ligamentum patellae zerreißt. Das Ligamentum patellae zerreißt wiederum öfter am Ansatze an der Tuberositas tibiae als am Patellaransatze, während die Quadrizepsehne häufiger dicht an der Patella abreißt als höher oben. Als seltenere Verletzungsform ist der Rißbruch der Tuberositas tibiae anzusehen.

Die von uns beobachtete Verletzung paßt in keine der oben erwähnten Gruppen und ist so eigenartiger Natur, daß sie einer Veröffentlichung wert erscheint.

Am 27. August 1907 wurde der 14jährige Schüler Fr. G. auf die Abteilung aufgenommen. Derselbe stieß am 26. August 1907 in der Turnstunde beim Ausführen der „Hocke" (Hinüberschwingen über das querstehende Turnpferd, indem man nach Anlauf die Griffe mit den Händen erfaßt und mit den Beinen zwischen beide durchschlüpft) mit dem rechten Knie am Turnpferd an und stürzte rücklings ab. Danach verspürte er heftige Schmerzen im rechten Knie, konnte sich nicht mehr erheben und wurde erst mit Beihilfe auf das linke Bein gestellt und auf eine Bank gesetzt. Als er nach Hause transportiert war, schwoll das Gelenk mächtig an, weshalb Pat. von dem zu Rate gezogenen Arzte einen Heftpflasterverband und darauf Eisumschläge erhielt.

Befund am 27. August 1907: Rechtes Kniegelenk prall geschwollen, an Umfang beinahe zweimal so groß als das linke, kugelig geformt. Die normalen Vertiefungen völlig verstrichen. Die Haut hochgradig gespannt, diffus — besonders in der Kniescheibengegend — blutig suffundiert. Deutliche Fluktuation. Der in der Rückenlage befindliche Patient konnte das gestreckt liegende Bein nicht heben. Von weiteren Funktionsprüfungen wurde mit Rücksicht auf die bestehende Schmerzhaftigkeit abgesehen.

Nachdem die Schwellung in den nächsten Tagen etwas abgefallen war, wurde am 1. September 1907 an die Operation in Narkose geschritten (Operateur: Prim. Büdinger).

Eine ca. 8 cm lange Querinzision über der Kuppe der Schwellung dringt durch die Lücke des Streckapparates in das Gelenk; Entleerung und partielle Auskratzung des die Umgebung des Risses weithin infiltrierenden Hämatoms.

Der Befund ist folgender: Die Vastussehne ist seitlich — medial etwa 2 cm, lateral etwa 3 cm — eingerissen. Die Patella steht mit ihrem unteren Ende nach vorne gerichtet und ist etwa drei Querfinger breit hinaufgezogen. Der Knochen ist intakt. Von der Knorpelfläche der Patella ist das distale Stück in drei Partien, von denen die eine 1 cm lang ist, die zwei anderen 2 mm lang sind, abgerissen und diese Knorpelstücke hängen unten am Ligamentum patellae. Von der Dorsalseite der Patella ist der sehnige Ueberzug in einer unregelmäßigen, ungefähr der Quere nach über der Mitte der Patella streichenden Linie abgerissen und hat sich nach innen hin in das Gelenk eingestülpt. (Knorpelrisse und subchondrales Hämatom der inneren Patellarfläche.)

Resektion der abgesprengten Knorpelteilchen, Naht der Seitenrisse; Reposition der abgerissenen, präpatellaren Bandteile vor die Patella und Fixation derselben an ihrem Platze.

Fixierender Blaubindenverband, von den Knöcheln beginnend bis zur Schenkelbeuge.

4. September 1907. Pat. steht auf, geht mit Krücken herum, keine nennenswerten Schmerzen.

6. September 1907. Pat. geht mit einem Stocke herum.

11. September 1907. Abnahme des Verbandes; Heilung per primam. Entfernung sämtlicher Nähte. Fixierender Blaubindenverband von der Mitte des Unterschenkels bis zur Mitte des Oberschenkels.

12. September 1907. Pat. geht gut, ohne jedwede Stütze herum.

15. September 1907. Weglassen des Verbandes. Mäßige Massage mit seitlicher Verschiebung der Patella.

18. September 1907. Fortsetzung der etwas energischer betriebenen Massage.

20. September 1907. Flexionsexerzieren des Knies mittels Gewichtszuges auf den angeseilten Unterschenkel in Bauchlage des Patienten.

28. September 1907. Beginnen mit Beugebewegungen (tiefe Kniebeuge), ferner mit Stiegensteigen.

12. Oktober 1907. Pat. verläßt das Spital. Das Kniegelenk noch etwas voluminöser als das gesunde. Fehlen jedweder Schmerzen. Streckung normal, Beugung noch etwas eingeschränkt. Das Gehen noch unsicher.

Im Juni 1908 stellt sich Pat. vor. Er benützt sein Bein wie vor dem Unfalle, kann leicht Stiegen steigen, mit dem kranken Bein voran auf den Sessel auf und ab steigen. Beugung und Streckung vollkommen frei. Der Vastus noch schwächer wie auf der gesunden Seite.

Das Wesentliche der vorliegenden Verletzung besteht darin, daß bei Intaktbleiben des Patellarknochens und des Ligamentum patellae proprium eine Kontinuitätstrennung des Kniestreckapparates im Bereiche des distalen Ansatzes der Patella eintrat. Der Patellarknochen war fast wie eine Eichel aus ihrer Kapsel, aus den bedeckenden Hüllen — einerseits dem Knorpel, anderseits dem sehnigen Ueberzuge herausgerissen.

Mit Bezug darauf, daß vielfach die Zerreißungen der Vastussehne und des Ligamentum patellae auf pathologische Veränderungen dieser Teile zurückgeführt werden konnten, muß betont werden, daß in unserem Falle nicht der geringste Anhaltspunkt für die Annahme einer vorhergegangenen Erkrankung oder speziellen Disposition des Knochens und der Weichteile besteht.

Das Trauma, welches die Verletzung hervorbrachte, hatte den Typus, den wir am häufigsten bei der Entstehung der Patellarfraktur finden. Während auf die Vorderseite des gebeugten Kniegelenkes eine stumpfe Gewalt einwirkt (in unserem Falle: Aufschlagen am Turngerät), findet eine kräftige Zusammenziehung des Vastus als Schutzbewegung statt. In neuerer Zeit wird von den meisten Autoren der Patellarbruch nicht mehr als ein Rißbruch, sondern entweder als direkte Fraktur oder als eine Kombination derselben mit dem Risse angesehen. Auch in unserem Falle wird man mit Rücksicht auf die Aetiologie und besonders auch in Anbetracht des Umstandes, daß die Verletzung in der Beugestellung stattfand, nicht gut eine reine Zerreißung annehmen können, sondern wird sich eher vorstellen, daß die Patella zunächst in abnormer Weise gegen ihre Unterlage angepreßt wurde und daß diese Fixation in Verbindung mit der plötzlichen und sehr heftigen Inanspruchnahme des Vastus, die gleichzeitig erfolgte, zur Ausreißung des Knochens geführt hat. Individuelle Unterschiede in der Zugfestigkeit der verschiedenen Teile — Knochen, Knorpel, Sehnengewebe — mögen für die Art der Läsion vielleicht eine Rolle spielen.

Es leuchtet ohne weiteres ein, daß in diesem Falle eine mechanische Behandlung erfolglos geblieben wäre. Nur durch die operative Behandlung konnten die Verhältnisse klargelegt und die die Heilung behindernden Weichteile reponiert werden, so daß es in relativ kurzer Zeit zur fast vollständigen Restitutio ad integrum kam.

Referate.

Tuberkulose als Aetiologie der chronischen Entzündungen des Auges und seiner Adnexe, besonders der chronischen Uveitis.

Von Dr. **W. Stock**, Privatdozenten in Freiburg i. B.
(S.-A. aus v. Graefes Archiv f. Ophthalm.)
Leipzig 1907, W. Engelmann.

Daß die Tuberkulose eine größere ätiologische Bedeutung für die chronischen Entzündungen der Uvealtraktus habe, als ihr gemeinhin zuerkannt wird, ist zwar schon vor längerer Zeit, namentlich von v. Michel ausgesprochen worden; den Beweis dafür, insoferne ein solcher überhaupt mit den derzeit verfügbaren Mitteln geliefert werden kann, erbringen erst die vorliegenden Untersuchungen Stocks, die sich sowohl auf Experimente und pathologisch-anatomische Untersuchungen, wie auf klinische Beobachtungen und therapeutische Erfolge stützen.

Stock zeigt uns zunächst, welche Unterschiede im Verlaufe der tuberkulösen Prozesse am Auge hervortreten, je nach der Art der Einverleibung des Infektionstoffes. Die Impftuberkulose (durch Implantation von tuberkulösem Materiale in die Vorderkammer) ergibt schwere, verkäsende Prozesse, die hämatogene Tuberkulose (durch Injektion in die Blutbahn erzeugt) ergibt wesentlich leichtere Prozesse, die mehr nach Art der chronischen Entzündungen, ohne charakteristischen Befund verlaufen.

In Anwendung dieser aus dem Tierexperimente geschöpften Erfahrungen auf den Menschen, ergab sich zunächst die Notwendigkeit bei chronischen Entzündungen, namentlich solchen von unklarer Aetiologie, die Tuberkulinreaktion (T. v.) zu prüfen. In der Tat ergab sich häufig eine positive Reaktion, obwohl die Ueberimpfung exzidierter Irisstückchen zumeist resultatlos blieb und die pathologisch-anatomische Untersuchung enukleierter Augen, mit Ausnahme weniger Fälle, keine charakteristischen Veränderungen ergab.

Es ist nicht möglich, in dem engen Rahmen des Referates auf alle Details einzugehen, doch sei erwähnt, daß es dem Verfasser gelungen ist, ein für die hämatogene Tuberkulose des Auges recht charakteristisches klinisches Symptom nachzuweisen, sowie zu zeigen, daß durch Uebergreifen des Prozesses auf die Nachbarschaft, auch gewisse andere klinische Bilder, die von dem der chronischen Uveitis wesentlich abweichen, in die Kategorie der hämatogenen Tuberkulosen eingereiht werden.

*

Die Physiologie des Lesens und Schreibens.

Von **Emile Javal.**

Autorisierte Uebersetzung nach der zweiten Auflage des Originals nebst Anhang über deutsche Schrift und Stenographie.
Von Dr. med. **F. Haass** in Viersen.
Leipzig 1907, W. Engelmann.

Was die Grundlage der Schulbildung und die Hauptbeschäftigung des gebildeten Menschen von heutzutage ausmacht, diese beiden so alltäglichen und doch so komplizierten Vorgänge — Lesen und Schreiben — könnten nicht leicht auf breiterer Basis und in umfassenderer Weise geschildert werden, als dies Javal in dem vorliegenden Werke getan hat.

Die Entwicklung der Schrift in ihren verschiedenen Formen, von der Keilschrift bis zur modernen Stenographie und Blindenschrift, bildet in gedrängter Kürze den ersten, geschichtlichen Teil des Buches.

Der zweite Teil enthält die Physiologie im engeren Sinne: die optischen Verhältnisse, die Sehschärfe, den Mechanismus des Lesens und Schreibens und ähnliches.

Der dritte Teil ist vorwiegend hygienischen Inhaltes; er zieht die Konsequenzen aus den in den beiden ersten Teilen ermittelten Tatsachen und bringt eine Reihe von Reformvorschlägen zur Beseitigung der vielen Uebelstände, die dem modernen Buchdrucke und der modernen Schrift, sowie den Unterrichtsmethoden noch immer anhaften.

Auf diesen dritten Teil konzentriert sich begreiflicher Weise das Interesse des Augenarztes und des Hygienikers, während der zweite Teil mehr für solche Leser berechnet scheint, denen die erforderlichen Tatsachen nicht von vornherein geläufig sind, wie

z. B. Pädagogen. Daß auch solche, die sich in irgendeiner Weise mit der Herstellung von Druckwerten beschäftigen, daß alle, die irgend etwas mit dem Schulunterrichte zu schaffen haben, sich das Studium des vorliegenden Buches angelegen sein lassen sollten, war ein nur zu berechtigter Wunsch des Verfassers.

Dieser Wunsch ist auch in Erfüllung gegangen. Schon zwei Jahre nach der ersten Auflage ist eine neue notwendig geworden und nach dieser zweiten Auflage ist die vorliegende Uebersetzung gearbeitet worden. Indessen hat Javal sein an Arbeit und Erfolg, aber auch an bitteren Leiden reiches Leben beschlossen und der Uebersetzer darf des Dankes aller gebildeten und warmfühlenden Menschen sicher sein, daß er uns in dem Begleitworte eine in ihrer Einfachheit ebenso ergreifende, wie begeisterte Biographie des großen Pariser Augenarztes geschenkt hat.

Es darf nicht verschwiegen werden, daß sich der Uebersetzer gründlich in das Studium jener technischen Disziplinen versenkt hat, auf die ein großer Teil des Buches aufgebaut ist; das hat er in dem Anhange bewiesen, in dem er den Verhältnissen in Deutschland gerecht wird die ja in Hinsicht auf Druckschrift und Stenographie so wesentlich andere sind als in Frankreich.

Es ist nicht leicht in unserer vielschreibenden Zeit ein Werk zu schaffen, das als eine wirkliche Bereicherung unseres Bücherschatzes angesehen werden darf. Das vorliegende Buch verdient diese Bezeichnung im vollsten Maße und es ist zu wünschen, daß ihm in allen deutsch sprechenden Ländern derselbe beispiellose Erfolg werde, den das Original in Frankreich gefunden hat.

*

Lehrbuch der Augenheilkunde.

Von Dr. **Adolf Vossius.**

Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage des »Grundriß der Augenheilkunde«.

Leipzig u. Wien 1908, Franz Deuticke.

In einem stattlichen Bande von 933 Seiten entwickelt uns der Verfasser den modernen Stand der Augenheilkunde; er hat sich bemüht, den Fortschritten, die die Wissenschaft seit der letzten, vor neun Jahren erschienenen Auflage gemacht hat, vollauf gerecht zu werden. Zeugnis dessen sind die zahlreichen Autorennamen, die überall in den Text eingestreut sind.

Auch der subjektive Standpunkt des Verfassers ist genügend gewahrt. Die Resultate seiner eigenen und seiner Schüler Untersuchungen sind verwertet. Somit stellt das vorliegende Werk nicht bloß ein Lehrbuch für den Studenten, sondern auch ein Hilfs- und Nachschlagebuch für den Praktiker dar, insoferne es dem letzteren nicht auf genaue Literaturnachweise ankommt.

In bezug auf die Gliederung des Stoffes wäre hervorzuheben, daß zwar im großen ganzen die Einteilung nach anatomischen Gesichtspunkten, wenigstens in Hinsicht auf die größeren Abschnitte hervortritt, daß aber im einzelnen der rein pathologische Vorgang, insoferne er durch Aetiologie, Verlauf und Folgezustände charakteristisch ist, zu seinem Rechte auch in bezug auf die Einteilung gelangt — so ist den Verletzungen, dieser in anatomischer Hinsicht so wechselnden, in ätiologischer Hinsicht so einheitlichen Gruppe, ein besonderer Abschnitt gewidmet. Auch Amblyopie und Amaurose, diese Stiefkinder der rein anatomischen Gliederung, die aber doch in praktischer Hinsicht von so großer Bedeutung sind, haben den ihnen gebührenden Platz in einem eigenen Kapitel gefunden.

Nur für die Abbildungen kann sich der Referent nicht begeistern — in dieser Hinsicht wäre das Buch noch mancher Verbesserung fähig.

*

Die augenärztlichen Operationen.

Von Prof. Dr. **Wilhelm Czermak.**

Zweite, vermehrte Auflage. Bd. 1, 2. Hälfte.

Herausgegeben von Dr. Anton Elschnig.

Wien 1908, Urban & Schwarzenberg.

Mit dieser Lieferung liegt der erste Band des berühmten Werkes fertig vor; er enthält, wie in der ersten Auflage, den allgemeinen Teil und die Operationen an den Schutz- und Anhangsapparaten des Auges.

In der zweiten Hälfte ist als Neueinschaltung vor allem die Chirurgie der Nebenhöhlen zu erwähnen. Der Herausgeber hat sich hiebei hauptsächlich an die verdienstvollen Arbeiten von Hajek, Kuhnt und Killian gehalten. Daran schließt sich die Schilderung der Operationen bei Karies und Nekrose des Orbitalrandes und der Ersatz des Knochens durch Jodoformknochenplomben nach v. Mosetig.

Das Kapitel über Enukleation des Bulbus und Exenteration der Augenhöhle, bringt neben zahlreichen kleineren Ergänzungen die Methoden der Einheilung künstlicher Glaskörper nach Mules und anderen.

Das Kapitel über die Operationen an den Augenmuskeln hat außer den durch die Berücksichtigung der neueren Literatur gebotenen Zusätzen keine Aenderung erfahren. Da indessen der Herausgeber in Hinsicht auf das Wesen des Schielens von den Ansichten Czermaks abweicht, legt er in einem Nachtrage seine persönliche Ansicht dar, sowohl über die Natur des Schielens, wie über die Wirkung der Operationen.

Im übrigen kann Referent nur auf die Besprechung der ersten Lieferung verweisen:[1]) Die Eigenart des klassischen Werkes ist völlig gewahrt; was seit dem Erscheinen der ersten Auflage Neues in diesem Gebiete geleistet wurde, ist sorgfältigst berücksichtigt — das Werk ist modern und klassisch zugleich.

*

Die Photographie des Augenhintergrundes.

Von Dr. **Friedrich Dimmer,** o. ö. Professor in Graz.

Wiesbaden 1907, J. F. Bergmann.

*

Die Photographie des Augenhintergrundes.

Ein Wort zur Aufklärung und zur Abwehr.

Von Prof. Dr. **F. Dimmer** in Graz.

Sonderabdruck aus Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 45. Jahrgang, 1907, Beilageheft S. 256.

Es mag wohl kaum ein anderes Objekt geben, das der photographischen Aufnahme so bedeutende Schwierigkeiten in den Weg stellt, wie der menschliche Augenhintergrund. Abgesehen davon, daß dieses Objekt in beträchtlicher Vergrößerung abgebildet werden soll, daß es infolge der roten Grundfarbe wenig chemisch wirksame Strahlen aussendet, sind es vor allem die Reflexe an den verschiedenen Flächen des Auges, besonders an der Hornhaut, die sich störend bemerkbar machen, indem sie das Bild teils verdecken, teils verschleiern.

Die Beseitigung der Reflexe stellt somit das wichtigste Problem der Augenhintergrundphotographie dar. Von den verschiedenen Methoden, die zu diesem Zwecke in Anwendung gezogen werden können, hat sich indessen nur eine als praktisch erwiesen, die von Thorner sogenannte geometrische Methode. Zwar hat Dimmer diese Methode zunächst unabhängig von Thorner angewendet, doch erkennt er bereitwillig dessen Priorität in Hinsicht auf die theoretische Begründung an. Die geometrische Methode besteht darin, daß der eine Teil der Pupille ausschließlich für die Beleuchtung, der andere ausschließlich für die Abbildung benützt wird. Man erzielt dies dadurch, daß man sowohl in das Beleuchtungs-, wie in das Abbildungssystem je eine Blende einschaltet, deren Bilder nebeneinander, d. h. ohne sich zu decken, in die Pupille des zu photographierenden Auges fallen.

In der Weise, wie nun die Pupille für die beiden Zwecke der Beleuchtung und Abbildung ausgenützt wird, besteht ein Unterschied zwischen der Methode Thorners und der Dimmers.

Thorner benützt die eine Hälfte der Pupille für die Beleuchtung, die andere Hälfte für die Abbildung und verwendet demzufolge halbkreisförmige Blenden; Dimmer hingegen benützt nur einen kleinen, kreisförmigen Anteil der einen Pupillenhälfte für die Beleuchtung, einen sichelförmigen Teil für die Abbildung und konstruiert dementsprechend seine Blenden.

Diese Art der Ausnützung des Pupillargebietes muß der Methode Thorners gegenüber als entschieden vorteilhafter bezeichnet werden. Denn während Thorner einen starken Abfall der Helligkeit auf der photographischen Platte nach beiden Seiten hin als unvermeidliche Konsequenz der Konstruktion seines Apparates mit in Kauf nehmen mußte, so daß eigentlich nur ein vertikaler Streifen eine genügende Beleuchtung erhält, erzielt Dimmers Methode eine sehr viel bessere und gleichmäßigere

[1]) Siehe Jahrgang 1907, Nr. 52.

Verteilung der Helligkeit auf der Platte und infolgedessen ausgedehntere und brauchbare Bilder.

Da man nun den Wert einer photographischen Methode doch schließlich nur nach der Güte der Bilder bemessen kann, die sie liefert, so muß man der Methode Dimmers jedenfalls den Vorzug geben. Es ist nur zu bedauern, daß Thorner die rückhaltslose Anerkennung dessen, was er (Thorner) auf diesem Gebiete Förderndes geleistet hat, seinem Konkurrenten Dimmer so schlecht vergilt, daß er ihm unerlaubte Retusche vorwirft, was in diesem Falle soviel wie Betrug heißt.

Davon kann aber bei Dimmers Aufnahmen keine Rede sein; das ganze Verbrechen Dimmers, das diesen Vorwurf hervorgerufen hat, bestand darin, daß er die zu dünnen Partien des Negativs durch eine entsprechend gedeckte Platte beim Kopieren zurückhielt. Wie gut aber Dimmers Bilder auch ohne diesen Kunstgriff sind, zeigt er uns in seiner Entgegnung auf die Angriffe Thorners.

Es ist kein Zweifel, daß mit Dimmers Apparat die Photographie des Augenhintergrundes jene Stufe erreicht hat, die ihr eine erfolgreiche Anwendung in der Praxis sichert. Ob die Unterschiede dieses Apparates von denen anderer Autoren (als dritter Konkurrent auf diesem Felde ist auch noch Wolff aufgetreten) als wesentliche oder als unwesentliche zu bezeichnen sind, darüber läßt sich streiten; für den nüchternen Beobachter entscheidet der Erfolg und der ist auf seiten Dimmers.

Was sein Apparat (dessen Handhabung keineswegs zeitraubend ist) zu leisten vermag, zeigt Dimmer in 52 Aufnahmen, die den normalen wie die verschiedensten pathologischen Zustände des Augenhintergrundes umfassen — vorzügliche Reproduktionen, zumeist in der Größe der Originalaufnahmen, die ohne weiteres eine Diagnosenstellung ermöglichen. Die reiche Ausstattung des Buches (15 Tafeln) wurde durch eine Subvention der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen ermöglicht.

Daß endlich der Apparat selbst alle Garantien vorzüglicher Ausführung bietet, dafür bürgt die Firma Zeiss in Jena, die ihn hergestellt hat, sowie die Mitarbeiterschaft Dr. Köhlers, der die Konstruktion des Apparates angegeben und ebenso wie Doktor v. Rohr die Linsen hiezu berechnet hat. Für die kostspieligen Vorversuche wie für die Herstellung des Apparates hatte sich Dimmer der Unterstützung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien zu erfreuen. Salzmann.

*

Lehrbuch der Projektion.

Von Dr. **R. Neuhauss.**

Mit 71 Abbildungen.

Zweite, umgearbeitete Auflage.

Halle a. d. S. 1908, W. Knapp.

In diesem schönen Buche ist von einem Fachmanne ersten Ranges zum ersten Male das Gesamtgebiet der Projektion bearbeitet. Der erste Abschnitt behandelt die einzelnen Teile des Projektionsapparates und die Wechselbeziehungen zwischen denselben; im zweiten Abschnitte werden die besonderen Zwecken dienenden Apparate und Methoden besprochen: stereoskopische Projektion, Projektion von nach verschiedenen Farben hergestellten Bildern, Projektion von Reihenbildern, mikroskopische Präparate und so weiter. Der dritte Abschnitt enthält allgemeine, bei der Projektion zu befolgende Regeln.

*

Enzyklopädie der Photographie, Heft 8.

Anleitung zur Mikrophotographie.

Von Dr. med. **R. Neuhauss.**

Mit sechs in den Text gedruckten Abbildungen.

Zweite, umgearbeitete Auflage.

Halle a. S. 1908, W. Knapp.

In der vorliegenden Anleitung wird gezeigt, wie man selbst ohne Vorkenntnisse auf einfache Weise mikrophotographische Aufnahmen herstellen kann. Der ersten Auflage aus dem Jahre 1894 ist nun bereits eine zweite Auflage gefolgt; hier sind alle seitdem gemachten Fortschritte eingehend berücksichtigt. Es wird sowohl gezeigt, wie man schon mit einem gewöhnlichen, mit umlegbarem Fuße versehenen Mikroskope und einer Touristenkamera im Formate 13 cm zu 18 cm arbeiten kann, als auch werden die komplizierten neuen Apparate in allen Teilen, speziell Objektiv und Okular samt ihrer Handhabung ausführlich beschrieben. Als Lichtquelle dient am besten das direkte Sonnenlicht mit Lichtfiltern, ferner das Kalklicht und das Auersche Gasglühlicht. Um auch ohne Sonnenlicht mikrophotographische Aufnahmen zu machen, bedient man sich des Magnesiumblitzlichtes.

Es werden auch behandelt die Aufnahmen mit ultraviolettem Lichte, mit polarisiertem Lichte, ebenso spektroskopische und stereoskopische Aufnahmen.

*

Photographische Bibliothek, Bd. 23.

Die Autochrom-Photographie.

Von Dr. **E. König.**

Berlin 1908, Gustav Schmidt.

Man kann bekanntlich mit Lichtfiltern und panchromatischen Platten die Farben der Gegenstände in drei Grundfarben zerlegen und erhält dadurch drei Negative, deren Helligkeitswerte dem Gehalte des photographierten Gegenstandes an den drei Grundfarben entsprechen. Die Methoden, um das positive Bild zur Anschauung zu bringen, sind die subtraktive und additive. Suptraktive Methode: Beim Dreifarbendrucke werden drei Teilpositive in den der Filterfarbe komplementären Farben hergestellt; dem Rotfilternegativ entspricht ein grünlichblaues, dem Grünfilternegativ ein blaurotes und dem Violettfilternegativ ein gelbes Positiv. Durch Vereinigung dieser drei Teilbilder durch Kopieren zu einem Ganzen erhält man das fertige, farbige Bild.

Die additive Methode ist die optische Synthese der drei Teilbilder. Man stellt von den Teilnegativen schwarze Diapositive her und beleuchtet diese mit dem farbigen Lichte, welches dem betreffenden Aufnahmefilter entspricht — Ivessche Methode. Am besten ist die von Ducos de Hauron und Joly erfundene Rastermethode, namentlich das auf diesem Prinzipe aufgebaute Autochromverfahren (farbige transparente Platten) von Lumière; dieses wird denn von König ausführlich geschildert in mehreren Kapiteln, welche die Verarbeitung der Platten, die Dunkelkammerbeleuchtung, das Lichtfilter, die Exposition, die Entwicklung, das Umkehren des Bildes, die zweite Entwicklung, Verstärkung und Klärung, sowie das Fixieren, Waschen und Lackieren betreffen, worauf das Kopieren der Autochromplatten beschrieben wird.

Der Autor macht darauf aufmerksam, daß allerdings das Autochromverfahren noch keine große, praktische Bedeutung besitzt. Eine wichtige Anwendung könnte auf Forschungsreisen zur Darstellung von Gegenden und Naturerscheinungen, Pflanzen und Tieren stattfinden, ferner in der Medizin zur Aufnahme von Krankheitsformen und Präparaten aller Art; leider ist die Haltbarkeit der Platten noch gering.

*

Enzyklopädie der Photographie, Heft 31.

Die Entwicklung der photographischen Bromsilber-Gelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition.

Von **Artur Freiherr v. Hübl.**

Mit einer Tafel.

Dritte, umgearbeitete Auflage.

Halle a. S. 1907, W. Knapp.

Das bekannte v. Hüblsche Werk ist nunmehr in dritter, umgearbeiteter Auflage erschienen; es behandelt besonders den langsam wirkenden Glyzinentwickler und das Brenzkatechin. In nebeneinandergestellten Abbildungen wird gezeigt, daß durch richtige Behandlung eine 500fache Ueberexposition ein nahezu tadelloses Bild geben kann.

*

Enzyklopädie der Photographie, Heft 50.

Dreifarbenphotographie nach der Natur.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. **A. Miethe.**

Mit einem Dreifarbendruck und neun Abbildungen.

Zweite Auflage.

Halle a. S. 1908, W. Knapp.

Auch dieses Werk behandelt die Dreifarbenphotographie u. zw. besonders die Anwendung sensibilisierter Platten nach

Vogels und eigener Methode mit Isozyaninen. Es ist eine schöne Dreifarbenaufnahme vom Ballon aus 450 m Höhe beigegeben; Exposition 1/10 Sekunde, Aethylrot-Badeplatte.

Zum Schlusse ermahnt Miethe den Anfänger, mit ganz leichten Aufgaben an Stilleben zu beginnen und erst später zu ruhigen und endlich vorübergehenden Landschaftsbildern überzugehen; das Schwierigste sind Genre- und Porträtbilder, medizinische Aufnahmen dürften in einer Reihe mit Stilleben stehen.

*

Enzyklopädie der Photographie, Heft 59.

Das Kopieren bei elektrischem Licht.

Von Artur Freiherr v. Hübl.

Mit zwanzig Abbildungen im Text und zwei Tafeln.

Halle a. S. 1908, W. Knapp.

Da man wegen der fortwährenden Schwankungen beim Kopieren im Tageslichte viele Mißerfolge erlebt und das Tageslicht im Winter überhaupt für viele Zwecke unzureichend ist, hat man sich mit dem Studium entsprechend starker Lampen beschäftigt. Die gewöhnliche Bogenlampe ist kostspielig im Betriebe, besitzt ein kleines, ungünstig gestaltetes und nicht konstantes Lichtfeld und ist daher für Kopierzwecke nur wenig brauchbar. Die Bivoltalampe und die ihr ähnlichen Flammenbogenlampen arbeiten zwar nicht sehr ökonomisch, liefern aber ein sehr homogenes Lichtfeld und sind, da das Licht vertikal nach abwärts fällt, sehr bequem beim Gebrauche. Ihr Licht ist rein weiß und wirkt auf alle photographischen Schichten ähnlich dem Tageslichte. Die Hochspannungslampen (Reginalampen) fordern fast keine Wartung und übertreffen alle anderen künstlichen Lichtquellen in bezug auf photochemische Lichtstärke und Oekonomie des Stromverbrauches. Die Quecksilberdampflampe ist ökonomisch im Betriebe, liefert ein brauchbares Licht, doch ist dieses selbst bei Verwendung mehrerer Lampen zu schwach; zudem ist die Lampe leicht zerbrechlich und hat oft nur geringe Lebensdauer.

*

Photographische Belichtungstabelle Helios.

Von P. Eichmann.

Berlin 1908, Gustav Schmidt.

Da die Bestimmung der richtigen Belichtungsdauer bei Zeitaufnahmen im Freien von den allgemeinen Lichtverhältnissen, von der Natur, Farbe, Beschaffenheit und Entfernung des aufzunehmenden Gegenstandes, von der wirksamen Oeffnung des Objektivs und der Empfindlichkeit der Platte beeinflußt wird, empfiehlt sich der Gebrauch von Belichtungstabellen und Drehscheiben wie die vorliegenden. Das im kleinen Formate gehaltene Büchlein von Eichmann ist äußerst praktisch.

*

Leitfaden des Röntgenverfahrens.

Herausgegeben von Ingenieur F. Dessauer und Dr. med. B. Wiesner, Aschaffenburg.

Mit 113 Abbildungen und 13 Tafeln.

Dritte, umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Leipzig 1908, Otto Nemnich.

Das Werk zerfällt in einen physikalischen, zweitens technischen und drittens in einen medizinischen Teil. Der erste und zweite Teil sind von Dessauer mit großer Sorgfalt ausgearbeitet. Im physikalischen Teile werden die physikalischen Grundlagen des Röntgenverfahrens dargelegt: die Lehre von der elektrischen Energie, von den Energieformen der Entladungsröhre; Anodenlicht; Kathoden- und Röntgenstrahlen und die Lehre von der Transformation der Energie. Im technischen Teile werden besprochen: Stromquellen, Induktorium und Unterbrecher, Hilfsapparate und Reguliermethoden, ferner Bau und Betrieb der Röntgenröhren. Dazu kommen die von Wiesner, Hildebrand und August Hoffmann verfaßten Kapitel von der Aufnahmetechnik, Stereoskopie und Orthodiagraphie. Der dritte, medizinische Teil des Werkes enthält eine radiochirurgische Diagnostik von Hoffa und Blencke, einen kurzen, von Holzknecht geschriebenen Ueberblick über die interne Diagnostik und Radiotherapie. Das Werk gehört zu den allerbesten Lehrbüchern, die wir auf dem Gebiete besitzen und wird sicher auch in der neuen Auflage große Verbreitung finden.

Die Röntgentechnik.

Ein Hilfsbuch für Aerzte.

Von Dr. med. F. Davidsohn, Berlin.

Mit 13 Abbildungen im Text und 12 Tafeln.

Berlin 1908, S. Karger.

Das kleine Buch ist für praktische Aerzte bestimmt und gibt eine sehr brauchbare Anleitung zur radiologischen Technik und zur Einrichtung des radiologischen Raumes, es behandelt auch die Schutzapparate, die Beseitigung von Betriebstörungen, die photographische Technik und bespricht schließlich die Bedeutung der Röntgenstrahlen für Diagnose und Therapie. Das Buch ist sehr gut ausgestattet und enthält gute Lichtdrucktafeln, normale Vergleichsaufnahmen darstellend; übrigens ist von manchen Körperteilen nur der skelettierte Knochen abgebildet. Für den Fachmann bietet das Buch nichts Neues.

*

Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild.

Von Prof. Dr. A. Kuttner, Berlin.

Mit 20 photographischen Tafeln.

Wien, Berlin 1908, Urban & Schwarzenberg.

Man ersieht aus dem schönen Atlas, wie weit sich seit den durch Scheier, Macyntire und Winkler gemachten Anfängen die radiologische Diagnose der Nebenhöhlenerkrankungen entwickelt hat. Auf 20 schönen Bromarytbildern finden sich die nach Goldmanns Methode angefertigten postero-anterioren Aufnahmen des Schädels kranker Individuen dargestellt und kommentiert. Im kurzen Texte wird die Technik der Aufnahmen und die Diagnose besprochen. Bei der Technik fällt auf, daß der Patient bei der Untersuchung eine sitzende Stellung einnimmt, während doch das Liegen bessere Ruhe gewährleisten würde. Kuttner hebt den hohen diagnostischen Wert der einseitigen Verdunklung einer Stirn-Siebbein- und Kieferhöhle hervor — die Darstellung der Keilbeinhöhle auf Frontaufnahmen stößt noch auf Schwierigkeiten; er mahnt aber dabei mit Recht zu Vorsicht und führt Fälle an, wo das Bild deutliche Verdunklung zeigt, die Punktion aber keinen Eiter ergibt. Kuttner glaubt, daß es sich dabei um die Residuen abgelaufener Prozesse in Form von Knochenverdickungen und -Verdichtungen handelt. Ferner hat er oft beobachtet, daß die Verdunklung nach der Eröffnung, Eiterentleerung und Ausspülung nicht gleich verschwindet. Er warnt daher, sich einfach durch den Befund von Verdunklung — namentlich bei klinisch negativem Befunde — zur Operation verleiten zu lassen.

Referent möchte nur darauf hinweisen, daß wir im Radiogramme vor allem den Luftausguß der Höhlen dargestellt sehen — ob eine Verdunklung durch Eiter, Serum, Spülflüssigkeit oder Schleimhautverdickung bewirkt ist, können wir natürlich der Platte nicht entnehmen. Es ist daher gar nicht wunderbar, daß die Höhle auch nach der Ausspülung meist nicht aufgehellt erscheint. Ferner berücksichtige man die Tatsachen, daß die Höhlen der beiden Kopfhälften oft sehr asymmetrisch gelegen und geformt sind. Im ganzen sind aber Kuttners Ausführungen gewiß treffend und jeder Rhinologe und Radiologe wird aus dem schönen Werke großen Nutzen ziehen.

*

Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern, Bd. 19.

Die Pneumonie im Röntgenbilde.

Mit 59 Röntgenbildern auf 10 Tafeln und 10 Skizzenblättern.

Von R. v. Jaksch und H. Rotky, Prag.

Hamburg 1908, Gräfe & Sillem.

Der Atlas zeigt in zahlreichen brauchbaren Bildern den Verlauf der kruppösen Pneumonie bei 15 Fällen, von denen an fortlaufenden Tagen klinische Untersuchungen und ventrodorsale Röntgenaufnahmen gemacht wurden. Es werden nun in lehrreicher Weise beide Befunde durch den ganzen Verlauf miteinander verglichen und die entsprechenden Lehren daraus gezogen.

Zunächst machen die Autoren darauf aufmerksam, daß pneumonische Infiltrationen — wie wir es bereits seit den Arbeiten von Holzknecht, Rieder, de la Camp u. a. wissen

— keine so dichten und homogenen Schatten geben wie pleurale Ergüsse und gewisse Tumoren; die lobären Affektionen können aber von der lobulären meist nicht unterschieden werden. Auch Atelektasen geben ähnliche Bilder.

Die tuberkulösen Infiltrationen können rasch in großem Umfange entstehen, sowie die Diplokokken-, Streptokokken- und Typhusinfektionen, sind aber nicht so flüchtig, wie diese, sondern bleiben lange bestehen.

Ein wie feines Reagens die Radiogramme darstellen, geht daraus hervor, daß sie die Infiltrationsherde in ihrem ganzen Verlaufe viel genauer zeigen, als durch klinische Untersuchung ermittelt werden kann; insbesondere zeigen sie bereits zu einer Zeit beginnende Schattenaufhellung, wo noch weder der physikalische Befund, noch das Fieber eine Krise erwarten lassen.

Es gibt zwei Arten von Anschoppung: bei der einen beginnt an einer zirkumskripten Stelle, meist zentral, ein Schatten aufzutreten und dieser wächst dann; bei der zweiten Art sehen wir gleich einen großen Schatten und dieser verdichtet sich später. Ebenso gibt es zwei Formen von Lösung: lokal beginnend, meist zentral, im Lungenhilus oder über dem Zwerchfell und exzentrisch fortschreitend oder zweitens als diffuse Aufhellung eines großen Schattenherdes.

Manchmal bleibt der beginnende Herd auf eine kleine zentrale Stelle beschränkt, diese zentrale Pneumonie ist nur radiologisch nachweisbar, sie entgeht der klinischen Untersuchung ganz.

Wir möchten zum Schlusse nur bedauern, daß der Atlas zu einer Zeit erschienen ist, wo man ganz kurz dauernde Aufnahmen noch nicht machen konnte; die Radiogramme sind, entsprechend der vor sich gehenden Atmung, sehr verschwommen.

*

Die Orthoröntgenographie.

Anleitung zum Arbeiten mit parallelen Röntgenstrahlen.
Von Dr. **Franz M. Groedel,** Bad Nauheim.
Mit 32 Abbildungen.
München 1908, J. F. Lehmann.

Das Büchlein behandelt die radiologische Parallelprojektion in klarer und vollständiger Weise und verdient große Verbreitung unter den Radiologen und Internisten. Wir finden darin das Prinzip der Orthodiagraphie, die verschiedenen Apparate — Horizontal- und Vertikalorthodiagraph — und die Technik des Verfahrens besprochen; darauf folgen die Kapitel über Herzorthodiagraphie in verschiedenen Körperlagen samt tabellarischer Angabe der Normalmaße des Herzens; die Lungen-, Oesophagus- und Magenuntersuchung, endlich die Orthophotographie nach Immelmann und Albers-Schönberg, sowie die Telephotographie nach Köhler. Am eingehendsten ist naturgemäß die von Groedel angewandte Methode der Vertikalorthodiagraphie geschildert; es ist eine von ihm vorgenommene Modifikation der Levy-Dornschen. Ausstattung des Buches und Abbildungen sind vorzüglich.

*

Röntgenphotographie.

Von **Alfred Parzer-Mühlbacher.**
Zweite Auflage.
Berlin 1908, G. Schmidt.

Das 90 Seiten starke Werkchen ist als sechstes Heft der Photographischen Bibliothek erschienen. Es ist vor allem für den Amateur und den Arzt am Lande bestimmt. Dementsprechend sind nur einfache und billige Apparate und Verfahren beschrieben. Die Abhandlung ist dabei reichhaltig, die Tafeln sind schön und lehrreich; so wird zum Beispiel im Radiogramme abgebildet: der Fuß eines sechsjährigen Knaben, ein Knie mit zertrümmerter Patella, ein Frosch, eine Hornechse, eine Schildkröte mit Sandkörnern im Magen, ein Kaninchen mit Schußverletzung (zur Darstellung eines Projektilschattens scheint allerdings die Schichte der photographischen Platte ausgeschnitten worden zu sein), ein Fuß im Schnürschuh, eine Kreuzotter, ein Fisch mit sichtbarem Angelhacken und Blase, Schnecken und Muscheln, Paprika und Bohne.

Das Werkchen dürfte den Zweck der Belehrung der genannten Kreise vollauf erfüllen.

*

Elementi di Röntgenologia clinica.

Tecnica-Diagnostica-Terapia.
Von Dott. **J. Valobra.**
Torino 1908, S. Lattes & Comp.

Ein Vorwort von Bozzolo hebt die Bedeutung der Radiologie in der Medizin hervor und rühmt das Gelingen des vorliegenden Werkes. Valobra hatte an der medizinischen Klinik von Turin großes Material zur Verfügung; er hat auch die gesamte radiologische Literatur eingehend und kritisch studiert; das Buch, das er nun ausgearbeitet hat — es ist ein umfangreiches Werk von 351 Seiten mit 95 Textfiguren und sechs brauchbaren Tafeln — behandelt die ganze Radiologie: die Apparatenlehre und -technik, die radiologische Diagnostik, Biologie und Radiotherapie. Kaum irgendeine wichtige Tatsache ist dem Autor entgangen und der Standpunkt, den er auch in schwierigen Fragen einnimmt, dürfte der richtige sein. Es sei mir verziehen, wenn ich auf eine verhältnismäßige Nebensache hinweise: wir sehen nun seit Jahren, daß die Franzosen und Italiener Fremdwörter und fremde Namen meist korrekt schreiben. Valobra macht auch nur wenige Fehler — allerdings nennt er Matzenauer: Matzneaner, Arnsberger: Asperger, Stursberg: Sturberg, Gaupp: Gauppe, Steinwand: Steimdand. Statt Kienböck setzt er zuweilen Williams (S. 322), dort nämlich, wo er von dem ersten mit Röntgenstrahlen anscheinend geheilten Fall von schwerer Alopecia areata spricht; „der berühmte englische Röntgenologe Williams (er ist übrigens Amerikaner!) hat die Möglichkeit einer solchen Kur auch logisch dargelegt"; „Holzknecht und Williams, zwei höchst kompetente Autoritäten auf dem Gebiete, haben gezeigt, daß es sich nicht um zufällige, spontane Heilungen handelte".

*

Heilende Strahlen.

X-Strahlen, Lichtstrahlen und Radioaktivität.
Gesammelte Aufsätze von Ingenieur **Fritz Dessauer.**
Mit 7 Abbildungen.
Band 2.
Würzburg 1908, Kabitzsch.

Nach drei Jahren erscheint der vorliegende zweite Band. Der überaus verdienstvolle und geistreiche Verfasser, der — obwohl Ingenieur — in die Medizin tiefen Einblick genommen hat, speziell in die radiologische Diagnostik und Radiotherapie — veröffentlicht seine Betrachtungen über das Grenzgebiet der Physik und Medizin, die verschiedenen Strahlungsenergien, die Gefahren der Röntgenstrahlen und Schutzmaßregeln, worauf die Frage des besten Instrumentariums behandelt wird. Schließlich finden wir die Grundlagen der Lichttherapie („Heilendes Licht") und die Behandlung tiefliegender Prozesse nach Dessauers Methode geschildert.

*

Kompendium der Lichtbehandlung.

Von Dr. **H. E. Schmidt,** Berlin.
Mit 20 Abbildungen.
Leipzig 1908, G. Thieme.

Auf 53 Seiten teilt der Autor aus der Lichtbehandlung die für den Praktiker unbedingt notwendigen Kenntnisse mit; er bespricht in größter Kürze die Behandlung mit konzentriertem Bogenlichte (Finsen), mit Eisenlicht, Quecksilberlampen, Glühlicht und mit reflektiertem Bogenlichte, sowie die Sonnenbäder. Das Büchlein wird viel Verbreitung finden.

*

Die Anwendung der Elektrizität in der Dermatologie.

Ein Leitfaden für praktische Aerzte und Studierende.
Von Prof. Dr. **S. Ehrmann,** Wien.
Mit 98 Figuren im Text.
Wien u. Leipzig 1908, Šafář.

Das Buch zerfällt in mehrere, voneinander ganz unabhängige Teile: 1. In die Kapitel über Elektrolyse und elektrolytische Epilation; 2. über elektrische Induktion und ihre Anwendung, i. e. Radiotherapie; 3. über Arsonvalisation, Franklinisation und Mortonisation und 4. über Therapie mit elektrischem Lichte: Finsentherapie, Glühlichtbehandlung etc. Am wertvollsten dürfte das Kapitel über Elektrolyse sein, worin der Autor sehr große

Erfahrungen besitzt; aber auch die Besprechung der Radiotherapie (44 Seiten) vermittelt dem Leser durchaus gute Grundbegriffe und praktische Lehren; Ehrmann hat die Radiotherapie speziell für die Behandlung des Erythema induratum Bazin und des Akneke loids eingeführt und das Verfahren auch bei den anderen Hauterkrankungen ausprobiert, wodurch er bei aller Kritik zum warmen Fürsprecher desselben wurde.

Zum Schlusse findet sich ein Literaturverzeichnis. Die Ausstattung des Buches ist eine gute.

*

L'année éléctrique éléctrothérapique et radiographique

Revue annuelle des progrès électriques en 1907.

Par le Dr. **Foveau de Courmelles.**

Huitième Année.

Paris 1908, Ch. Béranger.

Foveau de Courmelles referiert auf 332 Kleinoktavseiten in unübersichtlicher Weise über die im Jahre 1907 auf einem ziemlich großen Gebiete gemachten Fortschritte; die Kapitel betreffen: Apparate, Elektrochemie, Lichtbehandlung, elektrische Heizung, elektrische Fahrzeuge, Telegraphie und Signalapparate, Funkentelegraphie, atmosphärische Elektrizität, elektrische Stromquellen, verschiedene Applikationen der Elektrizität (elektrisches Haus, Entfettung der Wolle, elektrische Retuschierapparate, Abstaubapparate, Elektrokultur von Obst, elektrischer Fischfang und elektrischer Kamm); ferner elektrische Hygiene und Sicherheitsmaßregeln, Elektrotherapie, Radiographie, Radiotherapie, Phototherapie, Radioaktivität und Radium, juristische Beziehungen. Also ein ziemlich großes Gebiet.

*

Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Ernst Sommer,** Zürich.

Mit 8 Illustrationen im Text und 29 Abbildungen auf 11 Tafeln.

1. Jahrgang.

Leipzig 1908, O. Nemnich.

Zur weiteren Popularisierung der physikalischen Therapie hat sich Sommer entschlossen, ein neues Jahrbuch herauszugeben und es ist ihm gelungen, zahlreiche Fachmänner als Mitarbeiter zu gewinnen. Der vorliegende erste Band bringt die Grundlagen der ganzen Unternehmung in referierenden Arbeiten über den heutigen Stand der Lehre. Die folgenden Bände sollen Jahresberichte der weiteren Fortschritte enthalten.

Das Werk ist umfangreich, 383 Seiten stark, und enthält folgende Beiträge: Glax: Balneotherapie; Keller: Kochsalzwässer und Solbäder; Wertheim: Wissenschaftliche Grundlagen der Elektrotherapie; Sommer: Fangobehandlung; Herz: Heilgymnastik; Bernhard: Sonnenlicht in der Chirurgie; Winternitz: Entwicklung der Hydrotherapie; Franze: Hydroelektrische Bäder; Sommer: Familiäre Hydrotherapie; Strasser: Hydrotherapie in der inneren Medizin; Axmann: Reminiszenzen über Lichtbehandlung; Kromajer und Dick: Quarzlampe; Sommer: Radium und die Radioaktivität schweizerischer Heilquellen; v. Leyden und Lazarus: Physikalische Therapie in der inneren Medizin; Schmidt: Radiumbehandlung; Freund: Entwicklung der Röntgenstrahlenbehandlung; Kienböck: Chancen der Radiotherapie; Sommer: Therapie mittels Röntgenstrahlen; Jodlbauer: Sensibilisierende Wirkung fluoreszierender Stoffe; Strebel: Neuere Strahlentherapie; Jungmann: Lichttherapie; Hoffa: Massage.

Bemerkenswert sind die Worte Sommers aus der Vorrede zum Werke: „Die Physiotherapie ist kein Konkurrenzgebiet der altehrwürdigen Medizin, sondern eine ihr in vielen Beziehungen ebenbürtige Heilmethode. Sie will auch nichts weniger, als eine feindliche Trennung in das Lager der Aerzte bringen; bisher übliche Therapie und Physiotherapie können gar wohl nebeneinander bestehen und sich gegenseitig ergänzen. Sie ist auch keine Methode von heute oder gestern, sondern in einzelnen ihrer Anwendungsformen so alt wohl, wie das Menschengeschlecht selbst; sie ist auch keine unwissenschaftliche Methode: ihre Disziplinen sind wissenschaftlich durchgearbeitet, wenn auch nicht bestritten werden soll, daß da und dort noch für manche Erscheinungen uns die nötige Erklärung fehlt.

Und doch stehen da und dort noch der Widersacher manche, die, oft genug ohne die Methode genauer zu kennen, ihrer Einführung und Ausarbeitung entgegenarbeiten, ja, der ganzen Bewegung, auch auf dem Boden strengster Wissenschaftlichkeit, gar die Existenzberechtigung absprechen. Für sie wissen wir keinen anderen Rat, als ihnen, in ihrem eigenen Interesse, wie auch in demjenigen ihrer Patienten, nahezulegen, vorurteilslos an richtiger Quelle die Methode zu studieren und von ihren Erfolgen aus eigener Anschauung sich zu überzeugen."

Kienböck.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

852. (Aus der II. chirurgischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin. — Prof. Dr. Borchardt.) Essentielle Hämaturie. Von Dr. Pincus. Als Ursache einer Nierenblutung kennt der innere Mediziner in der Regel die hämorrhagische Nephritis, während der Chirurg drei Erkrankungen als Ursache derselben anerkennt: die Steinkrankheit, den Krebs und die Tuberkulose. Hatte man aber nur Koliken und Nierenblutungen ohne jede anatomisch-pathologische Unterlage, so sprach man von einer „essentiellen Hämaturie". Nun geschah es in neuerer Zeit des öfteren, daß ein Chirurg in einem solchen Falle eine seiner drei Diagnosen stellte und daraufhin operierte; er fand weder Stein, noch Krebs oder Tuberkulose, die Operierten genasen aber und blieben dauernd geheilt. Das wollte also erklärt werden. Senator stellte die Theorie einer bloß „renalen Hämophilie", welche aber Israel als nicht bewiesen, sogar für wenig wahrscheinlich hielt. Klemperer hielt als Ursache einer solchen Nierenblutung eine Lähmung der vasokonstriktorischen Nerven, während Israel in der großen Mehrzahl seiner Fälle chronisch-entzündliche Prozesse fand und diese als Ursache der Blutung erkannte. Naunyn, Garrè schlossen sich Israel an und französische Urologen kamen zu dem Resultate: es gibt keine essentielle Hämaturie. Damit war die Sache aber nicht erledigt. In der Regel verlief die Erkrankung einseitig, während die Nierenerkrankungen zumeist doppelseitig sind. Verf. teilt einen Fall mit. Eine Frau erkrankte 1906 an einer Nierenblutung und wurde von Prof. Hildebrandt operiert. Er fand eine allseitig verwachsene Niere und außer einigen kleinen Zysten der Kapsel nichts Pathologisches. Die gespaltene Niere wies keine abnormen Verhältnisse auf. Naht der Niere, Verschluß. Reaktionsloser Verlauf. Zwei Jahre blieb die Frau gesund. Sie erlitt (wie schon früher einmal, 1898) abermals ein Trauma, eine Kontusion beider Nierengegenden, es kam wieder eine Nierenblutung. Die andere (nichtoperierte) Niere erschien etwas vergrößert, herabgesenkt, am unteren Pole schmerzhaft; sonst keine pathologischen Veränderungen. Die Zystoskopie lehrte aber, daß beide Nieren bluteten. Im Sedimente waren fast stets granulierte Zylinder nachweisbar. Bei Ruhe verlor sich nach 4½ Monaten das Blut aus dem Harne, doch auch im klaren Urine waren vereinzelte granulierte Zylinder nachweisbar. Albumen stets in Spuren. Man hatte es also wieder mit einer Massenblutung aus beiden Nieren infolge eines chronisch-entzündlichen Prozesses zu tun. Beachtenswert ist das Rezidivieren der Erkrankung nach einem Trauma. Auch Angerer hat einen Fall einseitiger Blutung nach einem Trauma publiziert. Verf. bespricht die chirurgische Behandlung solcher Fälle. Israel hat bewiesen, daß der entspannende Nierenschnitt eine heilende Wirkung auf die Erkrankung ausübe. In Pincus' Falle führte die konservative Therapie zur Heilung. Was soll man aber tun, wenn beide Nieren bluten und die abundante Blutung zu einem operativen Vorgehen zwingt? Soll man beide Nieren freilegen und nephrotomieren oder eine nach der anderen oder soll man endlich an einer schon einmal nephrotomierten Niere (wie in diesem Falle) noch einen zweiten Schnitt machen? Alle diese Fragen müssen erst künftige Erfahrungen beantworten. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 46.) E. F.

*

853. Dementia choreo-asthenica mit juveniler, knotiger Hyperplasie der Leber. Von Prof. G. Anton. (Eigenbericht nach einem am 25. Oktober 1908 am Kongresse der mitteldeutschen Psychiater und Nervenärzte gehaltenen Vortrage.) Die Erkrankung betraf ein 14jähriges Mädchen, über das aus der Vorgeschichte folgendes zu erwähnen ist: Bei der Geburt bestand ein Ausschlag mit verschieden großen Bläschen, welche mit strahliger Narbenbildung verheilten. Das Kind lernte zirka mit dem zweiten Jahre sprechen und laufen. Auffällig war ein müdes, mattes Wesen, besonders bei Bewegungen. In der Schule lernte sie wie die anderen Kinder, doch schlief sie nach kurzer Anstrengung müde ein. Im zweiten Schuljahre fiel sie auf durch Grimassen, durch Unarten, besonders beim Essen durch unmanierliches Gebaren. Obendrein wurde sie „sukzessive fauler". Im Verlaufe der weiteren Jahre fiel ein breitspuriger, unbeholfener, trippelnder Gang auf. Auch die Hände wurden, besonders bei der zweiten Dentition, eigenartig ungeschickt; sie ließ die Gegenstände häufig fallen. Die vorliegenden Schriftproben zeigen eine allmähliche Verschlechterung der Schrift. Von den mehrfachen Befunden seien folgende hervorgehoben (vom März 1906 angefangen): Die Körperlänge, 121 cm, entsprach der Länge eines achtjährigen Kindes; der Knochenbau war sehr grazil, sehr wohlgeformt, aber nicht nach Kindertypus, sondern langbeinig. Die Schädelmaße entsprachen der Körpergröße; der Schädel war wohlgeformt, das Auge leicht geschlitzt (mongoloid). Von körperlichen Befunden ist zu erwähnen, daß sich im Harn durchschnittlich 5% Zucker fanden. Lähmungen und Paresen waren im Anfange nicht vorhanden, wohl aber große Ermüdbarkeit; beim Sprechen war die Wiederholung der ersten Silbe — also Stottern — und choreatische Bewegungen auffällig. Die willkürlichen Bewegungen erfolgten verlangsamt, von vielfachen Mitbewegungen begleitet. Die Körperbalance war etwas gestört: beim Vorwärtsschreiten und beim Umdrehen erfolgten trippelnde Bewegungen (Gangstottern). Dies war besonders auffällig beim Herabsteigen von der Treppe. Auch beim Aufsitzen und Aufstehen erfolgten zunächst mehrere ruckartige Bewegungen. Die Arme schlugen zunächst mehrmals gegen das Bett, dann erfolgte das Aufsitzen mit Stütze der Arme. Beim Umdrehen im Bette erfolgten ausfahrende Bewegungen an Armen und Beinen. Das Seitwärtsschreiten war sehr unvollkommen; nach rechts erfolgloser als nach links. Der Tonus der Muskeln wechselte häufig, die Sehnenreflexe waren deutlich gesteigert. Vom psychischen Befunde: Die kleine Kranke ist geordnet, orientiert, beurteilt ihren Zustand zutreffend, trifft im Verkehre mit Menschen die richtige Auslese; sie bevorzugt den Verkehr mit Kindern von sieben bis acht Jahren. Während der Unterredung sind choreatische Bewegungen auffällig; beim Sprechen bewegen sich die Kiefer übermäßig und es kommt oft zum Aufreißen des Mundes und perverser Mimik. Die gestellten Fragen erfaßt sie rasch und antwortet zutreffend. Die Erinnerung an das Erlernte ist relativ gut erhalten. Sie schildert und kritisiert auch zutreffend ihren früheren Aufenthalt. In die neue Umgebung hat sie sich relativ rasch eingelebt und zeigt richtig abgestuften Verkehr. Besonders auffällig ist die rasche Ermüdung beim Gespräche und beim Spiele; der psychische Zustand ist dementsprechend stark wechselnd, meist freundlich zugänglich, aufmerksam, voll zutreffender Bemerkungen, nach längerer Anstrengung aber matt, träge, mit deutlich retardiertem Gedankengange. Nach temporärem Aufenthalte zu Hause beklagte der Vater besonders das Zappeln beim Laufen, das Zittern der Hände, das lebhafte Mundaufreißen. Beim Niedersetzen auf den Nachttopf vollzieht sie „eine furchtbare Zappelei". Besonders wird geklagt über ihre „Willenslosigkeit und Trägheit, während der Verstand viel besser sei". Beim Essen ist sie durch das Aufreißen der Kiefern vielfach behindert, obwohl die Schlingbewegungen noch hinreichend vonstatten gehen. Die Inkoordination der Bewegungen ist an den Rumpfmuskeln besonders deutlich markiert. Ab und zu zeigt sich eine eigenartige kindliche Erotik: Sie klammert sich an männliche Individuen, entblößt sich mit Vorliebe auch vor kleinen Knaben, beschmiert sich ihr Hemd mit dem Menstrualblute anderer Kranken und belästigt erotisch die Mitkranken. Bei Diät ohne Brotzufuhr wurde das Kind matt, schläfrig und es trat starke Eisenchloridreaktion auf; letztere verschwand bei Zufuhr von Kohlehydraten. Die diversen Proben auf die vermutete Pankreaserkrankung fielen negativ aus. An den Kiefern hat sich dauernde Luxation des Kiefergelenkes herausgebildet. Das Gehirn wog 1017 g; es fanden sich keine Verwachsungen der Meningen vor. An der Basis bestanden vielfache knotige Verdickungen der Arterienrohre. Am auffälligsten war eine Erweichung der linken oberen Stirnwindung bei Fortbestand der Rindensubstanz. Diese Erweichung ergriff stellenweise auch die mittlere Stirnwindung; sie reichte vorne bis nahe zum Stirnpol, rückwärts bis zu 2 cm vor der Zentralwindung. Weiterhin fiel eine Verschmälerung der Brückenarme und eine Verflachung und Atrophie des Pons auf. Die Aorta zeigte an der Innenwand stellenweise strahlige Verdickungen. An der Leber war ein ganz auffälliger Befund, der hier nur in Schlagworten referiert wird. Auffällige knotige Lappenbildung im ganzen Leberbereiche, Höcker von Stecknadel- bis Bohnengröße, also der Befund, wie er der sogenannten juvenilen, knotigen, hypertrophischen Leberzirrhose entspricht. Die Bindegewebsentwicklung war aber keineswegs stark hervortretend, vielmehr trat die knotige Hypertrophie des Parenchyms mehr in den Vordergrund. Die irreguläre Anordnung der Leberläppchen und ihrer Beziehung zu den Gefäßen, aber auch die atypische Anordnung der Leberzellen selbst gestatten den Schluß, daß hier schon vielfache Regeneration und Neubildung des Parenchyms vor sich ging, wie er bei juvenilen Erkrankungen und Entwicklungstörungen der Leber erwiesen ist. Auf den makroskopischen und mikroskopischen Durchschnitten durch das Gehirn ließ sich folgendes eruieren: Der Linsenkern ist im mittleren Anteile des Putamens erweicht, teilweise auch die Capsula externa. Letztere ist im linken Gehirn (wohl durch die Erweichung der ersten Stirnwindung) stärker degeneriert. Die partielle Linsenkernerweichung ist fast symmetrisch auf beiden Seiten. Am Kleinhirn ist auffällig, daß die Substanz des Hemisphärenmarkes auf Hämotroglinschnitten beiderseits symmetrisch leichte Flecke zeigte, ähnlich den Flecken, wie sie Forster und Fischer bei senilen Gehirnen nachgewiesen; diese Stellen zeigen wenig Fasern und kleinzellige Infiltration, außerdem aber kleine nekrotische Stellen, die sich bis in die Marksubstanz der Kleinhirnlamellen fortsetzten. Die Gefäßchen in der Kleinhirnsubstanz waren stark verdickt. Die Bindearme waren nicht nachweisbar reduziert. Dem geschilderten Falle kann ich einen interessanten, wesentlich ähnlichen Fall hinzufügen, welcher auf der Klinik des Herrn Prof. Sommer in Gießen studiert wurde. Die klininschen Symptome waren selbst bis auf die eigenartigen Charakterzüge und die kindliche Erotik dieselben. Auch in diesem Falle fand sich die eigenartige Leberveränderung, welche vom Obduzierenden (Geheimrat Bordrem) angesprochen wurde als „stationär gewordene großknotige Zirrhose im anatomischen Sinne ohne die Symptome der Leberzirrhose". Noch mehr gemeinschaftliches fand sich bei drei Geschwistern, welche Prof. Homén (Archiv für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 24) untersuchte. In allen drei Fällen bestand progressive Demenz, doch nicht Paralyse. Weiterhin schwere Bewegungsstörungen, besonders in Rumpf- und Körperbalance, Aufreißen des Mundes, zittrige, ausfahrende Bewegungen, außerdem aber auch rasche Ermüdung. Bei der Obduktion juvenile Leberzirrhose. Nach den obigen Mitteilungen läßt sich zunächst nicht leugnen, daß der geschilderte Krankheitskomplex öfter vorkommt und vielleicht eine typische Gehirnerkrankung darstellt, welche gleichzeitig die eigenartige Leberveränderung der sogenannten juvenilen Zirrhose mit knotiger Hyperplasie aufweisen. Es liegt hier eine eigenartige Beziehung vor zwischen Erkrankung innerer Organe einerseits und des Gehirns oder einzelner Gehirnanteile andrerseits. Im vorhinein muß allerdings gegenwärtig sein, daß die gleiche Ursache, nämlich die Syphilis, im Gehirn mit Vorliebe ergreift die Stirnhirnteile, das Kleinhirn und den Gefäßbaum, durch dessen Erkrankung offenbar die Endarterien im Linsenkerne zum Verschlusse kamen. Doch ist dabei nicht zu leugnen, daß Art und Ort der Gehirnerkrankung von inneren Organen aus beeinflußt werden könne. Gerade die Leberfunktion mit

ihrem mächtigen Einfluß auf den Gesamtstoffwechsel dürfte modifizierend auf die Gehirnerkrankung selbst wirken. Als Beispiel möge dienen die von Eduard Hoffmann und Kolisko nachgewiesene symmetrische Erweichung des Linsenkernes bei Kohlenoxydgasvergiftung. Im vorliegenden Falle ist außerdem nicht von der Hand zu weisen, daß die Lebererkrankung mit dem vorhandenen Diabetes und mit der schweren Myasthenie in Zusammenhang steht. Dieser Zusammenhang wurde in letzter Zeit auf meiner Klinik durch Kaufmann sehr wahrscheinlich gemacht. Im vorliegenden Falle kommt für die Asthenie und Ermüdbarkeit noch ursächlich in Betracht die beiderseitige Herderkrankung in den Kleinhirnhemisphären. Es ist weiterhin nicht auszuschließen, daß die frühzeitige Lebererkrankung und Leberdysplasie mit der Retardierung der gesamten Entwicklung in ursächliche Beziehung zu bringen ist. Am Schlusse soll nicht unbemerkt bleiben, daß die Markfasersubstanz des Gehirnes relativ schwerer gelitten hat als die Rinde und daß auch die lokalen Erweichungen fast ausschließlich das Gebiet der Marksubstanzen betrafen. Es wird dadurch der Gesamtzustand des Gehirnes ähnlicher den Greisenveränderungen als denen der Paralyse. Wenn für das geschilderte Symptomenbild ein Name bestehen muß, so würde ich vorschlagen: Dementia choreoasthenica.

*

854. Klinische Kasuistik aus der Praxis. Zur Syringomyelie und Dystrophie. Von Dr. Wilhelm Erb in Heidelberg. Erb spricht zunächst eingehend über die Schwierigkeiten, welche nicht bloß neue, sondern längst bekannte neurologische Krankheitsbilder bei Stellung der klinischen Diagnose machen. Zwei Fälle, welche dies deutlich illustrieren, einen, in dem die Diagnose „Dystrophie" zu Unrecht gestellt war, den anderen, in welchem die vorhandene Dystrophie mehrfach verkannt wurde, teilt er mit. Der erste, vielfach umstrittene Fall ist in Kürze folgender: Bei einer 46jährigen, jungfräulichen Kranken, die schon von Kindheit an eigentümliche Gehstörungen dargeboten hat, entwickelt sich vom 36. Lebensjahre ab langsam und ohne Schmerzen eine Störung der unteren Extremitäten. Langsames Fortschreiten derselben, zunehmende Unsicherheit und Schwäche der Beine, Abmagerung der Unterschenkel, Freibleiben der Sphinkteren und scheinbar auch der Sensibilität, bis auf geringe Störungen. Der ganze übrige Körper mit allen seinen Funktionen bleibt frei. Der objektive Befund ergibt verschiedene Symptomengruppen in eigenartiger Kombination: 1. Parese der unteren Extremitäten mit gesteigerten Sehnenreflexen und deutlichem Babinski, aber mit Fehlen der Muskelspannungen; also ein Symptomenkomplex, der auf eine organische Erkrankung der Pyramidenbahnen im untersten Brustmarke zu beziehen ist. 2. Atrophie der Unterschenkelmuskulatur verschiedenen Grades, mit deutlich nachweisbarer partieller Entartungsreaktion, aber von geringer Entwicklung; das wäre auf eine Affektion der grauen Vordersäulen in der unteren Hälfte des Lendenmarkes zurückzuführen. 3. Dissoziierte Empfindungslähmung, Herabsetzung der Schmerz- und Temperaturempfindung, bei erhaltener Tastempfindung. Also eine Affektion der zentralen, grauen Substanz, wohl auch der grauen Hintersäulen und vielleicht der weißen Hinterstränge bis hoch hinauf in das Brustmark hinein. 4. Mäßige vasomotorische Störungen und Herabsetzung der Schweißsekretion — Affektion der grauen Substanz — ohne erhebliche trophische Störungen an Haut, Gelenken und Knochen. Dazu erhebliche Schwankungen in der Intensität aller Erscheinungen, schließlich nach längerer Behandlung eine zweifellose Besserung, wenn auch geringen Grades. Verf. erörtert nun die Schwierigkeit der Diagnose. Er lehnt vorweg mit genauer Motivierung ab: Osteomalazie, die Dystrophia muscul. progressiva, die mit einer gewissen Sicherheit diagnostiziert war; ferner die spastische Spinallähmung, die Myelitis transversa dorsalis, multiple Sklerose, einen extra- oder intramedullären Tumor, eine multiple Neuritis, amyotrophische Lateralsklerose usw. Nach Erb bleibt nur die Möglichkeit einer kombinierten Systemerkrankung oder einer Syringomyelie übrig und nach diffiziler Abwägung aller diagnostischen Momente entschließt er sich zur Annahme einer „dorso-lumbo-sakralen Syringomyelie". — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 41.) G.

855. Neuere Gesichtspunkte bei der Behandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. Hugo Weber, Sanitätsrat in St. Johann-Saarbrücken. Brehmer in Görbersdorf war bekanntlich der erste, der durch seine Erfolge das Dogma von der Unheilbarkeit der Schwindsucht erschütterte und zog den Schluß, daß es gewisse Orte gebe, die vermöge ihrer klimatischen Verhältnisse Immunität gegen Schwindsucht gewähren. Dettweiler lehrte bereits, daß die Schwindsucht überall geheilt werden könne und daß dabei weder Höhenklima, noch die Jahreszeiten eine Rolle spielen. Weber geht noch weiter und behauptet, daß man die Tuberkulösen nicht bloß in ihrer Heimat, sondern sogar in ihrer eigenen Behausung heilen kann, soferne man sich nur die wirksamen Prinzipien der Heilstättenmethode zunutze macht und das therapeutische Streben darauf richtet, die Umwandlung der Tuberkelknötchen in kohlensauren Kalk nach Möglichkeit zu befördern. Verschiedene Beobachtungen haben Weber veranlaßt, die Theorie aufzustellen, daß Tuberkulose nicht vorkommt, wenn Kohlensäure in geeigneter Menge in den Lungen vorhanden ist. Schon 1889 hat Weber auf diesen Antagonismus zwischen Kohlensäure und Lungenschwindsucht hingewiesen und eine Reihe von bekannten Tatsachen zum Beweise dafür angeführt. So sind alle Herzkranken, bei denen eine venöse Hyperämie der Lungen besteht, in hohem Grade immun gegen Lungenphthise, während die mit Pulmonalstenose geborenen Kinder alle ohne Ausnahme an Schwindsucht sterben, weil durch die verengte Pulmonalis das kohlensäurehaltige Blut nur mangelhaft den Lungen zugeführt wird. Eines großen Schutzes gegen die Invasion von Tuberkelbazillen erfreuen sich außer den genannten Herzkranken noch die Emphysematiker und Arteriosklerotiker und mit diesen die Fettleibigen und Gichtiker. Alle diese leiden an kohlensäurereichem Blute. Dagegen gehen viele Diabetiker an Phthise zugrunde, weil ein großer Teil des Zuckers nicht zu Kohlensäure verbrannt wird, die Kohlensäurebildung also gering ist. Die Heilerfolge bei Knochentuberkulose nach Biers Verfahren beruhen ihrerseits wieder auf Kohlensäurewirkung. Ebenso beruhen die Heilstättenerfolge auf erhöhter Kohlensäurebildung, denn die angewandte diätetisch-physikalische Heilmethode gipfelt in dem Grundsatze, die Ernährung oder, was dasselbe ist, die Kohlensäurebildung zu steigern. Demgemäß dürfte sich nach Weber auch nicht bestreiten lassen, daß ein wesentlicher Fortschritt in der Therapie erreicht wird, wenn wir die Bildung der Kohlensäure künstlich zu steigern suchen und dem Organismus Stoffe zuführen, die möglichst leicht zu Kohlensäure verbrannt werden (Lävulose, trockener Malzextrakt). Zugleich ist aber auch auf intensivere Kalkmedikation das Augenmerk zu richten. Diesen beiden Indikationen, Steigerung der Kohlensäurebildung und Darreichung von Kalksalzen, entsprechend, verwendet nun Weber in seiner Praxis ein Kalkmalzextrakt (Extr. malt. sicc. cum calcio hyperphosphoroso *) [5%]), von welchem er täglich sechs gehäufte Eßlöffel voll, alle acht Tage mindestens 250 g nehmen läßt. Mit dieser Behandlung hat Weber ebenso gute Erfolge erzielt, wie sie in Heilstätten und Luftkurorten erzielt werden (60% Besserungen, beziehungsweise Heilungen bei einem nicht ausgesuchten Krankenmateriale). Insbesondere beweisend für die Existenzberechtigung der Weberschen Methode, welche allen Praktikern zur Nachprüfung empfohlen sei, sind mehrere angeführte Krankengeschichten, welche Phthisiker betreffen, die nach Turban schon dem dritten Grade angehören und trotzdem relativ geheilt, in bestem Wohlbefinden, welches nun schon mehrere Monate anhält, entlassen werden konnten. — (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 10, H. 3.) K. S.

*

856. (Aus der Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf.) Beiträge zur Statistik der Aetiologie, Symptomatologie und pathologischen Anatomie der progressiven Paralyse. Von Dr. Paul Junius und Dr. Max Arndt. Trotz der nicht unbedeutenden Zahl der über dasselbe Thema existierenden, aus Anstalten und Kliniken stammenden statistischen Arbeiten, haben die beiden Autoren in der vorliegenden umfangreichen Arbeit die Fälle von progressiver Paralyse statistisch bearbeitet, welche in Dalldorf von 1892 bis 1902 auf-

*) Soll wohl heißen: hypophosphoroso. Anmerkung des Ref.

genommen wurden und dort gestorben sind. Es sind im ganzen 1488 Fälle. Der Mitteilung ihrer Ergebnisse stellen die Autoren einige allgemeine vergleichend-statistische Betrachtungen über die Zunahme der Paralyse, das Verhältnis der Paralyseerkrankungen zur Bevölkerungsziffer und zu den anderen Geistesstörungen und das Zahlenverhältnis, in dem Männer und Weiber an Paralyse erkranken, voraus. Der besseren Uebersicht wegen sind die Ergebnisse für Männer und Frauen auseinandergehalten und im allgemeinen gesondert besprochen. In dieser Weise werden Aetiologie, Symptomatologie und pathologische Anatomie an der Hand obiger 1488 Fälle statistisch bearbeitet und die Resultate mit den Ergebnissen anderer Autoren verglichen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 1 bis 3.) S.

*

857. Ueber Geburten im Skopolamin-Morphiumdämmerschlafe. Von F. Kleinertz. Verf. hält dafür, daß sich dieses Verfahren vorerst nur für die Klinik eignet und auch da nur, wenn sich Arzt und gut geschultes Personal die Zeit und Mühe nicht verdrießen lassen, strikte die festgesetzten Regeln des Verfahrens zu befolgen; dann werden wir ein Mittel besitzen, welches ohne wesentliche Beeinträchtigung der Geburtsarbeit, ohne Gefährdung der Mutter, ohne Schädigung des Kindes das Ziel erreicht hat, die Schmerzapperzeption bei der Geburt entweder völlig aufzuheben oder doch auf ein geringstes Maß herabzusetzen. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 42.) E. V.

*

858. Ueber die Wirkung der Sauerstoffbäder. Von Dr. Josef Tornai. An der zweiten medizinischen Klinik des Prof. Kétly in Budapest wurden diese Bäder zwölf Kranken und drei Gesunden verabfolgt. Zumeist wurde das Sarrasonsche Ozetbad benützt, zuweilen auch in einer Fabrik hergestelltes und in das Badewasser eingeleitetes fertiges Oxygen. Letztere Methode ist weniger empfehlenswert, zumal sie auch teurer ist. Das Wasser hatte eine Temperatur von 32 bis 33° C, die Kranken blieben im Bade 15 bis 20 Minuten; gebadet wurde alle zwei Tage oder täglich mit einer Pause nach vier bis fünf Tagen. Nach dem Bade soll der Kranke ein bis zwei Stunden im Bette ruhen. Die Erfolge waren zumeist günstige. Die Ozetbäder waren den Kranken sehr angenehm, die Haut rötete sich nicht wie bei den Kohlensäurebädern. Vorhandene Dyspnoe und Zyanose ließen sofort nach, die Besserung hielt an; die Herzkranken schliefen danach ruhig, sie urinierten mehr, ohne daß sie gleichzeitig Diuretika oder Herztonika bekamen. Der Blutdruck zeigte nach den Bädern zumeist eine geringe Abnahme, welche auch ein bis zwei Stunden lang anhielt. Auch die Pulszahl sank. Verf. empfiehlt das Ozetbad für inkompensierte Herzerkrankungen, auch wenn das Leiden schon vorgeschritten ist, ferner für funktionelle Neurosen, für Tachykardien bei Morbus Basedowii, für Anämische und so weiter. Die Chemiker sollten die lohnenswerte Aufgabe lösen, wohlfeile Sauerstoffbäder herzustellen. — (Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, Oktober 1908.) E. F.

*

859. (Aus dem hygienischen Institute der Universität Leipzig. — Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Franz Hofmann.) Malaria und Anopheles in Leipzig. Von Dr. med. Arno Trantmann. Malariafälle in der Zivil- und Militärbevölkerung sind in Leipzig auch in letzter Zeit nicht ganz selten beobachtet worden. Dem Verfasser ist es gelungen, in Leipzig selbst und in der Umgebung vereinzelte Exemplare von Anopheles maculipennis zu finden. Er macht mit Recht darauf aufmerksam, daß der gegenwärtige häufigere Verkehr nach den Tropen und bevorstehende Erdarbeiten in Leipzig zur Aufmerksamkeit mahnen. — (Archiv für Hygiene, Bd. 67, H. 2.) A. H.

*

860. Radikaloperation der Nabelbrüche durch Lappendoppelung. Von Dr. A. Brenner, Primararzt der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses der Stadt Linz. Verf. hat in 26 Fällen von zum Teil recht großen Nabelhernien mit seiner Methode der Lappendoppelung sehr schöne Dauerheilungen erzielt und empfiehlt daher die Methode als absolut verläßlich. Die Operation wird folgendermaßen ausgeführt: Nach Versorgung des Bruchinhaltes, Abtragung des Bruchsackes und Naht der Bruchpforte wird aus der vorderen Rektusscheide ein halbmondförmiger Lappen gebildet und gegen die Mittellinie umgeklappt; hier wird er an der Innenseite der Rektusscheide der anderen Seite angenäht und dient auf diese Weise zur Verstärkung des eliptischen Raumes, der durch Auseinanderweichen der Rektusränder entstanden ist. Dadurch, daß auf der anderen Seite ein ebensolcher Lappen abpräpariert und ebenfalls nach der Mittellinie umgeschlagen und an die Umschlagstelle des früheren Lappens angenäht wird, bekommt die Bruchpforte eine feste Stütze aus der Aponeurose, die wegen ihrer breiten Basis auch weiter gut ernährt bleibt und dem Drucke der Eingeweide nicht nachgibt. Die Entblößung der Rekti von ihrer Scheide ist nach Ansicht des Verfassers auch nicht zu fürchten, da die Muskeln aus ihrer Verbindung mit der hinteren Rektusscheide nicht losgelöst werden, also ihre ernährenden Gefäße und die Nerven weiter empfangen. Ebensowenig hat Verf. ein Nachgeben des seiner vorderen Scheide entblößten Rektus gesehen; die Funktion des Muskels bleibt erhalten, so lange die hintere Scheide nicht nachgibt. — (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 87, H. 1.) se.

*

861. (Aus der Prosektur des Augustahospitals zu Köln.) Ueber indirekte Orbitaldachfraktur und geschoßartige Wirkung eines Knochensplitters im Gehirn. Von Prof. Dr. Bernh. Fischer, Prosektor. Zweck der Mitteilung des Verfassers ist, darauf hinzuweisen, daß eine indirekte Orbitaldachfraktur wirklich durch plötzliche Drucksteigerung des Augenhöhleninhaltes zustande kommen kann. Ein 15jähriger Gymnasiast soll beim Radfahren gestürzt sein und wird völlig bewußtlos, mit Krämpfen an den Armen und Händen in das Bürgerhospital eingeliefert. Die klinische Diagnose nahm eine Schädelbasisfraktur an. Die Obduktion ergab außer der Weichteilquetschung am rechten Auge keinerlei Verletzungen, insbesondere keine Schädelfraktur, nur ein Stück des rechten Orbitaldaches ist ausgesprengt und hat ganz wie ein Geschoß das Gehirn zertrümmert. Die Verletzung an und für sich wäre verhältnismäßig gering gewesen, der Tod ist einzig und allein durch die Dislokation des Knochensplitters, durch seine geschoßartige Wirkung eingetreten. Auf plötzlichen, negativen Druck in der vorderen Schädelgrube kann Verf. die Fraktur nicht zurückführen, da der Knabe offenbar nicht auf das Hinterhaupt, sondern auf das rechte Auge gefallen ist. Eine Fraktur durch direkte Gewalteinwirkung ist auch nicht denkbar, da die übrigen Knochen der Orbita ganz unverletzt waren. Vor allem ließe sich dadurch die kolossale Dislokation des Knochensplitters in keiner Weise erklären. Es bleibt für den Verfasser nur die Erklärung übrig, daß die Orbitaldachfraktur eine indirekte war, hervorgerufen durch eine plötzliche, starke Drucksteigerung innerhalb der Orbita selbst. Aus dem Befunde geht zweifellos hervor, daß der Verunglückte auf das rechte Auge gestürzt ist. Der durch die sehr heftige Gewalt auf diese Weise bewirkte enorme Druck in der Augenhöhle mußte dieselbe sprengen und so wurde die dünnste Wandstelle, das Orbitaldach, herausgeschleudert und mit furchtbarer Gewalt in das Gehirn hineingetrieben. So erklärt sich nicht nur die indirekte Fraktur, sondern auch die vollständig geschoßartige Wirkung des Knochensplitters. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 41.) G.

*

862. (Aus dem Institute für medizinische Chemie und experimentelle Pharmakologie. — Direktor: Geh. Rat Jaffe.) Die Hypophysenglykosurie und ihre Beziehung zum Diabetes bei der Akromegalie. Von L. Borchardt. Da in einer großen Anzahl von Fällen die Akromegalie mit Diabetes kompliziert ist und die Erscheinungen der Akromegalie möglicherweise durch eine pathologische Funktionsteigerung der Hypophyse bedingt ist (pathologisch-anatomische Untersuchungen von Benda), so schien es Borchardt nicht aussichtslos zu sein, zu untersuchen, ob nicht auch der Diabetes bei Akromegalie auf einer Funktionsteigerung der Hypophyse beruhen könnte. Unter der Voraussetzung, daß die Einführung eines Organextraktes im Körper im gleichen Sinne wirkt wie die Hyperfunktion des betreffenden Organes, welche ja eine der wichtigsten Voraussetzungen der ge-

samten Organtherapie ist, injizierte Borchardt subkutan bei Kaninchen und Hunden Hypophysenextrakt. Tatsächlich gelang es ihm bei ersteren in einer großen Reihe, bei letzteren in einer kleinen Reihe von Fällen, Glykosurie zu erzeugen. Die Frage nach der Natur der Glykosurie erzeugenden Substanz konnte Borchardt noch nicht weiter verfolgen, sicher ist nur, daß die Hypophysenglykosurie von der Adrenalinglykosurie verschieden ist. Borchardt untersuchte nun weiters, ob der Diabetes tatsächlich so häufig bei Akromegalie vorkommt, daß er als ein mehr oder weniger regelmäßiges Symptom dieser Krankheit angesehen werden kann. Aus den in der Arbeit angeführten statistischen Angaben läßt sich nun entnehmen, daß der Diabetes oder korrekter gesagt, die Glykosurie, in ihren verschiedenen Nuancen eine so regelmäßige Begleiterscheinung der Akromegalie ist, wie bei keiner anderen Erkrankung. Bezugnehmend nun auf seine oben angeführten Untersuchungen glaubt Borchardt annehmen zu dürfen, daß als Ursache des Diabetes bei Akromegalie die Hyperfunktion der Hypophyse angesehen werden könne; diese Annahme erscheint einfacher und weniger kompliziert als die Theorien von Loeb und Lorand, von denen letzterer den Diabetes auch bei der Akromegalie von der Hyperfunktion der Schilddrüse und deren Einfluß auf das Pankreas abhängen läßt, während Loeb vermutet, daß der Diabetes durch den Druck der vergrößerten Hypophyse auf ein hypothetisches Zuckerzentrum in der Gegend des Tuber cinereum bedingt ist. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 66, H. 3 und 4.) K. S.

*

863. Kritik der prämonitorischen Symptome der Thrombose und Embolie. Von Dr. Nacke. Wir haben bisher noch keine sicheren prämonitorischen Symptome für Thrombose und Embolie und müssen uns darauf beschränken, durch langes Liegenbleiben die Embolie bei vorhandener Thrombose zu verhüten. Verf. kann der Empfehlung möglichst frühzeitigen Aufstehens zur Verhütung der Thrombose und Embolie durch möglichst frühzeitige Anregung der Zirkulation nicht beipflichten. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 33.) E. V.

*

864. (Aus dem hygienischen Institute zu Würzburg.) Ueber das Vorkommen von Oxydationsfermenten bei Bakterien und höheren Pflanzen. Von Prof. Dr. K. B. Lehmann und Dr. Jano aus Japan. Zum Nachweise der Oxydasen sind drei Reaktionen verwendbar; nämlich: 1. Die Bläuung von Guajakharzlösung; 2. die Rotfärbung von Barbadosaloe; 3. die Braunschwarzfärbung von Tyrosin. Der letzte Reaktionsmodus wurde hauptsächlich verwendet, weil die Tyrosinasereaktion lange nicht allen Oxydasen zukommt, während die Aloe- und noch mehr die Guajakreaktion sehr weit verbreitet sind. Aus den Ergebnissen interessiert folgendes: Im Pflanzenreiche sind die Tyrosinasen sehr verbreitet: der Gehalt der Kleie z. B. an Tyrosinasen ist sehr hoch, während das Ferment im Mehl vollkommen fehlt. Neue Kartoffeln enthalten in inneren und äußeren Schichten gleichviel davon. Chloroform stört die Wirkung gar nicht; Cyankalium dagegen stark und Siedehitze vollkommen. Die Reaktion mit Tyrosin — braunschwarze Verfärbung — geben eine Reihe von Bakterien. Der Grad der Verfärbung ist in ziemlich starkem Maße abhängig vom Tyrosingehalte. Aktinomyces chromogenes ist (ebenso wie Bacterium phosphorescens imstande, Tyrosinase zu bilden). Die von den Autoren untersuchten farblosen Rasen von Actinomyces „chromogenes" bildeten weder Tyrosin noch das betreffende Oxydationsferment. Anscheinend wird das Tyrosin in der lebenden Zelle von Aktinomyzes oxydiert und erst das Produkt der Oxydation wieder ausgeschieden. Bei Papierfiltration geht aus Kleie von Weizen und aus Kartoffeln Tyrosinase durch, während bei Filtration durch Tonzellen Diastase und Guajakase durchgeht, die Tyrosinase aber zurückbleibt. — (Archiv für Hygiene, Bd. 67, H. 2.) A. H.

*

865. Ein Fall von Basedowscher Krankheit im Anschlusse an nicht eitrige Thyreoiditis acuta. Von Dr. F. Apelt, mitleitender Arzt und Nervenarzt am Sanatorium Glotterbad bei Freiburg im Breisgau. Verf. berichtet über einen außerordentlich seltenen Fall von Basedow nach Thyreoiditis acuta. Aus dem Krankenberichte geht hervor, daß etwa drei Wochen nach einem im Recessus piriformis dexter aufgetretenen Abszesse eine akute Thyreoiditis sich entwickelt hat. Kurze Zeit nach Abklingen des akuten Prozesses sind dann die ersten Basedowsymptome aufgetreten. Etwa ein Jahr nach Beginn des Leidens sind noch alle klassischen Symptome der Basedowschen Krankheit von Nonne in Hamburg festgestellt worden. Unter dem Einflusse einer rein exspektativen Behandlung schwinden zunächst die Augensymptome und schließlich nach einem weiteren halben Jahre auch die Tachykardie und der Tremor. Gleichzeitig mit dem Rückgange aller dieser Krankheitszeichen tritt auch eine Abschwellung der diffus vergrößerten Struma ein. Nach den letzten Nachrichten über den Patienten kann man, wie Verf. hinzufügt, fast von einer völligen Heilung sprechen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 41.) G.

*

866. Ueber Appendizitis nach Trauma. Von Doktor F. Brüning. Da die Rolle, welche das Trauma in der Aetiologie der Appendizitis einnimmt, von den Autoren nicht gleichmäßig beurteilt wird, teilt Verf. die Krankengeschichte eines Falles von Appendizitis mit, bei dem eine heftige Kontraktion der Bauchdecken eine Rolle spielt. Es handelte sich um einen 50jährigen, früher ganz gesunden Mann, der einige Stufen herunterfiel, sich aber dabei am Treppengeländer noch festhalten konnte. Er bekam unmittelbar darauf Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend und der bis dahin leicht reponible Bruch wurde irreponibel. Tags darauf bestand hohes Fieber, Schmerzhaftigkeit entsprechend dem inneren Leistenringe, Hernie reponibel bis auf ein daumendickes Gebilde. Bei der Operation erwies sich dasselbe als ein Netzklumpen, bei dessen Lösung fäkulenter Eiter abfloß; in der Mitte lag der gangränöse Wurmfortsatz, an dem man keine Schnürfurche sah. Der Wurmfortsatz wurde abgetragen und es trat Heilung ein. Bei der Besprechung der öfter ventilierten Frage, ob eine Appendicitis traumatica auch ohne vorherige Erkrankung des Wurmfortsatzes angenommen werden kann, vertritt Verf. im Gegensatze zu anderen Autoren den Standpunkt, daß nicht nur ein vorher kranker, sondern auch ein völlig gesunder Wurmfortsatz durch ein direktes oder indirektes Trauma akut oder chronisch erkranken kann. Bei der Entstehung der Krankheit können Zerreißungen von Adhäsionen, kleine Schleimhautläsionen, plötzliche und unter Druck auftretende Stauungen von Kot und Gasen im Wurmfortsatze, das Hineinpressen eines Kotsteines tiefer in das Lumen des Wurmfortsatzes eine Rolle spielen. Aus dem viel häufigeren Vorkommen von Kotsteinen bei traumatischer Appendizitis, als bei nicht traumatischer (75·8% gegen 48·6%) zieht Verf. den Schluß, daß dem Kotsteine eine wichtige Rolle bei der Entstehung der traumatischen Appendizitis zukommt. Der Verlauf der traumatischen, akuten Appendizitis ist meistenteils eine sehr schwere; die Mortalität ist eine sehr hohe (55·8%!); Verf. rät daher für diese Fälle die früheste Frühoperation dringend an. Um einen Zusammenhang zwischen einer akuten oder chronischen Appendizitis und einem Trauma anzunehmen, hält Verf. für unbedingt notwendig, daß sich in unmittelbarem Anschlusse an die Verletzung Erscheinungen einstellen, die auf eine Erkrankung des Wurmfortsatzes hindeuten und diese auch andauern, bis die Appendizitis manifest geworden ist. — (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 86, H. 4.) se.

*

867. Placenta praevia, Hysteryse oder Braxton Hicks? Von Priv.-Doz. Dr. Walter Hannes. An der Klinik Küstner wurden 119 Frauen mit Placenta praevia mittels intraamnialer Hysteuryse behandelt; von diesen sind sechs (5%) gestorben. Die Ballonbehandlung erhöht die Zervixrißgefahr bei Placenta praevia keineswegs. 61 Kinder wurden lebend geboren, in 13 Fällen waren bei Beginn der Hysteuryse die Kinder bereits abgestorben; diese abgerechnet, wurden 57·5% Kinder lebend geboren. Es sind an der Breslauer Klinik über dreimal soviel lebende Kinder geboren worden als in der Königsberger Klinik bei Anwendung der kombinierten Wendung. Verf. empfiehlt dem praktischen Geburtshelfer nur die Hysteuryse allein als bestes und souveränes Mittel bei Behandlung der Placenta praevia. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 42.) E. V.

*

868. Ueber diphtherische Lähmungen und ihre Behandlung. Von Prof. Kohts. In einem klinischen Vortrage beschreibt Verf. die Erscheinungen postdiphtherischer Lähmungen und teilt zumeist recht schwere Fälle mit, die er, den Angaben Combys, Chambons u. a. folgend, in erfolgreicher Weise behandelte. Es wurden große Dosen von Behrings Heilserum in Anwendung gezogen u. zw. Injektionen von Heilserum von 6000 bis 35.000 Immunitätseinheiten mit gutem Erfolge gemacht. Bei hochgradigen Lähmungen wurden auch Strychnininjektionen von Strychnin. nitr. u. zw. je nach der Schwere der Fälle 0·0003 bis 0·0006 (3 dmg bis 6 dmg) Strichnini nitrici injiziert und diese Einspritzungen im Verlaufe der Lähmungen öfters wiederholt. Entsprechend den Erfahrungen Combys hat Verf. in den letzten vier Jahren ohne Nachteil für die Patienten, wie gesagt, bis zu 35.000 Immunitätseinheiten Behrings Heilserum injiziert, wobei zehn derartig Behandelte im Verlaufe von zwei bis vier Monaten vollständig wiederhergestellt wurden. Stellte sich Herzschwäche ein, so wurde Koffein, kombiniert mit Digalen, gereicht, sodann strengste Bettruhe, Vermeidung jeder brüsken Bewegung etc. eingehalten, eventuell auch mit der Schlundsonde ernährt. Die Seruminjektionen wurden meistens jeden anderen Tag verabfolgt, die Strychnininjektionen auch jeden zweiten Tag oder etwa vier Tage hintereinander, sodann wurde vier Tage lang ausgesetzt, dann wieder vier Tage hintereinander injiziert. Die Zahl der verabfolgten Strychnininjektionen schwankte je nach der Schwere des Falles zwischen 20 und 40. — (Therapeutische Monatshefte, Juli 1908.) E. F.

*

869. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik in Kiel. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling.) Zur Statistik der Aetiologie und Symptomatologie der progressiven Paralyse. Von Dr. Th. Jolly, ehemaligem Assistenten der Klinik. Die Arbeit bezieht sich auf 290 Fälle (224 Männer, 66 Frauen), wovon 28·6% bis zum Tode beobachtet werden konnten. Der Verfasser schließt sich bei Zusammenstellung seiner Fälle im großen und ganzen eng an die Arbeit von Raecke an, der seinerzeit das Material an der Tübinger Klinik bearbeitete. Er verfolgt dieselben Gesichtspunkte und arbeitet auf Grund genau und ausführlich geführter Krankengeschichten. Zur auszugsweisen Wiedergabe eignet sich die Arbeit nicht. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 3.) S.

*

Aus französischen Zeitschriften.

870. Ueber das Karzinom des Pankreaskörpers. Von Chauffard. In bestimmten Fällen zeigt das Karzinom des Pankreaskörpers charakteristische Symptome, welche sich aus der Lokalisation und den anatomischen Beziehungen zu den Nachbarorganen ableiten lassen. Das wesentlichste Symptom ist der Schmerz, welcher gewöhnlich vom linken Rippenbogen nach rechts übergreift, am stärksten zwischen Epigastrium und Nabel ausgeprägt ist und von hier aus oft in die Brust, den Rücken, die Schultergegend ausstrahlt. Der Schmerz erreicht in immer häufiger und länger werdenden Paroxysmen eine kolossale Intensität, die nur durch Sitzen in stark vorgebeugter Haltung, wobei möglichste Entspannung der Bauchdecken erfolgt, gemildert wird. Analoge Schmerzen werden bei akuten Pankreasaffektionen — Fettnekrose und Hämorrhagie — beobachtet und es lassen sich diese Schmerzen dadurch erklären, daß das Sonnengeflecht in Mitleidenschaft gezogen wird. Bei Karzinom des Pankreaskörpers wird auch ein Gefühl von Völle des Darmes, welches zu Stuhldrang führt, beobachtet. Ein weiteres Symptom ist rapide Abmagerung, welche im Verlaufe von einigen Monaten zu einem Gewichtsverluste von 15 bis 20 kg führen kann. Ein Tumor ist bei Karzinom des Pankreaskörpers nicht immer nachweisbar; sekundäre Lymphdrüsenschwellung, Aszites, Fettstühle und Glykosurie wurden vom Verfasser nicht beobachtet, Erbrechen war im Gegensatze zu tabischen Krisen selten und inkonstant, Ikterus tritt, wenn überhaupt, erst im späteren Stadium auf, Vergrößerung der Leber und der Gallenblase war nicht nachweisbar. Mit Rücksicht auf die Art der Schmerzen konnte man zunächst an Tabeskrisen denken, jedoch weist das Fehlen von Tabessymptomen, progressive Intensität, Schmerzen und zunehmende Kachexie auf den malignen Tumor hin. Im Gegensatze zum Karzinom des Pankreaskörpers wiegt beim Karzinom des Pankreaskopfes der biliare Symptomenkomplex, Ikterus von fortschreitender Intensität und Vergrößerung der Gallenblase und Leber vor, während Schmerzen vollständig fehlen. Dieser Unterschied erklärt sich aus den verschiedenen anatomischen Beziehungen des Kopfes und Körpers des Pankreas. Der Pankreaskopf steht in nächster Beziehung zum Endstücke des Ductus choledochus, während der Pankreaskörper dem Plexus solaris und den davon ausgehenden Nervenstämmen unmittelbar benachbart ist. Der zunächst links auftretende Schmerz hängt wahrscheinlich mit Irritation der Milznerven zusammen, auch die eigentümlichen Darmsymptome lassen sich durch die Beteiligung des Sonnengeflechtes erklären. Bei Karzinom des Pankreaskörpers ist die interne Therapie machtlos, durch einen chirurgischen Eingriff, z. B. mediane Pankreasresektion, werden die furchtbaren Schmerzen beseitigt, wenn auch eine Heilung auf diesem Wege nicht erreicht werden kann. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1908, Nr. 33.) a. e.

*

871. Ueber die Behandlung bestimmter Formen der puerperalen Infektion mit dem kontinuierlichen Sauerstoffstrome. Von P. Reynier. Die Puerperalinfektion ist keine einheitliche Erkrankung, sondern es existieren zahlreiche Formen, von denen jede eine besondere Behandlung erfordert. Einheitlich ist nur die Eintrittspforte, der äußere Muttermund, auf welchem Wege aber Infektionserreger verschiedener Art eindringen, die je nach ihrer Natur verschiedene Formen der Infektion hervorrufen können. Bei Infektionen, wo die anaëroben Saprophyten vorherrschen und die Vaginalschleimhaut mit Pseudomembranen bedeckt ist, erscheint jeder blutige Eingriff kontraindiziert, weil dadurch die Infektion noch weiter verbreitet wird. In diesen Fällen hat sich eine Therapie bewährt, welche in Anwendung gasförmigen Sauerstoffes besteht, welcher bei allen durch anaërobe Mikroorganismen bedingten Infektionen, z. B. Gasphlegmonen bei lokaler Anwendung eine hervorragende antiseptische Wirksamkeit entfaltet. Nach Auswaschung der Uterushöhle mit wässeriger Jod-, bzw. Wasserstoffsuperoxydlösung wird eine doppelläufige Sonde eingelegt, deren divergierende Enden das Orificium internum offen erhalten. An die Sonde wird ein Kautschukschlauch fixiert, der mit dem Sauerstoffreservoir in Verbindung steht und mehrere Tage hindurch ein kontinuierlicher Sauerstoffstrom eingeleitet. Unter dem Einflusse des Sauerstoffstromes sinkt die Temperatur sehr rasch zur Norm, ebenso rasch verschwinden die Pseudomembranen der Vulva, Vagina und des Uterus. Zur Unterstützung der Sauerstofftherapie wurden in schweren Fällen auch intravenöse Injektionen von Elektrargol, sowie subkutane Injektionen jodierter Kochsalzlösung herangezogen, welche aber für sich allein nicht jene Wirksamkeit besitzen, wie der kontinuierliche Sauerstoffstrom. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1908, Nr. 32.) a. e.

*

872. Ueber die Behandlung des Tetanus mit Injektion von Magnesiumsulfat in den Wirbelkanal. Von Ramond und Doury. Der Umstand, daß die Prognose des akuten Tetanus als absolut letal gilt und daß auch beim subakuten und chronischen Tetanus die Mortalität 50% beträgt, rechtfertigt die Mitteilung eines Falles von akutem Tetanus mit Heilung nach Injektion von Magnesiumsulfatlösung in den Wirbelkanal. In der Literatur findet sich ein Bericht über fünf Fälle von foudroyantem, bzw. akutem Tetanus, wovon zwei durch Injektion von Magnesiumsulfatlösung geheilt wurden. In dem von den Verfassern mitgeteilten Falle waren die ersten Tetanussymptome sechs Tage nach der Verletzung — Aufstechen einer Blase am Fuße mit einer unausgeglühten Nadel — aufgetreten und erreichten schon nach drei Tagen ihren Höhepunkt, wobei die Temperatur 39°, die Pulsfrequenz 140 Schläge betrug; es wurden nach Versagen der gebräuchlichen Therapie — Injektionen von Tetanusheilserum und große Dosen Chloralhydrat intern — 6 cm^2 einer 25%igen Lösung von Magnesiumsulfat in den Wirbelkanal injiziert. Fast unmittelbar nach der Injektion empfand der Patient wesentliche Erleichterung; Schmer-

zen, Kontraktur und Dyspnoe besserten sich, ebenso erfolgte Absinken der Temperatur auf 38°. Die Erscheinungen verschlimmerten sich nach einigen Tagen, worauf neuerlich 4 cm³ der 25%igen Magnesiumsulfatlösung injiziert wurden. Im weiteren Verlaufe wurde noch eine Injektion von 3 cm³ der Lösung vorgenommen und es erfolgte schließlich vollständige Heilung. Als Folgezustände der ersten Injektion wurden Kopfschmerzen und Delirium, nach der zweiten Injektion Harnretention und Inkontinenz des Mastdarmes, sowie eine Zostereruption in der rechten Gesäßgegend beobachtet. Die Therapie des Tetanus erfordert drei Bedingungen: Unschädlichmachung des Infektionsherdes, Neutralisierung des im Organismus zirkulierenden Tetanustoxins und Wiederherstellung der normalen Funktion des Nervensystems. Die erste Bedingung wird durch Applikation antiseptischer Verbände auf die Verletzung und Anwendung von Tetanusheilserum erfüllt, dagegen ist das Tetanusheilserum nicht imstande, das Tetanustoxin, welches sehr rasch vom Nervensystem fixiert wird, zu binden, so daß die empfohlene wiederholte Injektion großer Dosen als nutzlos zu betrachten ist. In dem mitgeteilten Falle wurde nach Injektion großer Dosen des Tetanusheilserums eine Steigerung der spastischen Zustände beobachtet. Die dritte Bedingung, Einwirkung auf die Irritation des Nervensystems, wurde bisher durch Darreichung antispasmodischer Mittel, speziell Chloralhydrat, erfüllt. In noch höherem Maße wird dieser Indikation durch subarachnoideale Injektion einer Lösung von Magnesiumsulfat entsprochen, welches eine sichere und unmittelbare sedative Wirkung besitzt, die genügend lange anhält, um dem Gehirn zu ermöglichen, selbst das in seinen Zellen aufgespeicherte Tetanustoxin zu neutralisieren. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1908, Nr. 30.) a. e.

*

Aus russischen Zeitschriften.

873. Zur Vereinfachung der Oesophagoskopietechnik. Von P. M. Rewidzow-Moskau. Verf. hat das Oesophagoskop Ewalds in einer Weise modifiziert, daß die Technik der Oesophagoskopie eine Verbesserung erfährt. Die Modifikation besteht darin, daß der unterste Teil des Instrumentes in einer Ausdehnung von 8 cm in einer Spirale endigt, welche einerseits biegsam genug ist, um leichter in den Oesophagus eingeführt werden zu können, anderseits jedoch genügend Elastizität besitzt, um, nachdem das Instrument bereits eingeführt ist, sich automatisch geradstrecken zu können. Das Instrument wird von der Firma Louis & H. Löwenstein in Berlin hergestellt und Verfasser erhofft davon eine Erweiterung der Anwendung der Oesophagoskopie. — (Praktitscheskij Wratsch 1908, Nr. 36.) J. Sch.

*

874. (Aus dem alten Jekaterinenspital.) Ueber Nebenwirkungen von Heilseren (Serumkrankheit). Von W. J. Kanel. Auf Grund eigener Beobachtungen und unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur kommt Verf. zu folgenden Schlußsätzen: Die Nebenwirkungen von Heilseren sind sehr vielgestaltig, ergeben verschiedene klinische Bilder, indem sie sich auf verschiedene Gewebe und Organe lokalisieren. Die Serumerscheinungen haben keinerlei schwere Folgen, zeigen einen gutartigen Charakter, laufen verhältnismäßig schnell ab, ohne irgendwelche Spuren im Organismus zu hinterlassen. Die Serumnebenwirkungen dürfen auch bei den schwersten Krankheitserscheinungen nicht als Kontraindikation für die Anwendung von Heilseren gelten. Die klinischen Beobachtungen bilden eine Stütze für die Ansicht v. Rankes, daß den Nebenerscheinungen der Heilseren keine Bedeutung im Vergleiche zu ihrer rettenden Wirkung vielen Patienten gegenüber zukommt. — (Medicynskoie Obosrjenje 1908, Nr. 12.) J. Sch.

*

875. Zur Frage der Blutgerinnungsfähigkeit. Von B. J. Slowtzoff-St. Petersburg. Die Bestimmung der Gerinnungszeit eines Blutes kann unter Umständen auch für den Kliniker von Bedeutung sein. Verf. hat sich der Aufgabe unterzogen, eine brauchbare Methode hiefür auszuarbeiten und ging von dem Gedankengange aus, daß die Gerinnungszeit eines Blutes zumindest von drei Faktoren abhängen kann: von der Menge des Kalziums, von der Menge des Fibrinfermentes und derjenigen des Fibrinogens. Um nun zu bestimmen, wieweit die Gerinnungsfähigkeit eines Blutes in einem speziellen Falle von den beiden ersten dieser Faktoren abhängt, geht Verf., wie folgt, vor: Eine Anzahl von Blutproben wird mit verschiedenen Konzentrationen oxalsauren Ammoniums, bzw. Blutegelextrakt in Kapillaren gesogen, stehen gelassen und zentrifugiert. Dort, wo das Blut nicht geronnen ist, bildet es in der Kapillare eine kontinuierliche Säule, andernfalls befindet sich in der Mitte der Kapillare ein kompaktes, rot gefärbtes Gerinnsel, am Ende derselben jedoch klares Serum. Auf diese Weise läßt sich bestimmen, wieweit die Gerinnungsfähigkeit des Blutes vom Erdalkaliengehalt, bzw. vom Gehalte an Fibrinferment abhängt. Hierauf wird sozusagen die Gesamtgerinnungsfähigkeit bestimmt und zwar dem Prinzipe nach in der Weise, daß in einem „hängenden Tropfen" Blute beobachtet wird, wann die durch Blasen in Bewegung gebrachten Formelemente des Blutes zum Stillstande kommen. Auf diese Weise läßt sich die Bestimmung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes in drei Komponenten zerlegen. — (Russkij Wratsch 1908, Nr. 43.) J. Sch.

*

876. (Aus der therapeutischen Hospitalsklinik des Professors K. E. Wagner der Universität Kiew.) Zur Frage des chronischen Cheyne-Stokesschen Atmens. Von W. A. Choroschilow und J. B. Studsinsky. Die Verfasser hatten Gelegenheit, zwei Fälle von chronischem Cheyne-Stokesschem Atmen zu beobachten. In der Literatur sind diesbezüglich nur wenige Fälle bekannt. Es handelte sich um zwei Patienten im Alter von 59, bzw. 46 Jahren (der jüngste der bisher beschriebenen Fälle). In beiden Fällen bestand bedeutende Arteriosklerose und Insuffizienz der Aortenklappen. In einem Falle war diese Insuffizienz mit Mitralinsuffizienz, im zweiten mit Aortenstenose kombiniert. Bei beiden Patienten bestand auch sekundäre Schrumpfniere. Auf Grund genauer Epikrise ihrer Fälle und Diskussion der vorliegenden Literatur gelangen die Verfasser zu folgenden Schlußsätzen: Für das Zustandekommen des chronischen Cheyne-Stokesschen Atmens bedarf es irgendeiner, uns unbekannten, angeborenen oder erworbenen Prädisposition des Atmungszentrums für das intermittierende Atmen, ferner einer Abschwächung der Vitalität in den Zellen des Atmungszentrums, sei es infolge Arterienverdickung in der Medulla oblongata oder Blutleere derselben oder auch irgendeiner Intoxikation und als Folge dieser Vitalitätsverminderung einer Verringerung ihrer Erregbarkeit. Bei Herzkrankheiten können diese Bedingungen gegeben sein. Das chronische Cheyne-Stokessche Atmen stellt bei Herzkrankheiten ein prognostisch sehr ungünstige Symptom dar, indem es trotz zeitweiliger Besserungen im Befinden und zeitweiligen Verschwindens auf tiefgreifende Schädigungen im Organismus hinweist, welche über kurz oder lang (im Laufe einiger Monate) unabwendbar zum Exitus führen. Dies war zumindest bei den beiden beobachteten Patienten der Fall. — (Russkij Wratsch 1908, Nr. 44.) J. Sch.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Die mit dem Titel eines außerordentlichen Professors bekleideten Privatdozenten, Primarärzte Dr. Jak. Pál, Dr. Friedrich Kovács und Dr. Friedrich Obermayer in Wien zu unbesoldeten außerordentlichen Professoren der internen Medizin. — Priv.-Doz. Dr. Siegmund v. Schumacher-Marienfried zum unbesoldeten außerordentlichen Professor der Anatomie in Wien.

*

Verliehen: Den Privatdozenten an der Universität in Wien Dr. Leopold Réthi, Dr. Karl Sternberg und Dr. Heinrich Peham der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors. — Dem Stabsarzte Dr. J. Hirschhorn der Titel und Charakter eines Oberstabsarztes. — Univ.-Prof. Dr. Karl v. Noorden in Wien der russische St. Stanislaus-Orden zweiter Klasse. — Dem Primararzt Dr. Franz Fink und dem praktischen Arzte Dr. Wenzel Strunz in Karlsbad das Komturkreuz zweiter Klasse des Sachsen-Ernestinischen Hausordens, Doktor A. Ritter v. Hochstetter in Wr.-Neustadt das Ritterkreuz erster Klasse und den Sekundärärzten des Allgemeinen Krankenhauses in Wr.-Neustadt Dr. Joh. Schluge und Dr. Alfred Kerschbaumer das Ritterkreuz zweiter Klasse des Sachsen-Ernestini-

schen Hausordens. — Dr. Artur Smita in Karlsbad der montenegrinische Danilo-Orden vierter Klasse.

*

Habilitiert: Dr. Konstantin Bucura für Geburtshilfe und Gynäkologie in Wien. — Dr. Franz Cohn für Geburtshilfe und Gynäkologie in Kiel. — Dr. Hermann Hahn für Anatomie in München.

*

Gestorben: Eduard v. Rindfleisch, der berühmte Würzburger Lehrer der pathologischen Anatomie, 72 Jahre alt. Der Höhepunkt seines Wirkens fällt in die Sechziger- und Siebzigerjahre des vorigen Jahrhunderts. Sein Vibrionenbefund im Herzfleische bei Pyämien war außerordentlich bedeutungsvoll als einer der Ausgangspunkte der neuzeitigen Entwicklung der Lehre von den septischen Erkrankungen. Ebenso verdanken ihm die pathologische Histologie der Tuberkulose und des Karzinoms wertvolle Beiträge. Sein Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre, dem Freunde Theodor Billroth gewidmet, war durch lange Jahre hindurch die maßgebendste deutsche Quelle einschlägiger Belehrung.

*

Am 13. d. M. fand hier in der allgemeinen Poliklinik eine Feier statt aus Anlaß der Aktivierung einer „Prof. Ferdinand Frühwald-Bettstiftung", mit der gleichzeitig die Enthüllung seines Denkmals einherging, an der Stätte seines langjährigen Wirkens, der Kinderspitalsabteilung der Anstalt. Frühwald hat sich durch seine hervorragende berufliche Tätigkeit so viel nachhaltige Verehrung und Freundschaft erworben und hat so weite Kreise der Bevölkerung als Mensch und Arzt sich verpflichtet, daß die dauernde Ehrung seines Andenkens förmlich einem allgemeinen Bedürfnisse entsprach. So gelang es denn auch einem hiezu gebildeten Komitee unschwer, das nötige Kapital für die Bettstiftung und das Denkmal aufzubringen. Letzteres ist ein überaus gelungenes Werk des Bildhauers Th. Khuen. Die Festrede hielt der langjährige Assistent Frühwalds, Dr. Wechsler.

*

Der II. internationale Kurs gerichtliche Psychologie und Psychiatrie findet unter Leitung von Prof. Sommer in Gießen vom 13. bis 18. April 1909 statt. Außer dem Genannten werden vortragen: Prof. Mittermaier und Dannemann (Gießen), sowie Prof. Aschaffenburg (Köln). Vorläufige Anmeldungen ohne bindende Verpflichtung an Prof. Dannemann (Gießen).

*

Das Wiener medizinische Doktorenkollegium hat an die Gemeinde Wien eine Eingabe gerichtet des Inhaltes, daß es an Stelle des Gebäudes, in dem jetzt das Karoline Riedlsche Kinderspital im 9. Bezirke, Ecke der Schubert- und Lustkandlgasse, untergebracht ist, einen Neubau aufzuführen beabsichtige, da der heutige Belagraum mit 60 Betten nicht mehr ausreiche. Das neue Spital soll einen Belagraum von hundert Betten erhalten. Der Stadtrat wird dem Wiener Gemeinderate in seiner nächsten Sitzung vorschlagen, ein Uebereinkommen zu treffen, nach dem die Gemeinde ihr gehörige Gründe im 9. Bezirke zwischen Pulverturm- und Ayrenhoffgasse im Ausmaße von 6430 qm dem Doktorenkollegium überläßt und 40.000 K daraufzahlt, während die Stiftung die jetzige Spitalsrealität im Ausmaße von 1679 qm der Gemeinde übergibt. Diese Aktion soll sich jenen Wohltätigkeitsakten anschließen, die im Jubiläumsjahre unter der Devise „Für das Kind" geschaffen wurden.

*

Wirtschaftliche Organisation der Aerzte Wiens. Donnerstag den 17. Dezember d. J., um 7½ Uhr abends, im Restaurant „Riedhof" (weißer Saal), Wien VIII., Schlösselgasse, Haupt- und Wahlversammlung. Tagesordnung: 1. Begrüßung. 2. Bericht des Obmannes über die Leistungen der Organisation. 3. Bericht des Schriftführers. 4. Bericht des Säckelwartes. 5. Bestimmung des Jahresbeitrages für das Jahr 1909. 6. Wahl des Präsidiums, des Vorstandes, des Ausschusses und der Delegierten in den Reichsverband. 7. Vortrag der Kollegen Gruß und Grün: a) über die Regierungsvorlage (Sozialversicherung); b) über die dermalen herrschenden Bestimmungen hinsichtlich der „Warnungen und Sperrungen" freier Stellen vom Gesichtspunkte der Hilfsärzte betrachtet. 8. Allfälliges.

*

M. U. Dr. Ernst Venus, Assistent der chirurgischen Abteilung der Wiener Poliklinik, emerit. Operationszögling der II. chirurg. und II. geburtshilflich-gynäkologischen Universitätsklinik, ordiniert ab 15. November 1908 als Chirurg, Frauenarzt und Geburtshelfer I., Stadiongasse 4, Hochparterre, von 2 bis 3 Uhr nachmittags.

Redaktionswechsel. Die im Verlage von Fischers medizinischer Buchhandlung H. Kornfeld in Berlin erscheinende Zeitschrift für Krankenpflege beendet dieses Jahr ihren 30. Jahrgang. Der jetzige Herausgeber Dr. H. Cramer tritt am Jahresschlusse von der Fachleitung der Zeitschrift zurück; an seine Stelle tritt Dr. P. Jacobsohn in Berlin. Mit der Zeitschrift verbunden ist die Monatschrift Aerztliche Polytechnik, welche Dr. R. Rosen in Berlin leitet.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 47. Jahreswoche (vom 15. bis 21. November 1908). Lebend geboren, ehelich 588, unehelich 239, zusammen 827. Tot geboren, ehelich 42, unehelich 40, zusammen 82. Gesamtzahl der Todesfälle 605 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 15·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 8, Scharlach 9, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 5, Lungentuberkulose 98, bösartige Neubildungen 45, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 65 (— 3), Wochenbettfieber 1 (— 1), Blattern 0 (0), Varizellen 117 (=) Masern 300 (+ 114), Scharlach 179 (— 1), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 8 (=), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 104 (+ 19), Keuchhusten 14 (+ 1), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0).

48. Jahreswoche (vom 22. bis 28. November 1908). Lebend geboren ehelich 510, unehelich 221, zusammen 731. Tot geboren, ehelich 57 unehelich 31, zusammen 88. Gesamtzahl der Todesfälle 636 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 16·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 10, Scharlach 3, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 12, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 1, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 88, bösartige Neubildungen 53, Wochenbettfieber 5, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 77 (+ 12), Wochenbettfieber 3 (+ 2), Blattern 0 (0), Varizellen 142 (+ 25), Masern 318 (+ 18), Scharlach 171 (— 8), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 102 (— 2), Keuchhusten 13 (— 1), Trachom 1 (—), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Sekundararztesstelle an der kärntnerischen Landes-Irrenanstalt in Klagenfurt mit einer Remuneration von 1800 K und vollkommen freier Station sofort zu besetzen. Der Sekundararzt hat nach dreijähriger zufriedenstellender Dienstleistung Anspruch auf bleibende Anstellung als Hausarzt, erhält einen Grundgehalt von 3000 K, eine Aktivitätszulage von 672 K nebst freier Wohnung, Beheizung und Beleuchtung. Außerdem erhält der Hausarzt Quinquennalzulagen von 400 K anrechenbar vom Tage des Eintrittes in den Landesdienst. Bewerber um diesen Dienstesposten wollen ihre gehörig belegten Gesuche bis 20. Dezember d. J. bei der Direktion der kärntnerischen Landes-Wohltätigkeitsanstalten einbringen.

Sekundararztesstelle in der Landesgebäranstalt in Brünn mit Remuneration jährlicher 1400 K, welche nach einem Jahre auf 1600 K, nach zwei Jahren auf 1800 K und nach drei Jahren auf 2000 K steigt, nebst Naturalwohnung, mit Beleuchtung, Beheizung und Kost nach der I. Klasse. Bewerber um diese Stelle, welche österreichische Statsbürger, Doktoren der gesamten Heilkunde und beider Landessprachen mächtig sein müssen, haben ihre gehörig dokumentierten und an den mährischen Landesausschuß gerichteten Gesuche längstens bis 15. Januar 1909 bei der Direktion der mährischen Landesgebäranstalt in Brünn einzubringen. Die Dienstzeit ist bei einer beiden Seiten zustehenden vierwöchigen Kündigung auf zwei Jahre festgesetzt und kann bei zufriedenstellender Dienstleistung immer um zwei Jahre oder um ein Jahr verlängert werden. Bemerkt wird, daß der anzustellende Sekundararzt zur gleichzeitigen Verwendung als Assisent an der k. k. Hebammenlehranstalt in Brünn u. zw. ohne Anspruch auf eine besondere Entlohnung aus Staatsmitteln verpflichtet ist.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Harmannschlag-Harbach- St. Martin-Lauterbach (polit. Bezirk Gmünd) mit dem Sitze in Harmannschlag (Niederösterreich) (67·14 km²; 3031 Einwohner). Fixe Bezüge 320 K von den Gemeinden, bisherige Landessubvention von 1000 K auf 1600 K erhöht. Die Gemeinde Harmannschlag stellt eine aus zwei Zimmern, zwei Kabinetten, einer Küche und einem Keller bestehende Wohnung nebst Obst- und Gemüsegarten gegen einen Jahreszins von 100 K zur Verfügung. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Bewerber haben ihre ordnungsgemäß belegten Gesuche bis längstens 31. Dezember d. J. beim Bürgermeisteramte in Harmannschlag einzubringen.

Stelle eines Oberbezirksarztes, eventuell eines Bezirksarztes und eines Sanitätskonzipisten mit den systemmäßigen Bezügen der VIII., bzw. der IX. und X. Rangsklasse im Stande der politischen Behörde Steiermarks. Bewerber um diese Stellen wollen ihre instruierten, mit dem Nachweise der Sprachkenntnisse belegten Gesuche im vorgeschriebenen Dienstwege bis längstens 28. Dezember l. J. beim Statthaltereipräsidium in Graz einbringen.

Werksarztesstelle in Turrach (Steiermark) mit 1. Februar 1909 zu besetzen. Reflektanten wollen bis 1. Januar 1909 ihre Gesuche, welche mit einem Taufschein und dem Doktordiplom belegt sein müssen und die Honoraransprüche zu enthalten haben, an die fürstlich Schwarzenbergsche Herrschaftsadministration in Murau, Obersteiermark, einreichen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 4. und 11. Dezember 1908.

Medizinische Gesellschaft in Lemberg. XIV. Sitzung vom 12. Juni 1908.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 4. Dezember 1908.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **R. Chrobak.**
Schriftführer: Prof. **Richard Paltauf.**

Der Vorsitzende teilt tiefbewegt die Nachricht vom plötzlichen Tode des hoch- und allverehrten Mitgliedes, des Herrn Hofrates Prof. Schnabel mit, wobei sich die Gesellschaft zum Zeichen der Trauer von den Sitzen erhebt.

Dr. **J. K. Friedjung**: Demonstration des vor 14 Tagen mit Möller-Barlowscher Krankheit vorgestellten Kindes im Zustande der Rekonvaleszenz.

Meine Herren! Vor zwei Wochen hatte ich die Ehre, Ihnen an diesem acht Monate alten Kinde die typische Form der Möller-Barlowschen Krankheit zu demonstrieren. Sie erinnern sich des Bildes schwerer Kachexie, der charakteristisch aschgrauen Hautfarbe, der unbeweglich-ängstlichen Haltung des Kindes und der Schmerzäußerungen bei jeder Berührung namentlich der unteren Extremitäten. Diese zeigten die charakteristischen, subperiostalen Hämatomen entsprechenden, derben Schwellungen der langen Röhrenknochen. Das rechte Augenlid und das Zahnfleisch an den bereits durchgebrochenen unteren mittleren Schneidezähnen wiesen blutige Suffusionen auf und ein anhaltendes schwaches Nasenbluten vervollständigte das Bild der für das Säuglingsalter typischen hämorrhagischen Diathese. Später sah ich, daß die vom Harne durchnäßte Wäsche wie von Fleischwasser gefärbt war; da ich den Urin leider nicht untersuchen konnte, kann ich nur die Vermutung aussprechen, daß es sich um eine Nierenblutung handelte.

Jetzt sehen Sie, meine Herren, das Mädchen fast genesen. Die Behandlung bestand bloß in „antiskorbutischer" Diät: Fünfmal in 24 Stunden 150 g einer zur Hälfte mit 6%iger Milchzuckerlösung verdünnten rohen Kuhmilch, danach jedesmal ein Kaffeelöffel Apfelsinensaft mit wenig Zucker. Diese Nahrung wurde sehr gut vertragen, gerne genommen und wirkte, wie das von allen Autoren berichtet wird, geradezu zauberhaft. Nach drei Tagen ist die früher subfebrile Temperatur normal, die Beine deutlich abgeschwollen, das Zahnfleisch normal, das Kind ruhig. Nach einer Woche lacht es bereits vergnügt, läßt sich gerne aufnehmen, es streckt spontan die Beine, Nasenbluten und die wahrscheinliche Nierenblutung haben aufgehört. Nach zwei weiteren Tagen ist eine Zunahme von 100 g zu verzeichnen, die Konturen der langen Röhrenknochen an den Beinen werden immer deutlicher tastbar. Jetzt gilt es nur noch, durch geeignete Ernährung die Genesung zu vollenden.

Dr. **H. Haase**: Meine Herren! Mit gütiger Erlaubnis des Herrn Regierungsrates Prof. Piskaček gestatte ich mir, ein am 25. November an der niederösterreichischen Landesgebäranstalt zur Welt gekommenes, also heute zehn Tage altes Kind mit einer angeborenen Hypoplasie oder Aplasie vorzustellen. Dieselbe besteht in einer rudimentären Anlage und Entwicklung des rechten Oberschenkels, welcher sich nach der von Herrn Privatdozenten Dr. Holzknecht ausgeführten Röntgenaufnahme als bloß ein Fünftel so groß erweist wie der normal entwickelte linke Femur. Dies hat die deutliche Verkürzung der ganzen rechten unteren Extremität zur natürlichen Folge. Diese der frühesten fötalen Wachstumsperiode angehörende Entwicklungshemmung hat nicht in etwaiger Umschlingung des Gliedes durch einen amniotischen Strang ihre Ursache, sondern es müssen andere Zirkulationsstörungen oder Druckwirkungen als solche angenommen werden. Die Mutter des Kindes gibt an, im fünften Graviditätsmonate, eine Leiter tragend, über vier Stufen einer Stiege gefallen zu sein; nach diesem Trauma habe sie ein Gefühl von Lahmsein und Unempfindlichkeit im rechten Fuße bis zur Beendigung der Schwangerschaft gehabt. Ihr erstes Kind ist derzeit sieben Jahre alt und vollkommen normal. In ihrer und des Vaters Familie ist kein Fall von Mißbildung vorgekommen.

Dr. **Ludwig Teleky** demonstriert unter Hinweis auf seine Demonstration im März 1906 einige weitere Fälle von Bleilähmung, die auf das klarste für die Richtigkeit der Edingerschen Aufbrauchtheorie sprechen.

Zwei Arbeiterinnen aus der „Putzerei" einer Flaschenkapselfabrik, die beide zu wiederholten Malen schwere Bleivergiftung durchgemacht, auch bereits Erscheinungen der Enzephalopathie gezeigt haben und jetzt das Bild schwerer chronischer Bleivergiftung darbieten (die eine auch Atrophia nervi optici), zeigen Lähmungen der Muskulatur des rechten Daumenballens. Bei der einen besteht Atrophie und vollständige Lähmung des Abductor pollicis-brevis, bei der anderen sind auch — neben vollständiger Lähmung des Abductor brevis — die übrigen Muskeln, Opponens, Flexor pollicis-brevis und Abduktor stärker mitbeteiligt, es besteht auch in diesem zweiten Falle ganz leichte Parese der Handstrecker.

Diese Lokalisation der Lähmung erklärt sich aus der Anstrengung der Daumenmuskulatur bei der Arbeit, die mehrere herumgereichte Photographien verdeutlichen. Die Nichtbeteiligung oder nur ganz geringe Beteiligung der Strecker an der Erkrankung erklärt sich daraus, daß diese Muskeln bei der Arbeit nur sehr wenig in Anspruch genommen werden. Trotzdem der Vortragende sehr zahlreiche Fälle schwerster Bleivergiftung unter dieser Arbeitergruppe gesehen hat, sah er nie einen Fall von Lähmung der Extensoren, sondern nur diese beiden Fälle von Lähmung mit ganz typischer Lokalisation.

Ferner zeigt der Vortragende die Photographie der Hand eines Schlossers. Eine Narbe an der Kuppe des Mittelfingers führte diesen dazu, den Hammerstiel nur mit den übrigen Fingern zu halten. Nach längerer Arbeit mit minisiertem Eisen trat eine leichte Streckerlähmung ein, die sich auf den vierten und fünften Finger beschränkte.

Bei einem Schuhmacher mit schwerer Bleivergiftung und Extensorenlähmung beider Hände war die starke Mitbeteiligung der Beine (spastisch-paretischer Gang) auffallend; die Erklärung fand sich darin, daß der Kranke bei seiner Arbeit den Schuh stets fest zwischen die Beine geklemmt hatte. (Ausführliche Publikation folgt.)

Prof. Dr. **Pál** macht nach einigen einleitenden Bemerkungen Mitteilung über einige Versuche, welche die Wirkung des Hypophysenextraktes auf die Gefäßwand verschiedener Gefäßbezirke betreffen. Die Beobachtungen sind an Rinderarterien ausgeführt. Versuchsanordnung nach Oskar B. Meyer. Der Hypophysenextrakt (Parke, Davis & Co.) wirkt auf die Arteria carotis, mesenterica und femoralis mit dem Adrenalin gleichsinnig, auf die Koronargefäße und das periphere Stück der Arteria renalis dem Adrenalin antagonistisch. Es verengert die Koronararterie, erweitert die Nierenarterie. Auf die Pupille des ausgeschnittenen Froschauges wirken beide mydriatisch. Wenn man von der Annahme ausgeht, daß der Hypophysenextrakt die wirksamen Sekretionsprodukte der Hypophyse enthält, sind diese Beobachtungen für die Biologie von Interesse.

Aehnlich dem Hypophysenextrakte wirkt das Pilokarpin, jedoch erweiternd auf alle Abschnitte der Arteria renalis, verengernd auf die Pupille. An der Ausführung der Versuche hat Herr cand. med. L. Ivcović mitgewirkt.

Dr. **Meier**: Vortrag über die Technik des Wassermannschen Verfahrens. (Siehe unter den Originalartikeln dieser Nummer.)

Dr. **Bauer**: Vortrag über die Statistik und die klinische Bedeutung des Wassermannschen Verfahrens. (Siehe unter den Originalartikeln dieser Nummer.)

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Hugo Salomon: Die Klinik v. Noorden hat seinerzeit zuerst u. zw. im Anschlusse an das Referat Wassermanns auf dem Kongreß für innere Medizin 1908 Bedenken gegen die biologische und bis zu einem gewissen Grade auch gegen die klinische Spezifizität der Wassermannschen Reaktion geltend gemacht, wobei uns stets gerade die biologische Frage, die Betrachtung der Reaktion als allgemeiner Kolloidreaktion, besonders interessiert hat. Ich glaube, daß die Kundgebung dieser Bedenken, die nachher auch von vielen anderen Seiten geäußert wurden, den Fortschritt der Auffassungen nur gefördert hat und es ist kein Zweifel, daß gerade die Veröffentlichungen der österreichischen Autoren zu einer Klärung auch der technischen Fragen viel beitrugen. Dabei hat sich der Standpunkt der beiden Parteien in erfreulicher Weise einander genähert. So haben wir z. B. zu einer Zeit, als Citron in Berlin schon den Ehekonsens von der Komplementablenkung abhängig machen wollte, mit überwiegendem Nach-

drucke betont, daß unvollkommene Hemmungen unspezifisch seien und daß nur vollkommene Hemmung zur verantwortungsschweren Diagnose der Lues berechtigen könnte. Wie aus den Ausführungen von Meier hervorgeht, hat nunmehr auch das Wassermannsche Laboratorium diesen Standpunkt akzeptiert und damit ist eine Reihe von Streitfragen aus der Welt geschafft.

Die Technik der Reaktion konnten wir nur so übernehmen, wie sie bei der Einführung der Reaktion in die Praxis seitens des Wassermannschen Laboratoriums mitgeteilt wurde. Wenn man seitdem auf viele Tücken der Methode noch aufmerksam wurde, ist das vorwiegend der Kritik zu danken. Ein helles Licht auf diese Tücken wirft z. B. die Beobachtung von Sachs, daß derselbe Komplementablenkungsversuch positiv oder negativ ausfallen kann, je nachdem man den Extrakt schnell oder langsam verdünnt. Man sollte denken, auch die Wassermannschen Schüler müßten durch derartige Vorkommnisse, auf die sie doch auch erst verhältnismäßig spät aufmerksam wurden, gestolpert und in ihren idealen Versuchsreihen etwas behindert worden sein.

Sehr scharf beleuchtet wird die Sachlage und die Frage der Technik meines Erachtens durch die bisherigen Erfahrungen über das Auftreten der Wassermannschen Reaktion beim Scharlach. Die Angaben von Much und Eichelberg konnten in zahlreichen Nachprüfungen anderer Untersucher, z. B. in ausgedehnten Untersuchungsreihen des Frankfurter Seruminstitutes und zahlreicher Schüler von Wassermann, absolut nicht bestätigt werden. Vor kurzem aber erschien aus der Morgenrothschen Abteilung des Berliner pathologischen Institutes, einer gewiß autoritativen Stelle, eine Arbeit von Halberstätter, Müller und Reiche, welche den Hamburger Angaben wieder zu ihrem Rechte verhalf. Die Autoren konstatierten, daß es ganz bestimmte Extrakte waren, welche mit Normalserum nicht, wohl aber mit Luesserum und Scharlachserum die Komplementablenkung gaben. Andere Extrakte, ideale im Sinne von Wassermann, gaben freilich die Reaktion nur mit Luesserum, während sie mit Scharlachserum ebenso wie mit Normalserum negativ blieben. Diese Erfahrung scheint mir für die Beurteilung der kritischen Frage von grundlegender Bedeutung. Denn es mag ja sein, daß wieder andere Extrakte außer mit Luesserum gerade mit Diabetesserum, Tuberkuloseserum etc. gemeinschaftlich reagieren und daß sich auf die Weise manche Angaben über unspezifisches Wassermannsches Phänomen erklären lassen. Daraus würde sich als Ergänzung der Wassermannschen Technik eine neue Kontrollprobe ergeben, nämlich die Prüfung des Extraktes nicht bloß mit sogenanntem Normalserum, sondern auch mit Diabetesserum, Scharlachserum etc., kurz, mit den Seren der beschuldigten Krankheiten, d. h. gewissermaßen die Herstellung eines Luesmonovalentenextraktes.

Was nun die von Herrn Meier hervorgehobene eigentümliche Gruppierung in der Beurteilung der Reaktion anbelangt, je nachdem es sich um deutsche oder um österreichische Untersucher handelt, so möchte ich doch hervorheben, daß die Zahl der deutschen Autoren mit unspezifischen Befunden, auch abgesehen von Much und Eichelberg, keine so ganz geringe ist. So hat z. B. Michaelis frühzeitig Wassermannsche Reaktion bei Typhus und Malaria festgestellt, aber seine Angaben sind ganz unter den Tisch gefallen. Es erscheint daher vielfach weniger eine Differenz der Untersuchungsbefunde als eine Differenz in der Bewertung derselben bei jener merkwürdigen Gruppierung maßgebend zu sein. Daß subjektive Momente, wenn auch unbewußt, die Bewertung von Untersuchungsbefunden beeinflussen können, dafür möchte ich gerade Herrn Meiers Stellungnahme gegenüber der Glykocholsäurereaktion zum Zeugnis heranziehen. Diese Reaktion hat sich uns ausgezeichnet in der Praxis bewährt. Es geht doch nicht an, den Umstand gegen sie in das Feld zu führen, wie es Herr Meier getan hat, sie sei so einfach, daß selbst kritiklose Leute sie anwenden könnten.

Im übrigen hat die v. Noordensche Klinik den ungeheuren Wert der Wassermannschen Reaktion immer voll und freudig anerkannt.

Prof. R. Kraus: Herr Dr. Bauer hat eine Aeußerung zitiert, die ich hier in der Gesellschaft vor zwei Jahren über die Wassermannsche Reaktion gemacht habe. Ich möchte darauf folgendes erwiedern: Kurz, nachdem Wassermann seine Mitteilung über die Spezifizität seiner Reaktion mitgeteilt hat, konnte ich in Gemeinschaft mit Dr. Volk auf Grund von eigenen Versuchen zeigen, daß auch Sera von nicht an Syphilis erkrankten Menschen mit Extrakten von Sklerosen und Sera Luetischer auch mit wässerigen Extrakten aus normalen Organen Komplement abzulenken vermögen. Auf Grund dieser Versuche habe ich mich berechtigt geglaubt, bezüglich der Spezifität der Reaktion zur Vorsicht zu mahnen. Hauptsächlich waren meine Bedenken gegen die Vorstellung Wassermanns gerichtet, welche er über diese Reaktion hatte und von welcher er zu dieser Reaktion auch gelangt ist. Wassermann hat eine vollkommene Analogie zu dem bekannten Bordet-Gengouschen Versuch herstellen wollen. Im Versuche von Bordet-Gengou wird die Komplementablenkung durch ein Antigen und den hiezu gehörigen Antikörper hervorgerufen. Wassermann glaubte, annehmen zu können, daß im Serum Luetischer Antikörper vorhanden sein müssen, die mit Extrakten aus syphilitischen Organen (Antigen) zusammen die Bindung ergeben sollen. Wie schon aus unseren Versuchen hervorging, dann aus solchen von Landsteiner, Müller und Pötzl, Levaditi, Porges und Meier, Weil, Michaelis, mußte diese Vorstellung fallen gelassen werden, da Extrakte normaler Organe mit Serum Luetischer die Komplementablenkung auch bedingen. Daß auch normale Sera Hemmung der Hämolyse ausmachen können, geht auch aus den jüngst mitgeteilten Versuchen von Decastello und Ballner hervor. Ich war also berechtigt, hauptsächlich vom theoretischen Standpunkte gegen die von Wassermann vertretene Auffassung Stellung zu nehmen.

Weitere Versuche, die im Institute von Herrn Privatdozenten Dr. Grosz und Herrn Dr. Volk fortgeführt wurden, haben uns gelehrt, daß bei strenger Einhaltung gewisser Technizismen mit dieser Reaktion für praktische Zwecke brauchbare Resultate gewonnen werden können. Das Wesen der Reaktion ist aber auch heute noch ganz ungeklärt.

Priv.-Doz. Dr. Siegfried Grosz: Ich konstatiere mit Genugtuung, daß die Wassermannsche Schule nunmehr in wesentlichen Differenzpunkten jenen Standpunkt einnimmt, den die „österreichische Schule" seit jeher in dieser Frage vertreten hat.

Bekanntlich hat Wassermann ursprünglich angenommen, daß es sich bei der Reaktion um eine Antigen-Antikörperreaktion handle, während wir behaupteten, daß dies nicht der Fall sei. Heute haben wir von Kollegen Meier gehört, daß auch er nicht mehr die Ausdrücke „Antigen, Antikörper" gebraucht, sondern die unpräjudizierlichen „Extrakt und Gegenkörper".

Weiters hat die Wassermannsche Schule noch auf dem Kongreß für innere Medizin (Ostern 1908) behauptet, daß zur Anstellung der Reaktion unbedingt Extrakte aus syphilitischen Organen verwendet werden müssen, daß die abweichenden Resultate mancher Nachprüfer darauf zurückzuführen seien, daß diese mit Extrakten aus normalen Organen (von Meerschweinchen) gearbeitet haben.

Heute gibt Herr Kollege Meier zu, daß die Ergebnisse nach beiden Methoden völlig gleichwertige sind.

Endlich haben wir, gestützt auf eigene Untersuchungen und auf die der v. Noordenschen Klinik, Weil und Braun, Eitner, Wechselmann und Meier, die Spezifität der Reaktion bekämpft. Herr Meier hat das bezügliche Material in dankenswerter Weise durch die Angabe vermehrt, daß er in 70% tuberöser Lepra die Komplementbindungsreaktion feststellen konnte.

Es verdient hier vermerkt zu werden, daß wir mit einer angeblich inferioren Technik in diesen und anderen Detailfragen um vieles früher den richtigen, heute allseitig akzeptierten Standpunkt eingenommen haben.

Was die von Bauer-Düsseldorf angegebene Modifikation der Wassermannschen Reaktion anbelangt, so haben Hinrichs, Volk und ich, neuestens auch v. Behring übereinstimmend ihre Brauchbarkeit erwiesen. Die bezüglichen Untersuchungen können als nicht abgeschlossen angesehen werden, es soll aber im Gegensatze zu Meier betont werden, daß der Verzicht auf den Immunambozeptor eine willkommene Vereinfachung bedeuten würde und daß Hinrichs und wir eine gewisse Ueberlegenheit der Bauerschen Modifikation feststellen konnten.

Dr. Porges: Was zunächst den Wert der Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose der Lues anbelangt, so muß ich einwenden, daß die Herren unsere seinerzeitige Mitteilung zum Teil mißverstanden, zum Teil ungenau gelesen haben. Es hat sich auch anderwärts die unbegründete Auffassung herausgebildet, daß die Ausflockungsreaktionen in einen Topf gehören und von vornherein als abgetan zu betrachten sind, weshalb ich mit einigen Worten näher auf diesen Punkt eingehen will. Die Lezithinreaktion hat sich allerdings aus Gründen, die wir seinerzeit ausführlich dargelegt haben, als praktisch minder brauchbar erwiesen, obzwar sie ihren theoretischen Grundlagen

nach mit der Wassermannschen Reaktion als identisch zu betrachten ist. Dagegen erfüllt die Reaktion mit Natrium glycocholicum alle Anforderungen, die man billigerweise stellen kann, sowohl hinsichtlich der Spezifizität als auch hinsichtlich der Häufigkeit bei Luesfällen, so daß wir nicht anstehen, sie diesbezüglich als mindestens gleichwertig mit der Komplementbindung zu bezeichnen. Wir haben seinerzeit einen Teil unserer Versuche mit Natrium glycocholicum unter Anwendung aktiver Sera ausgeführt und hatten, wie die Herren lesen können, zwar hinreichend verläßliche, aber doch nicht ganz spezifische Resultate. Seit wir aber mit inaktivierten Seris arbeiten, ist uns nur ein Fall von nicht luetischer Erkrankung mit positiver Glykocholreaktion vorgekommen, was für die seinerzeit untersuchten Fälle in unserer Mitteilung ausdrücklich konstatiert wird und was wir auf Grund weiterer zahlreicher Versuche vollinhaltlich aufrecht erhalten. Nichtsdestoweniger dürften sich auch hier wie bei der Wassermannschen Reaktion einmal weitere Fälle finden, die die Spezifizität durchbrechen, da es sich um keine Antigen-Antikörperreaktion handelt, denn selbst Antigen-Antikörperreaktion ist nicht absolut spezifisch.

Unrichtig ist es, wenn Herr Bauer uns vorhält, wir hätten der Wassermannschen Reaktion die praktische Verwendbarkeit abgesprochen. Wir haben vielmehr ihre hohe diesbezügliche Bedeutung ausdrücklich anerkannt, nur mit dem Vorbehalte, daß nur komplette Hemmungen zu verwenden sind und daß die Diagnose unter Mitberücksichtigung des klinischen Befundes zu stellen ist. Denn wenn man den Verlauf der Komplementbindungsreaktion gründlich verfolgt, so wird man zahlreiche nicht luetische Sera finden, die sich von Normalseris unterscheiden und gewissermaßen einen Uebergang zwischen diesen und Luesseris bilden. Diese Sera gehören nun vorwiegend Erkrankungen an, die zu einem gewissen Grade von Kachexie geführt haben, schweren Phthisen, Tumoren mit zahlreichen Metastasen, Diabetes, Sepsis u. a. In manchen Fällen kommt es nun vor, daß die Wirkungsintensität dieser Sera diejenige der Luessera erreicht, allerdings in seltenen Fällen. Läßt man alle inkompletten Hemmungen beiseite, dann wird die Spezifizität der Wassermannschen Reaktion selten durchbrochen; hätten sie die Herren Vortragenden aber mitberücksichtigt, dann hätten sie wohl ähnliche Resultate gefunden wie wir. Es ist nun als Fortschritt zu begrüßen, wenn sich Herr Kollege Meier entschlossen hat, unserem Vorschlage gemäß nur absolute Hemmungen zu verwerten; ich mache aber darauf aufmerksam, daß die Statistiken über die Anzahl positiver Reaktionen bei Lues unter Heranziehung aller Grade von Hemmung angefertigt sind, daß demnach der Prozentsatz positiver Reaktionen bei Lues erheblich herabgesetzt werden muß.

Schließlich kann ich nur wiederholen, daß wir in der sorgfältigsten Weise bei positiven Reaktionen von nicht luetischen Individuen nach Momenten gefahndet haben, die einen Luesverdacht ergeben könnten. Mit absoluter Sicherheit läßt sich die Lues allerdings bei niemandem ausschließen. Ich glaube aber, daß anderseits der Wassermannschen Reaktion zuliebe viele an sich nicht eindeutige Symptome und Angaben als luesverdächtig herangezogen werden.

Dr. Vollbracht: Meine Herren! In dem Vortrage der Herren Dr. Bauer und Dr. Meier ist bei einigen wenigen Fällen von Kuppen die Rede. Ich hatte Gelegenheit, alle Versuche der Herren zu sehen und möchte mir erlauben, zur Frage der inkompletten Hemmung einige Worte zu sprechen.

In den Ausführungen der beiden Vortragenden wurde darauf verwiesen, daß bei diagnostischen Untersuchungen nur komplette Hemmungen als positive Reaktionen angesehen werden dürfen; inkomplette Hemmungen können nur in besonderen, sicher luetischen Fällen unter Berücksichtigung der klinischen Faktoren als positiv bezeichnet werden (z. B. bei Primäraffekt oder bei in Behandlung stehenden Luesfällen). Demgegenüber muß darauf verwiesen werden, daß die Einwendungen der von Dr. Bauer genannten Autoren gegen die klinische Verwendbarkeit der Wassermannschen Reaktion sich hauptsächlich auf inkomplette Hemmungen stützen. Der größte Teil der Kuppen wurde bei den Krankheitsgruppen Tuberkulose, Tumoren, fieberhafte Prozesse und Diabetes beobachtet. Wie wir schon früher vom Kollegen Bauer gehört haben, konnten diese Resultate bei den an der Klinik von Neusser angestellten Reaktionen bei Tuberkulose und Tumoren nicht gefunden werden. Bei den Reaktionen standen sich komplette Hemmung und komplette Lösung einander gegenüber. Wenn früher schon erwähnt wurde, daß Befunde von inkompletter Hemmung das diagnostische Resultat nicht beeinflussen können, da ja diese Kuppen diagnostisch einfach als negativ zu betrachten sind, so konnte man sich bei den Untersuchungen Dr. Bauers und Dr. Meiers weiterhin nicht davon überzeugen, daß diese Kuppen so oft, wie von anderen Autoren angegeben, zur Beobachtung gelangen. Bei den in Rede stehenden Untersuchungen sind unter 380 Fällen nur viermal solche Kuppen zur Beobachtung gekommen, also ein prozentual äußerst geringer Anteil; u. zw. handelte es sich in diesen Fällen um eine Malaria, ein Lymphosarkom, ein Vitium und um eine Pneumonie. Allerdings muß hervorgehoben werden, daß es bei diesen Untersuchungen nicht darauf ankam, nachzuweisen, ob viele inkomplette Hemmungen — im Gegensatze zu den Seris Gesunder — bei bestimmten Krankheitsgruppen erzielt werden könnten, vielmehr ist festgestellt worden, daß es möglich ist, dieselben fast völlig zu vermeiden. Freilich ist dies nur bei Einhaltung einer genauen Methodik, insbesondere durch Erzielung eines, wie bereits erwähnt, einheitlichen und kräftigen Lösungseffektes möglich. Daß nur so wenig Kuppen beobachtet wurden, schließt nicht ein, daß wirkliche Luesfälle übersehen worden wären. Dies erhellt am besten aus der Tatsache, daß unter 28 sicher luetischen Kontrollfällen 25 komplette Hemmungen gefunden wurden und daß bei einem reichlichen, rein internen Materiale 35 positive Reaktionen sich ergaben, trotzdem man allen Fällen, die anamnestisch oder klinisch auf Lues verdächtig erschienen, möglichst aus dem Wege gegangen ist. Daß unter 380 Fällen nur viermal Kuppen gefunden wurden, beweist, daß unser heutiges Arbeiten ein anderes, viel exakteres geworden ist; dazu kommt auch die immer größer werdende Zahl der schon untersuchten Fälle verschiedenster Krankheitsgruppen, denen sich die kürzlich von Fränkel und Much erschienene Arbeit im allgemeinen, mit Ausnahme des Scharlachs, ganz im Sinne der heute von den Vortragenden mitgeteilten Resultate anreiht. Gegenüber früher werden jetzt erheblich mehr scharfe Kontraste erzielt und infolgedessen ist wohl kaum zu befürchten, daß eine nennenswerte Anzahl von sicher luetischen Erkrankungen nicht als solche erkannt werden, wie dies vordem der Fall war.

Dr. **Richard Bauer** bemerkt zu den Ausführungen des Herrn Dr. Porges, daß es schwer durchzuführen gewesen sei, eine größere Versuchsreihe der Ausflockungsreaktion anzustellen, da die von Porges angegebene Versuchsanordnung in kurzen Zeitabständen immer wieder abgeändert wurde. Die allerletzten Versuche Bauers und Meiers sind aber ganz genau bis in das kleinste Detail nach der in der Wiener klinischen Wochenschrift 1908, Nr. 23, von Porges zuletzt angegebenen Methodik ausgeführt worden, insbesondere sind die Sera vor dem Versuche inaktiviert worden. Und eben mit dieser Methodik haben Elias, Porges, Neubauer und Salomon in ca. 11% von nicht luetischen Seris positive Reaktion gefunden, worauf sich Meier und Bauer in ihrer Arbeit beziehen.

In bezug auf die Ansicht von Dr. Porges, daß Bauer und Meier so günstige Resultate mit der Wassermannschen Reaktion erzielt haben, weil sie die inkompletten Hemmungen für negativ erklärten, muß folgendes bemerkt werden: Es wurde bei der Untersuchung von 381 Seris nur viermal ein solche inkomplette Hemmung beobachtet, in allen anderen Fällen stand glatte Lösung kompletter Hemmung gegenüber. Demgegenüber geben die genannten Autoren an, daß sie bei ihren Untersuchungen unter 74 Fällen 14mal solche inkomplette Hemmung erzielt hätten. Es geht daraus hervor, daß diese inkompletten Hemmungen bei unseren Resultaten gewiß nicht diese Rolle spielen konnten, wie die genannten Autoren nach ihren eigenen Erfahrungen annehmen.

Bezüglich der Aeußerung des Herrn Dr. Porges, daß er gewiß auch immer die Pupillen und den Puls der Patienten untersucht habe, so muß erwähnt werden, daß sich diese Bemerkung Bauers erstens auf die Untersuchungen einiger Theoretiker bezog und daß zweitens gemeint sei, daß diese Untersuchung schon bei der Entnahme des Blutes geschehen solle, da es nachträglich oft nicht mehr möglich ist, diese Daten genau festzustellen. Bauer verweist auf die von ihm oft gemachte Erfahrung, daß Patienten einfach als tuberkulös und auf Lues unverdächtig bezeichnet worden waren, während doch durch genaue Untersuchung sichere Tabes erkannt werden konnte. Dieselbe Erfahrung wurde bei einem Falle von Karzinom und einem Diabetiker gemacht.

Wenn endlich Herr Kollege Dr. Porges angibt, daß er neuerdings viel bessere Resultate mit der Ausflockungsmethode erziele, so muß darauf bemerkt werden, daß diese Untersuchungen noch nicht publiziert worden sind. Wir konnten uns nur auf seine letzte Publikation beziehen. Was die Zukunft bringen wird — und diese Zukunft ist in diesem Falle von der eben zitierten Arbeit von Porges an zu rechnen — kann nicht Gegenstand der Diskussion sein. Wir haben ja auch nur gesagt, daß „einst-

weiten" die Komplementbindungsreaktion der Ausflockungsreaktion überlegen sei.

Dr. **Georg Meier** (Schlußwort) bemerkt zu den Ausführungen von Saiomon, daß der Schluß, ebenso wie die Lepra könnten auch andere Krankheiten die Wassermannsche Reaktion geben, theoretisch richtig sei. Daß dieses jedoch in der Tat nicht der Fall ist, haben die heute vorgetragenen Untersuchungen für fast sämtliche in Betracht kommenden Krankheiten ergeben.

Der eine Extrakt von Morgenroth, mit welchem Scharlachsera Hemmungen gaben, sei vielleicht in zu großer Dosis angewendet. Die Möglichkeit, daß Sera von bestimmten Krankheitsgruppen mit geringeren Extraktdosen als Sera von Gesunden Hemmungen geben, liegt vielleicht vor.

Im Vortrage sei bereits ausdrücklich erwähnt, daß die Prüfung von Extrakten vor ihrer diagnostischen Verwendung auch möglichst mit solchen nicht luetischen Seris erfolgen solle, bei denen einige Untersucher bisweilen Hemmungen gesehen haben wollen.

Es sei nicht behauptet worden, daß die diagnostische Verwertung der Ausflockungsreaktion vom Wassermannschen Laboratorium aus dem Grunde abgelehnt wurde, weil sie zu leicht und einfach sei. Vielmehr müsse von einer einfachen und beinahe von jedem Laien anzustellenden Reaktion in erster Linie absolute Eindeutigkeit und Zuverlässigkeit verlangt werden, dieselbe sei aber nicht einmal von den eifrigsten Verfechtern dieser Methode anerkannt worden.

Gegenüber Herrn Groß wird betont, daß die vorgetragenen Untersuchungen gerade deshalb notwendig erschienen waren, weil eine Reihe österreichischer Autoren zu anderen Resultaten gekommen war.

Die Befürchtung des Herrn Porges, daß von der Wassermannschen Schule namentlich bei retrospektiven Vergleichungen zwischen dem Praktischen der Komplementbindungs- und Ausflockungsmethode bezüglich der Verwertung inkompletter Reaktionen ein verschiedener Maßstab angelegt werden könnte, muß vollkommen unbegründet erscheinen, zumal da in dem Vortrage betont wurde, daß in Zukunft nur komplette Hemmungen als positive Reaktionen angesehen werden sollen.

Dr. R. Müller bemerkt, daß er auf die einzelnen Punkte der Debatte hier nicht näher eingehen wolle und nur ganz kurz einige Bemerkungen über die Spezifizität bei der Methode mit alkoholischem Herzextrakte anfügen möchte. Unter fast 5000 auf der Fingerschen Klinik untersuchten Fällen sei keiner mit positiver Reaktion, bei dem Lues nicht wenigstens wahrscheinlich gewesen wäre. Unter den Fällen finden sich auch zahlreiche schwere, zum Teil fieberhafte Erkrankungen, die alle negativ reagierten, wenn Lues auszuschließen war, wie dies Müller schon so oft hervorgehoben habe. Manchmal sei es nicht leicht, Anhaltspunkte für Lues bei positiv Reagierenden zu erhalten. Neben einigen derartigen Fällen, wo erst weitere Beobachtung oder genauere Anamnese das Resultat der Serumreaktion bestätigte, erwähnt Müller besonders einen Fall von Karzinom der Leber, bei dem auch bei der Sektion bis auf mäßige Inguinaldrüsenschwellung kein Zeichen von Lues zu finden war. Die Anamnese ergab einen Abortus vor vielen Jahren. Der Fall blieb solange sehr zweifelhaft für die Diagnose einer luetischen Infektion, bis das Serum des Gatten der Patientin bei der Untersuchung ebenfalls positive Reaktion (komplette Hemmung) ergab. Der Fall müsse also wohl als latente Lues des Ehepaares gedeutet werden. Aehnliche Aufklärungen fanden auch andere Fälle, so daß ein deutlich positiver Ausfall wohl eher für Lues als gegen die Methode spricht.

Dr. Porges: Ich erbitte mir noch das Wort zu einer Anfrage an Herrn Kollegen Bauer. Er hat den Wert unserer Glykokollreaktion vermöge einer Interpretation unserer eigenen Resultate beurteilt. Nun würden uns aber seine eigenen Resultate interessieren, vor allem, wieviel Kontrollfälle er damit untersucht und wieviel positive Reaktionen er erzielt hat.

Dr. Richard Bauer erwidert auf diese Anfrage des Herrn Dr. Porges: Die Untersuchungen mit Seris von Patienten mit florider Lues wurden von Dr. Meier an über 100 Fällen ausgeführt. Die eigenen Versuche Bauers, genau nach der letzten Vorschrift von Porges ausgeführt, umfassen 60 Fälle:

Die Resultate mit der Wassermannsche Komplementbindungsreaktion sind folgende:

19 Fälle komplett positiv
41 » » negativ

Die Resultate nach der Ausflockungsmethode sind folgende: Von den 19 nach Wassermann positiven Fällen 8 positv, 2 fraglich, die anderen 9 negativ.
Von den 41 negativen Fällen gab eine Tuberkulose deutliche Ausflockung, die anderen waren negativ.

Die Fälle, die komplette Komplementbindung, aber keine Ausflockung zeigten, waren durchweg klinisch sichergestellte und oft mehrmals nach Wassermann untersuchte Luesfälle (zum Teil Aorteninsuffizienzen, Aneurysmen). Das eine Tuberkuloseserum, das nach Wassermann völlig negativ reagierte, aber deutlich ausflockte, stammte von einer auf Lues unverdächtigen Patientin.

*

Sitzung vom 11. Dezember 1908.

Vorsitzender: Prof. Dr. **J. Pollak.**
Schriftführer: Dr. **Rich. Volk.**

Vorsitzender Prof. Dr. J. Pollak hält für Geheimen Rat Dr. v. Rindfleisch den Nachruf; die Mitglieder erheben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.

Einlauf: Der Zentralverband der Balneologen Oesterreichs ladet die Mitglieder der Gesellschaft der Aerzte zur Versammlung am 14. l. M. höflichst ein.

Herr Tauber zeigt im Nebenraume pneumatische Sohleneinlagen.

Prof. **Benedikt** stellt einen 29jährigen Mann vor, der zur Zeit, als er die Demonstration ankündigte, an einem eigenartigen Symptomenkomplexe litt, der seitdem durch einen therapeutischen Eingriff zum Schwinden gebracht wurde. Als er sich am 20. November vorstellte, fiel vor allem auf, daß sein Kopf und sein Rumpf nach der rechten Seite geneigt waren und diese Neigung nahm hochgradig zu, wenn er die Augen schloß und besonders wenn er mit geschlossenen Augen ging, wobei er in Gefahr war, nach dieser Seite hinzustürzen. Es war also ein Zustand vorhanden, den man gewöhnlich als tabischen Krampf bezeichnet. Der Vortragende dachte aber sofort an die Lehre von Schiff, daß bei diesen statischen Krämpfen nicht eigentlich ein Krampfzustand vorhanden sei, sondern eigentlich eine Störung des statischen Gleichgewichtes durch die statische Seite der Muskeln, resp. der Innervation der einen Seite. Die Richtigkeit dieser Lehre Schiffs konnte in diesem Falle leicht erwiesen werden. Der Kranke konnte den Kopf und den Rumpf nach der Seite des statischen Uebergewichtes, nämlich nach der rechten Seite, auch gegen einen bedeutenden Widerstand neigen, während der geringste Widerstand hinreichte, um dem Kranken die Neigung nach der anderen, linken Seite, unmöglich zu machen. Wenn ich dem Kranken befahl, mit der Brust nach vorn oder mit der Schulter nach rückwärts gegen meinen Widerstand zu drücken, so zeigte sich umgekehrt, daß die Muskeln der linken Seite kräftiger wirken, als die der andern. Die Adynamie war also schon im Bereiche der Rumpfmuskeln teilweise gekreuzt.

Die Extremitäten der rechten Seite, also der Seite nach welcher der Rumpf hin sich neigte, waren hochgradig adynamisch und dabei hypästhetisch u. zw. sowohl in bezug auf Tast-, Schmerz-, Temperaturempfindung und in bezug auf das Gefühl feinerer Bewegungen. Diese Hypästhesie erstreckte sich auch auf die rechte Gesichts- und Kopfhälfte. Die linken Extremitäten waren kräftig und normal empfindlich. Die linke Kopfhälfte war spontan und gegen Perkussion schmerzhaft.

Eine eigentümliche Kombination dieses Anfalles war Erythropsie des linken Auges u. zw. nicht nur für Farben, sondern auch für Weiß und Schwarz. Dieselbe besteht während der ganzen Dauer der Erkrankung, das ist seit 2½ Jahren. Dieses Auge hatte auch eine verminderte Sehschärfe, 6/18. Eine andere Eigentümlichkeit dieses Auges war, daß binokuläres Doppelsehen vorhanden war und es zeigte sich dabei das paradoxe Verhalten, daß die Doppelbilder bei der Rollung nach außen auseinander gingen.

Bemerkt sei noch, daß eine leichte Insuffizienz der Lippenmuskeln rechts bestand und daß die Zunge nach rechts abwich. Am rechten Auge war eine Spur von Ptosis vorhanden. Eine Insuffizienz des Abduzens links scheint jedoch mit Schielen von früherer Zeit in Zusammenhang gewesen zu sein. Der Kranke wurde nacheinander drei hypnotischen Versuchen unterworfen. Die letzten zwei am ersten und dritten dieses Monats mit Hilfe eines metallischen Magneten unter dem Kopfe. Unmittelbar vor dem dritten Versuche stellte ich den Kranken Herrn Professor Reuß vor und konnte ihm noch alle Erscheinungen demonstrieren. Nach diesem Versuche trat nun ein merkwürdiger Umschwung bei dem Kranken ein. Zunächst auffallend war das Grünsehen neben dem Rotsehen, dann trat Gelb- und zuletzt Blausehen ein und 27 Stunden nach dem Versuche war kein pathologisches Farbensehen mehr vorhanden. Zugleich nahmen

alle Erscheinungen ab, so daß nach 48 Stunden keine Erscheinung der Störungen des statischen Gleichgewichtes mehr vorhanden waren und in den nächsten Tagen schwanden nach und nach alle übrigen Symptome. Nachträglich will ich bemerken, daß die Patellarreflexe gesteigert waren und daß noch jetzt ein ausgesprochener, wenn auch nicht langdauernder Fußklonus rechts vorhanden ist.

Das ätiologische Moment des Leidens war ein psychischer Shock bei nächtlicher Feuersbrunst im Hause des Kranken. Wenige Stunden darauf trat ein wirklicher statischer Krampf auf, der ihn nach rechts umwarf und sich nicht mehr wiederholte. Seit diesem Shock besteht der geschilderte Symptomenkomplex u. zw. ohne hysteriforme Schwankungen.

Der Vortragende behält sich vor, eine Reihe von Fragen, die sich bei diesem Falle aufdrängen, in einer späteren ausführlichen Arbeit niederzulegen.

Dr. **Werndorff** demonstriert einen Fall von 75°iger Kniegelenksankylose, geheilt durch paraartikuläre, keilförmige Osteotomie und Transplantation des der Tibia entnommenen Keiles in den Defekt am Oberschenkel. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Diskussion: O. v. Frisch betont zunächst, daß unter den Chirurgen die Fixation des Unterschenkels gegen den Oberschenkel in Beugestellung nach der Resektion des Kniegelenkes nicht üblich ist, schon aus dem Grunde, weil man doch durch eine Konsolidierung in Streckstellung die Verkürzung in ausgiebigster Weise ausgleicht. Redner bezweifelt ferner die Richtigkeit der Behauptung, daß nach der Resektion am Kniegelenke die Konsolidation erst nach 1 bis 1½ Jahren eintritt. Wenn im Verlaufe dieser Zeit sich eine Kontraktur einstellt, so hat diese einen anderen Grund. Durch die übliche Durchtrennung des Streckapparates, wobei die Patella häufig entfernt wird, bleiben die Beuger in ihrer Wirkung bestehen und verursachen, da ihnen der Antagonist fehlt, die Beugekontraktur. Zur Erklärung für die Entstehung derselben haben wir absolut keinen Grund, eine mangelhafte Konsolidierung der frisch verheilten Knochen anzunehmen. Was die demonstrierte Operationsmethode betrifft, so ist zu bemerken, daß dieselbe wohl in den seltensten Fällen Anwendung finden dürfte; speziell wenn es sich um Kinder handelt, kommt man wohl mit der typischen Resektion des Kniegelenkes eventuell nach vorhergehender Extension nach Mikulicz oder Gersuny stets zum Ziele. Die von Werndorff beschriebene Operationsmethode ist gewiß sehr schwer auszuführen und der Erfolg zweifelhaft; handelt es sich doch darum, daß hier sechs Durchtrennungsflächen des Knochens zur exakten Aneinanderheilung gelangen müssen, wobei die Transplantation mit sorgfältigster Rücksichtnahme auf das mit zu transplantierende Periost vorzunehmen ist. Redner betont, daß an der I. chirurgischen Klinik immer und auch in den schwierigsten Fällen von fixierten Kniegelenkskontrakturen mit der orthopädischen Resektion ein durchweg günstiges Resultat erzielt wurde.

Dr. **Max Jerusalem**: Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen einen 21jährigen Mann vorzustellen, der vor einem Jahre mit Epispadie in meine Behandlung kam. Der Befund war damals folgender: Im Bereiche der ganzen Pars pendula penis stellt die Urethra eine nach oben offene Rinne dar, die mit Schleimhaut ausgekleidet ist; nur knapp unter der Symphyse ist noch der Ansatz eines Urethralrohres — etwa ½ cm lang — sichtbar (Photographie). Im Bereiche der Glans finden sich neben der zentralen Urethralrinne noch zwei seitliche von annähernd gleicher Breite und Tiefe. Sonst ist das äußere Genitale gut entwickelt, der Penis im Zustande der Erektion 8 cm lang, Präputium an der Unterseite reichlich vorhanden. Die Röntgendurchleuchtung ergibt ein Klaffen der Symphyse auf etwa 4 cm (Photographie). Ich habe dem Patienten die Operation in drei Zeiten vorgeschlagen und die alte Methode nach Thiersch gewählt. In der ersten Sitzung — Dezember 1907 — deckte ich demnach die Urethra im Bereiche der Pars cavernosa mittels zweier rechteckiger Hautlappen — der eine mit der Basis, der andere mit dem freien Rande gegen die Urethralrinne gerichtet. Heilung per primam, trotzdem Pat. den eingelegten Verweilkatheter nicht vertrug und trotz Brom und Morphium an Erektionen litt.

Zweite Sitzung Januar 1908. Zwei tiefe, seitliche Einschnitte in die Glans, Naht in zwei Etagen; Heilung glatt. Den restlichen Defekt im Sulcus coronarius versuchte ich durch einfache Verschiebungsplastik zu decken, was leicht gelang, doch wurden die Nähte zwei Tage nach der Operation durch Erektionen gesprengt.

Ich kehrte also zur Thierschschen Methode zurück und deckte den Defekt bei der letzten Operation im April d. J. dadurch, daß ich das Präputium vorzog, knopflochartig schlitzte und so nach oben verpflanzte. Es bestand noch längere Zeit eine Fistel an der Dorsalseite des Sulkus, dieselbe schloß sich jedoch allmählich und Pat. ist jetzt vollkommen geheilt. Er uriniert und ejakuliert normal und auch der kosmetische Effekt kann wohl als zufriedenstellend bezeichnet werden.

Interessant wäre noch, zu erwähnen, daß Pat., der sich während der ganzen Behandlung sehr tapfer gehalten hatte, nach vollendeter Heilung eine schwere psychische Reaktion bekam, sogar Selbstmordabsichten äußerte und erst nach Wochen seine normale Stimmung wiederfand.

Es dürfte nicht allzu häufig vorkommen, daß in einem Falle so hochgradiger Epispadie so günstige Chancen für die Plastik gegeben sind, wie bei diesem Patienten; deshalb habe ich mir erlaubt, den Fall hier zu demonstrieren.

Dr. **Keßler** demonstriert aus dem Kaiserin-Elisabeth-Wöchnerinnenheime ein sieben Tage altes Kind mit einem am Rücken ausgebreiteten Nävus. Derselbe reicht vom Processus spinosus des ersten Brustwirbels, über den ganzen Rücken, bis zur Mitte des Kreuzbeines.

Seitlich breitet er sich etwas asymmetrisch aus, linkerseits bis zur hinteren Axillarlinie, rechterseits bis zur Mamillarlinie. Die Farbe ist sepiabraun bis rauchschwarz. Im Nävus finden sich erbsengroße, flache Exkreszenzen, Naevi verrucosi, die sich durch eine tiefe schwarze Färbung von der Umgebung abheben. Der im ganzen etwas erhabene Nävus ist nicht behaart, die geringe Aussaat von feinen, dunklen Haaren entspricht den Lanugohaaren eines normalen Neugeborenen. Am rechten Unterschenkel, linken Schulterblatte und an der Wange drei zirka erbsengroße, isolierte Naevi pigmentosi. Das Kind ist am normalen Schwangerschaftsende geboren, war jedoch bei der Geburt nur 2150 g schwer. Aetiologisch finden sich bei der Mutter keinerlei Anhaltspunkte für diese Anomalie, beim Vater findet sich ein ca. erbsengroßer Nävus am rechten Unterschenkel.

Priv.-Doz. Dr. **Leopold Freund** demonstriert einen Herrn, welcher vor drei Tagen ausgleitend nach rückwärts stürzte und auf die Palma der stark extendierten rechten Hand, besonders auf die den distalen Enden der Metakarpen entsprechenden Gelenksballen auffiel. Es entstand eine beträchtliche bläuliche Schwellung der ganzen Hand und der Handwurzel und intensives Schmerzgefühl in der ganzen Hand. Die Untersuchung des Skelettes ergab überall normale Verhältnisse bis auf den Metakarpus des Mittelfingers, wo sich undeutliche Krepitation nachweisen ließ. Das Röntgenogramm bestätigt diesen Befund insoferne, als überall normale Verhältnisse bestehen, bis auf den Metakarpus des Mittelfingers, an welchem sich deutlich eine Fraktur erkennen läßt. Die Bruchlinie hat die Form eines griechischen Lambda, dessen Spitze proximal, die beiden unteren Schenkel distal gerichtet sind. Letztere umgreifen das Kapitulum des Metakarpus als distales Fragment.

Am Metakarpus sind bekanntlich Frakturen früher sehr selten diagnostiziert worden. Malgaigne fand unter nahezu dritthalb Tausenden Frakturen nur 16 Metakarpusfrakturen.

Seit Beginn der Röntgenära hat man diese Verletzung öfter konstatiert u. zw. vorzugsweise am Metakarpus des Daumens und des zweiten und fünften Metakarpus. Bekanntlich hat das Röntgenverfahren auch in der früher meist als Verstauchung beurteilten Fußgeschwulst oder des Marschödems der Soldaten einen Bruch eines der Mittelfußknochen als ätiologisches Moment festgestellt. In dem demonstrierten Falle wirkte das Trauma der normalen Krümmung des dritten Metakarpus entgegen. Solche Frakturen könnten aber auch durch eine entgegengesetzt gerichtete Gewalt oder durch Torsion des Knochens entstehen.

Dr. **Artur Foges** demonstriert im Skioptikon nach der Natur gemalte Bilder des untersten Darmabschnittes, welche für Unterrichtszwecke mittels des Lumièreschen Autochromverfahrens photographiert wurden; diese Bilder zeigen den großen diagnostischen Wert der rektalen Endoskopie.

Diskussion: Primararzt Dr. Moszkowicz hält die proktoskopische Untersuchungsmethode für außerordentlich wichtig, namentlich für die Frühdiagnose der hochsitzenden, mit dem Finger nicht erreichbaren Karzinome des Rektums und der Flexura sigmoidea. Es kommt sehr häufig vor, daß solche Patienten wegen ihrer schleimigen und blutigen Abgänge jahrelang an „Darmkatarrh" behandelt werden, ehe durch die Proktoskopie das Karzinom aufgedeckt wird. Daß selbst sehr hoch gelegene Karzinome so nachgewiesen werden können, davon überzeugte sich Moszkowicz in einem Falle, in dem er ein Karzinom zur Ansicht brachte, das an der Uebergangsstelle der beiden Schenkel

der Flexura sigmoidea saß. Durch Resektion des Tumors und terminale Vereinigung der beiden Flexurschenkel wurde der Patient geheilt. Ein solcher Erfolg war ohne Proktoskopie nicht zu erzielen, denn der Patient hatte nur geringfügige Hämorrhoidalbeschwerden und es hätte lange gedauert, ehe das wandständige Karzinom Okklusionsymptome hervorgerufen hätte. Seitdem Moskowicz es einige Male gesehen hat, daß Patienten, die wegen Hämorrhoidalblutungen zu ihm kamen, überdies ein hochsitzendes Rektumkarzinom besaßen, wird im Rudolfinerhause jeder Patient, der wegen Hämorrhoiden operiert wird, proktoskopiert.

Moskowicz hält es jedoch für wichtig, daß die Diagnose des Rektumkarzinoms nicht durch die bloße Inspektion, sondern auch durch Probeinzision sichergestellt wird. Manche chronisch entzündliche Affektionen des Rektums haben viel Aehnlichkeit mit dem Karzinom und überdies gibt es ganz gutartige Polypen und Papillome des Rektums, welche, wenn sie ulzeriert sind, einem Karzinom sehr ähnlich sehen. Man würde leicht in einem solchen Falle den Patienten einer gefahrvollen Operation aussetzen, während das Leiden durch die viel einfacheren Eingriffe durch den proktoskopischen Tubus hindurch zu beheben gewesen wäre.

Priv.-Doz. Dr. **Max Herz** demonstriert einen neuen einfachen Blutdruckmesser. Dieser besteht aus einem Glasröhrchen und einem kleinen Gummibeutel. Das Glasröhrchen stellt das Manometer dar. An einem Ende ist es geschlossen und besitzt an diesem, sowie an seinem offenen Ende je eine kleine kugelige Auftreibung. In dem Röhrchen befindet sich ein Quecksilbertropfen, dessen Stand an einer Teilung abgelesen werden kann und den Druck anzeigt. Das Tröpfchen dient zugleich als Kolben und Index. Wenn das Instrument außer Gebrauch ist, befindet sich das Tröpfchen innerhalb der nahe dem offenen Ende befindlichen Erweiterung des Röhrchens. Vor dem Gebrauche wird das Röhrchen umgekehrt, so daß das geschlossene Ende nach unten zu liegen kommt. Dabei fällt das Tröpfchen in den trichterförmigen Uebergang des kalibrierten Teiles des Röhrchens in diese Kugel und schließt die darin enthaltene Luft gegen die Atmosphäre ab. An dieser Stelle ist der Nullpunkt der Teilung angebracht, so daß alle beweglichen Teile und komplizierten Manipulationen, welche sonst bei den Luftmanometern notwendig sind, um die Einstellung auf den Nullpunkt zu ermöglichen, hier entfallen. Wird in dem lufthaltigen Gummibeutel ein höherer Druck erzeugt, dann pflanzt sich dieser durch den Verbindungsschlauch auf das Innere des Röhrchens fort und verschiebt den Tropfenindex so lange, bis auf beiden Seiten desselben der gleiche Druck herrscht.

Die Messung wird so vorgenommen, daß man den Gummibeutel oberhalb des Handgelenkes des Patienten anlegt und mit der Hand komprimiert; man übt dadurch einen Druck auf die Arterien des Vorderarmes aus und steigert diesen so lange, bis der Radialpuls, den man mit der anderen Hand tastet, verschwindet. Man vermindert den Druck wieder und beobachtet das Wiederauftreten des Pulses. Der Druck wird dadurch bestimmt, daß die in dem Beutel enthaltene Luft komprimiert und ihr Druck an dem Stande des Quecksilbertröpfchens abgelesen wird. Innerhalb einer Minute kann die Messung so oft wiederholt werden, daß man sichere Daten erhält. Den diastolischen Druck erkennt man daran, daß bei allmählich gesteigerter Kompression des Gummibeutels die Pulswelle plötzlich kleiner wird. Der Apparat ist so klein, daß er wie ein Thermometer in der Tasche getragen werden kann.

Prof. Dr. **M. Heitler**: Experimentelle Studien über Volumveränderungen des Herzens.

Heitler bespricht auf Grundlage seiner im Laboratorium von weiland v. Basch an Hunden angestellten Versuche die Beziehungen zwischen Blutdruck, Pulsfrequenz und Volum des Herzens. (Verzeichnen des Volums aus dem mit Flüssigkeit gefüllten Perikardialsacke, nach der von Basch ersonnenen plethysmographischen Methode.) Bei gleichbleibendem Drucke nimmt das Volum bei Abnahme der Frequenz zu, bei Zunahme der Frequenz nimmt dasselbe ab. Bei gleichbleibender Frequenz nimmt das Volum bei steigendem Drucke zu, bei abnehmendem Drucke nimmt dasselbe ab. Bei Druck- und Frequenzveränderungen, welche das Volum in gleichem Sinne beeinflussen, also bei Druckerhöhung und Frequenzabnahme oder bei Druckabnahme und Frequenzzunahme ist der Effekt auf das Volum im entsprechenden Sinne ein größerer; so ist die Volumzunahme bei Drucksteigerung und Frequenzabnahme größer als bei Drucksteigerung und Frequenzabnahme allein, bei Druckabnahme und Frequenzzunahme ist die Volumabnahme größer als bei Druckabnahme und Frequenzzunahme allein. Bei Kombination von Druck- und Frequenzveränderungen, welche das Volum im entgegengesetzten Sinne beeinflussen, also bei Drucksteigerung und Frequenzzunahme oder bei Druckabnahme und Frequenzabnahme, wird der Effekt des einen Faktors durch den Effekt des anderen Faktors vermindert und es hängt von den gegenseitigen Intensitätsbeziehungen beider Faktoren ab, ob und in welchem Grade das Volum ab- oder zunimmt. Ist bei Kombination von Druckzunahme und Frequenzzunahme die Frequenzzunahme im Verhältnis zur Druckzunahme bedeutend, so nimmt das Volum ab, ist die Druckzunahme im Verhältnis zur Frequenzzunahme bedeutend, so nimmt das Volum zu, auch wenn die Frequenzzunahme groß ist. Ist bei Kombination von Druckabnahme und Frequenzabnahme die Druckabnahme im Verhältnis zur Frequenzabnahme gering, so nimmt das Volum zu, ist die Druckabnahme im Verhältnis zur Frequenzabnahme bedeutend, so nimmt das Volum ab. Es kann demnach das Volum bei entgegengesetzten Druck- und Frequenzverhältnissen zu- oder abnehmen; es kommt auch vor, daß bei einer gewissen Kombination von höherem Drucke mit größerer Frequenz und von geringerem Drucke mit geringerer Frequenz das Volum gleich ist. So kommt es auch vor, daß bei Aufeinanderfolge von verschiedenartigen Druck- und Frequenzverhältnissen das Volum kontinuierlich ansteigt oder kontinuierlich abfällt.

Heitler bespricht ferner die Volumveränderungen bei den verschiedenen vorgenommenen Eingriffen: Kompression der Aorta = mäßige Volumzunahme; Kompression der Vena cava = mäßige Volumabnahme; Infusion von physiologischer Kochsalzlösung in die Vena jugularis = starke Volumzunahme; Reizung des Ischiadikus = starke Volumzunahme, auch starke Volumabnahme; Reizung des Vagus = starke Volumzunahme; Durchschneidung beider Vagi = starke Volumabnahme; Injektion von Strychnin = starke Volumzunahme, auch Volumabnahme; Injektion von Digitalis = starke Volumzunahme, bei einem Versuche später Volumabnahme; Atropin = starke Volumabnahme; Nikotin = erst kurzdauernde Volumzunahme, dann starke Volumabnahme.

Heitler führt noch folgendes an: Nach Durchschneidung der Vagi, nach welcher das Volum bedeutend abnahm, erfolgte auf Akzeleransreizung weitere bedeutende Volumabnahme. Bei einem Digitalisversuche wurde, nachdem das Herz stark vergrößert war, Atropin injiziert, worauf das Volum stark abfiel, auf wiederholte Injektion von Digitalis erfolgte keine Volumzunahme; als dann Infusionen von Kochsalzlösung gemacht wurden, nahm das Volum bedeutend zu. Bei einem Versuche mit Infusion von Kochsalzlösung — der Versuch wurde bei geöffnetem Perikardialsack gemacht — trat, nachdem das Volum unter Pulsverlangsamung bedeutend zugenommen, plötzlich Pulsbeschleunigung ein, worauf das Herz kleiner wurde; auch der früher arrhythmische Puls wurde rhythmisch; wiederholte ausgiebige Infusionen waren jetzt nicht imstande, das Herz zu dilatieren, es schlug rasch weiter und blieb klein. Man kann demnach annehmen, daß das rasch schlagende, in seinem Volum reduzierte Herz dehnenden Einflüssen einen großen Widerstand bietet. Heitler verfügt auch über klinische Beobachtungen, welche mit dieser experimentellen Tatsache übereinstimmen.

Dr. **A. Porges**: Meine Herren: Ich möchte mir erlauben, Ihnen aus der v. Noordenschen Klinik über den Einfluß der Nebennierenexstirpation bei Hunden auf deren Blutzucker zu berichten.

Es ist bekannt, daß das normale Blut in ziemlich konstantem Verhältnis Zucker enthält. Die Zuckermenge des Blutes erweist sich unabhängig von Nahrungsaufnahme, Körperarbeit, von Zuckereinfuhr oder Zuckerverbrauch, so daß wir einen besonderen Regulationsmechanismus annehmen müssen, der die Zuckermenge auf gleicher Höhe erhält. Nur eine Krankheit ist bekannt, die den Blutzuckergehalt auf die Dauer steigert, die Zuckerkrankheit, ebenso ein experimenteller Eingriff, die Pankreasexstirpation. Eine Erkrankung, die den Blutzuckergehalt auf die Dauer herabsetzen würde, ist bisher nicht bekannt, ebensowenig ein experimenteller Eingriff, wenn man von der Leberexstirpation absieht, die durch Ausschaltung des Glykogenlagers den Blutzucker nach den Versuchen von Bock und Hoffmann, Minkowsky, Seegen, Schenk in größerem oder geringerem Maße herabsetzt. Es ist mir nun gelungen, experimentell eine Hypoglykämie bei Hunden zu erzeugen, nämlich durch Nebennierenexstirpation. Meine Versuche haben ergeben, daß der Blutzuckergehalt nach der Exstirpation beider Drüsen allmählich sinkt und mehrere Stunden nach der Operation nur mehr einen Bruchteil der Norm beträgt. In einem Falle ergab die Untersuchung des sub finem vitae aufgefangenen Blutes nur mehr Spuren reduzierender Substanz. Es wäre somit die Nebennierenexstirpation hinsichtlich des Einflusses auf den Blutzucker ein Gegenstück der Pankreasexstirpation, denn in dem ersteren Falle sehen

wir ein dauerndes Absinken, in dem letzteren Falle ein kontinuierliches Anschwellen des Blutzuckers.

Welche Beziehung besteht nun zwischen der gefundenen Tatsache und den bisherigen Feststellungen über die Nebennierenfunktion: Es ist bekannt, daß Nebennierenextrakt, daß Adrenalin subkutan injiziert, zur Glykosurie und Hyperglykämie führt (Blum, Metzger). Diese Tatsache, sowie einschlägige Versuche führten Zülzer zu der Theorie, daß der Diabetes eine Folge der ungenügend kompensierten, zuckerbildenden Funktion der Nebenniere ist. Ebenso nehmen Schur und Wiesel an, daß der Nebenniere für die Muskelarbeit eine besondere Funktion zukommt, insofern, als sie an das Blut vermehrte Adrenalinmengen abgibt, welche wieder den Zucker als für die Muskelarbeit notwendiges Brennmaterial in Umlauf bringen sollen. Insbesondere aber haben Eppinger, Falta und Rudinger an unserer Klinik eine Reihe von Beweisstücken für die Theorie einer Zucker mobilisierenden Fähigkeit der Nebenniere geliefert. Im Zusammenhange mit diesen Arbeiten würde sich die Vermutung aufdrängen, daß die Nebenniere den Blutzuckergehalt vermöge ihres inneren Sekretes reguliert, eine Anschauung, deren experimentelle Prüfung ich bereits in Angriff genommen habe.

Welche Beziehung besteht nun zwischen dem Schwinden des Blutzuckers und den nach Nebennierenexstirpation oder Nebennierenerkrankung (M. Addison), beobachteten Symptomen? Es drängt sich zunächst der Gedanke auf, die Adynamie, die Lähmungen mit der Aglykämie in Zusammenhang zu bringen, da der Blutzucker, wie viele Tatsachen andeuten, eine wichtige Rolle bei der Muskelkontraktion zu spielen scheint. Auch die Beantwortung dieser aufgeworfenen Frage ist in Angriff genommen.

Schließlich liegt es nahe, bei gewissen Krankheiten auf Hypoglykämie zu fahnden, besonders bei Morbus Addisonii. Eine diesbezügliche Untersuchung war mir bisher nicht möglich, da mir kein Fall zur Verfügung stand. Sollte sich die geäußerte Vermutung bewahrheiten, dann wäre vielleicht dieses Krankheitsbild in mancher Hinsicht dem Verständnis nähergebracht.

Prof. Dr. **S. Stern**: Vortrag über Parallelismus zwischen Psychognosie, Morphophysiologie und Physik.

Es möge hier jener Parallelismus zur Erkenntnis gebracht werden, der zwischen allen psychischen inneren Phänomenen; allen diesen zugrunde liegenden physiologischen; und schließlich allen diesen letzteren zugrunde liegenden physikalischen Phänomenen besteht.

Kurzer Ueberblick über die wenigst bekannten psychischen Phänomene: Psychische innere Phänomene sind: Empfindungen, Gefühle und Erinnerungsbilder; ferner alle Einwirkungen dieser drei Grundelemente aufeinander. Alle Empfindungen haben bestimmte Nervenorgane, Erinnerungsbilder nur in der bestimmte, Gefühle nur indirekt erkannte.

Die peripherischen Apparate der Empfindungsorgane nehmen äußere physikalische Reize auf, umformen diese Reize in spezifischer Weise. Die so umgeformten Reize werden den zentralen Apparaten zugeleitet und von diesen abermals in rein psychische innere Phänomene umgeformt u. zw. zunächst in sensorielle und aus diesen in reminisorielle. (Erinnerungsbilder; siehe Vortrag Juli 1907.)

Empfindungen und Erinnerungsbilder weisen Qualitäten und Intensitäten auf (siehe Psychognosie I, S. 11 bis 25, und II, S. 19 bis 24), Gefühle nur Intensitäten (siehe I, S. 80 bis 104). Qualitäten sind Eigenschaften, Intensität ist die Fähigkeit, aufeinander einzuwirken. Infolge dieser Einwirkung steigt oder fällt die Fähigkeit einzelner, dadurch entstehen Verschiedenheiten an ihnen. Alle Qualitäten schwinden nach einer gewissen Dauer, dann bleiben die Empfindungen qualitätlos. Die Unterscheidung aller Verschiedenheiten sowohl an den Qualitäten als auch an den Intensitätsgraden erfolgt nur mittels deren Erinnerungsbilder (siehe Psychognosie I, S. 77). Und nur aus angesammelten Erinnerungsbildern geht das Gesamtbewußtsein oder der Menschengeist hervor.

Treten wir nun an die Frage heran: Woran soll man den Parallelismus aller jener menschlichen Wahrnehmungen, die man als von der Außenwelt herrührend bezeichnen muß, mit dem rein psychischen inneren Phänomenenkomplex erkennen?

Hierauf ist zu antworten: Um den genannten Parallelismus zu erkennen, muß man vor allem für jedes innere psychische Phänomen sein materielles Nervenorgan, nachher an diesem Nervenorgan alle jene materiellen Vorgänge, aus denen sich die inneren Phänomene kausal entwickeln, schließlich alle jene physikalisch-chemischen Vorgänge, aus denen sich die obigen materiellen Vorgänge in den Nerven entwickeln, zu erkennen trachten.

Zur Erläuterung der eben festgestellten Aufgaben fassen wir beispielshalber irgendein psychisches inneres Phänomen (etwa Lichtempfindung) in das Auge. So ist vor allem das Nervenorgan der Lichtempfindung, nachher jener Teil des Nervenorgans, der mit dem äußeren physikalischen Lichtreize in unmittelbarem Kontakte und für dessen Einwirkung adäquat ist, schließlich das Wesen des physikalischen Reizes zu erkennen.

Ist obige Erkenntnis erreicht, so erkennt man auch folgendes: Aendert sich der äußere Lichtreiz wann immer, wiederholt sich eine solche Aenderung zu beliebigen Zeiten in verschiedenen Formen nacheinander, so ändert sich jedesmal genau zur selben Zeit, in derselben Reihenfolge, in analogen Formen auch die innere Empfindung.

Hieran erkennt man bereits einen Parallelismus zwischen physikalischem Reize und psychischem Phänomen.

Ist die obige erste Frage gelöst, taucht sofort eine zweite auf: Woher stammt denn die Befähigung der Nerven, für ihre Funktion den Lichtreiz wahrzunehmen?

Hierauf ist zu antworten: Nur der lebende Nerv ist funktionsfähig. Folglich muß die zweite Frage eigentlich lauten: Worin besteht denn das Leben der Materien?

Ganz dieselbe Frage ist schon in alten Zeiten bezüglich des Licht- und Elektrizitätsphänomens aufgetaucht. Die Physiker konnten die Lichtfrage nur mit der Aetherhypothese beantworten. Wir haben bereits nachgewiesen (siehe Psychognosie II, S. 109), daß Materien von dem Menschen nur infolge ihrer Undurchdringlichkeit, Schwere und kubischen Raumausfüllung einheitlich wahrgenommen werden. Mithin ist der „Aether" immateriell, wird eben nur indirekt (Psychognosie III, S. 71) erkannt. Dem Lichtäther parallel steht auch das „Elektrizitätsagens".[1]) Und neben beide muß man nun auch ein immaterielles „Lebensagens" stellen. Sämtliche drei „Agens"phänomene sind nur indirekt erkennbar.

Diese immateriellen Agentien verbinden sich mit gewissen Materien in ähnlicher Weise, wie Materien sich chemisch miteinander verbinden. Solche materiell-immaterielle Verbindungen können jederzeit durch verschiedene Ursachen ebenso aufgelöst werden wie leblos materielle und verlieren dann ihre Wirkungsfähigkeit ebenso wie diese; mit anderen Worten: das Leben der lebenden Materien erlischt dann so, wie Licht und Elektrizität erlöschen, in ihren materiellen Sitzen.

Auch hier erkennen wir einen zweiten Parallelismus zwischen der Physiologie — die das organische Leben beobachtet — und der Physik.

Der an dem einen Beispiele „Licht" gefundene Parallelismus findet sich aber an sämtlichen Einzelphänomenen jeder der drei Hauptgruppen, am deutlichsten am sogenannten Kraftphänomen. Dasselbe besteht als „innere psychische Empfindung", als „tierische Leibeskrafteinwirkung" auf äußere Materien und als „rein äußere tote Materienkraftwirkung" (genannt physikalische).

Beginnen wir die Analyse mit der physikalischen Kraftwirkung: Diese geht nur von toten Materien aus u. zw. als „Anziehung" — auch auf Entfernungen (Beispiel: Magnet, Kristallisation etc.) — „Abstoßung" — nur bei Kontakt. Anziehung wirkt als „Bewegung erregend" oder als „festhaltend des Angezogenen" (Widerstand gegen Trennung).

Bewegung äußert ihre Intensität als „Geschwindigkeit", Widerstand gegen Trennung wird nur indirekt erkannt (ohne Qualität). Uebrigens werden alle physikalischen Kraftformen nur indirekt (an ihren Wirkungen) erkannt (vergleiche Psychognosie II, S. 59).

Nur „adäquate" Kräfte wirken aufeinander u. zw. stets proportional der Adaquatur (dies später erläutert).

Das wichtigste Resultat aller Krafteinwirkungen sind die Aggregationsformen der Materien (fest, flüssig und gasförmig). Nur feste Materien agglomerieren und konglomerieren sich zu allen bekannten konstanten Raumesformen (Kristalldrusen etc., Bergesformen etc.).

Nun fassen wir die physiologische Lebenskraft ins Auge: Diese geht nur beim Tiere und Menschen vom lebenden Nerven auf lebende Muskeln über. (Den Pflanzen fehlen Nerv und Muskeln.)

Das Leben aller Tier- und Menschenleib-, sowie auch aller Pflanzenmaterien wird nur durch das „adäquate" Zusammen-

[1]) Den denkenden Physikern dürfte wohl schon längst die hochgradige Aehnlichkeit bekannt geworden sein, die in dem Verhältnisse zwischen Licht und Wärme einerseits und jenem zwischen Elektrizität und Magnetismus andererseits, besteht.

wirken aller dieser Materien erhalten. Ihr Adäquatsein weist überaus verschiedene Grade auf.

Nur solche Materien, deren Adäquatsein zueinander höhere Grade aufweist, bilden zusammenwirkende Einheiten: „Gewebe" genannt.

Mehrere solcher Gewebe mit höherem Adäquationsgrade zu einander bilden höhere Zusammenwirkenseinheiten: „Organe" genannt.

Mehrere Organe treten in gleicher Weise wie in beiden früheren Gebilden zu noch höheren Zusammenwirkenseinheiten zusammen: „Organsysteme" genannt. (Beispiel: Ernährung, Kreislauf etc.)

Von den Organsystemen sind folgende drei die wichtigsten: das erste findet sich bei allen lebenden Materien. Das zweite nur bei Tier und Mensch. Das dritte nur beim Menschen.

Das erste produziert bei allen organischen Individuen: „Erinnerungsbilder" ihrer materiellen Existenz, genannt Samenkörperchen. Aus diesen gehen unter adäquaten Verhältnissen ihre Erzeuger wieder hervor.

Das zweite ist nur beim Menschen direkt, beim Tiere nur indirekt nachweisbar. Es umfaßt sämtliche Organe und Gewebe des Tier- und Menschenleibes und produziert das „allgemeine Lebensgefühl". Dieses repräsentiert bereits ein inneres sensorisches Produkt. Es repräsentiert für die menschliche Physiologie denselben Faktor, den die leblose Materienkraft für die Physik bildet. Unter adäquaten Verhältnissen sprießen aus ihm alle Empfindungen höherer Gefühle und Erinnerungsbilder psychischer Art hervor. Es repräsentiert gewissermaßen eine „Brücke", die von der äußeren Materie zur inneren Psyche führt. Alle Empfindungen und Gefühle agglomerieren und konglomerieren sich während ihres Bestehens analog den physikalischen Materien — und lösen sich auch analog diesen infolge neuer Einwirkungen wieder auf. Bei allen diesen Zusammenwirkungen äußern sich höchst verschiedene Adäquatseinsgrade der einzelnen Elemente zu einander. (Beispiel: Geschmack, Geruch, Temperatur, Bewegungsempfindung werden in der Mundhöhle einheitlich produziert, doch sticht bald das eine, bald das andere Element hervor. Aehnliches gilt von allen Sinnesempfindungen. Alle derartigen Empfindungs- und Gefühlszusammensetzungen werden mittels „Aufmerksamkeit" aufgelöst und werden während des Auflösungsprozesses Anschauung genannt.)

Das dritte, nur beim Menschen direkt erkennbare Organsystem umfaßt: die, während des ganzen Lebens sich bildenden rein psychischen „Erinnerungsbilder"-Ansammlung, genannt das „Gesamtbewußtsein". Dieses ist für die Psychognosie und Psychologie dasselbe „Agens", wie die leblose Kraft für die Physik und das allgemeine Lebensgefühl für die Physiologie. In die aus dem allgemeinen Lebensgefühle hervorsprießenden Empfindungen und höheren Gefühle eingehüllt sind psychische Erinnerungsbilder, die persistieren, auch nachdem ihre sensorischen Einhüllungen geschwunden sind und sammeln sich infolge ihrer Persistenz während des ganzen Lebens an. (Vergleiche Wiener klin. Wochenschrift 1907, vom 28. Juni.)

Diese Erinnerungsbilder wirken nun schon einzeln mit höchst verschiedenen Adäquatseinsgraden sowohl aufeinander als auch auf die sensoriellen Gebilde.

Sowohl einzelne Erinnerungsbilder als auch ihre Gesamtheit produzieren geistige Gefühle. Zu ersteren gehören: Erwartung, Aufmerksamkeit, Wille, Glaube etc. (Vgl. Psychognosie, Bd. II, S. 26, 167, 171) zu letzteren: Freude, Trauer (in verschiedenen Gradationen), Heiterkeit, Verdrießlichkeit etc. (Siehe Psychognosie, Bd. III, S. 91, 92.)

Die Einwirkung einzelner Erinnerungsbilder aufeinander produziert Denkurteile. Diese erregen unter bestimmten Verhältnissen den Willen, dessen Erregung zunächst auf bestimmte Muskeln und die mit diesen verbundenen Leibesteile und von letzteren auf bestimmte äußere Materien überströmt, selbe anzieht oder abstößt. Durch diese Aktion werden dieselben Empfindungen oder Gefühle wachgerufen, denen das bezügliche Erinnerungsbild entsprossen war. Diese Erinnerungsbilderaktion steht augenscheinlich parallel der der materiellen Samenkörperchen.

Die Einwirkung einzelner Erinnerungsbilder aufeinander führt auch zu Zusammensetzungen mittels „Assoziation". Diese werden immer fester, schließlich zu Konglomerationen einheitlicher Art; ähnlich den Empfindungszusammensetzungen. Solche Erinnerungsbilderzusammensetzungen nennen wir: „Vorstellung", parallel der Empfindungsanschauung. Durch Aufmerksamkeit können auch solche Erinnerungsbilderzusammensetzungen wieder in ihre Elemente aufgelöst werden.

Sowohl Empfindungsanschauungen, als auch Erinnerungsbildervorstellungen werden um so schneller aufgelöst, je öfter die Auflösung wiederholt wird.

Eine in kürzester Zeit erfolgende Auflösung von Anschauungen (s. Psychognosie, Bd. II, S. 86, 91, 99) nennen wir: Anschauungsbild.

Eine ebenso schnell erfolgende Auflösung von Vorstellungen nennen wir Idee.

*

Aus obiger Analyse: physikalischer, physiologischer und psychischer Phänomene sind folgende „Parallelismen" zu erkennen:

1. Parallelismus der „immateriellen Phänomene (Aether und Elektrizität, Lebensagens, psychisches Erinnerungsbild).

2. Parallelismus der materiell biologischen Erinnerungsbilder in Form von Samenbildung bei Pflanze, Tier und Mensch.

*

Bei all diesen Parallelismen bleibt aber doch ein greller Abstand zwischen toter und lebender Welt.

Dieser Abstand ist aber nur ein „scheinbarer": Physiologie und Pathologie haben längst „gründlich" bewiesen, daß selbst die sogenannten toten Materien alle ausnahmslos samt allen ihren Wirkungen nur von den menschlichen Nervenorganen so wahrgenommen werden, wie die Menschen es sich gegenseitig mitteilen. Die „Nervenwahrnehmung liegt im Innern ihrer Nerven".

Wenn die Menschen diese Wahrnehmungen denn doch nach außen verlegen, so geschieht das nur, um den Unterschied zu markieren, zwischen solchen Wahrnehmungen, die konstant während des ganzen Lebens im wachen Zustande in qualitätloser Form in ihrem Bewußtsein vorhanden sind und die sie mittels ihrer Willenskraft beherrschen können — und solchen Wahrnehmungen, die nur zeitweise auftauchen, ohne jeden menschlichen Willenseinfluß und dann früher oder später ebenso wieder schwinden. Die ersteren Wahrnehmungen bilden des Menschen Ich, dessen ein Bestandteil sein Leib ist. Die letzteren nennt er zum Unterschiede: Außenwelt.

Im bisher Gesagten war „Adäquatsein" oft genannt, das man deutsch als „Anpassung" bezeichnen könnte. Auch dieses Phänomen zeigt Parallelismen; am auffälligsten bei den Bewegungsempfindungen. (Vgl. Wiener klin. Wochenschrift 1908, vom 31. Januar.)

Hauptqualität der Bewegungsempfindung ist ihre Richtung, deren Maß der Winkel. Bewegungsempfindung wird nur durch Aktion von Leibmuskeln erregt. Die Aktion wird zunächst auf andere Leibesteile, von letzteren auf die festen „Außenweltmaterien" übertragen (durch Wurf und Stoß), mit denen sie in Kontakt sind. Diese Materien entfernen sich nun vom Leibe und „bewegen" sich frei in der ihnen erteilten Richtung, bis sie mit irgendeiner neuen Materie, die selbst keine Fernwirkung hat, in Kontakt kommen. Der Ausgangspunkt für die Messung des Winkels, unter welchem die neue Materie in Kontakt kommt, ist deren Hauptachse.

Erfolgt nun der neue Kontakt in der Richtung der Hauptachse, so erfolgt die Uebertragung der Bewegung von der einen Materie auf die andere nur so lange, bis beide gleiche Geschwindigkeit haben, bei Ausschluß der Elastizität. Erfolgt der Kontakt jedoch unter irgendeinem Winkel zur Hauptachse, so ändern sich die Richtungen beider Materien und auch ihre Bewegungsgeschwindigkeiten in ganz andere um. Für elastische Materien gibt das Billardspiel instruktive Daten. Für nicht elastische ließe es sich ebenso leicht demonstrieren. In beiden Fällen erfolgt die Uebertragung der Bewegungserregung in umgekehrtem Verhältnisse zur Größe des Kontaktwinkels. (Das heißt, je größer der Winkel, desto kleiner die Uebertragung.)

*

Den Bewegungen der Außenweltmaterien stehen auch den Menschen betreffende „physiologische Vorgänge" parallel, die bereits oben genannt waren.

Aus dem allgemeinen Lebensgefühle, das parallel steht zur physischen Kraft, sprießen Empfindungen, Gefühle und Erinnerungsbilder hervor. Alle Einzelelemente dieser Gruppen wirken mit höchst verschiedenen Adäquatseinsgraden aufeinander. Die Gesamtsumme aller Empfindungen und Gefühle bilden in ihrem Zusammenwirken das „Sensorium". Die konstantesten Einzelelemente dieser: „Tast"-, „Tastdruck"- und „Leibeskraftempfindungen" bilden das sensorielle Ich.

Aus sämtlichen sensoriellen Gebilden bleiben bei ihrem Schwinden persistierende Erinnerungsbilder zurück,

deren Zusammenwirken in höchst verschiedenen Adäquatseinsgraden erfolgt; ihre Resultierende bildet das „Gesamtbewußtsein" (Reminisorium).

An allen rein psychischen Einzelelementen sowohl des Sensoriums, als auch des Reminisoriums sind „Qualitäten"- und „Intensitätschwankungen" die Faktoren der direkten Wahrnehmung.

Die „Qualitäten" aller genannten Einzelelemente schwinden nach einer gewissen Dauer. Die sensorischen viel früher als die reminisoriellen. (Vgl. Psychognosie, Bd. I, S. 15 bis 25.)

Wie läßt sich dieses Schwinden überhaupt erklären und warum schwinden die reminisoriellen später als die sensoriellen?

Antwort: Alle materiellen Nervenorgane (Ganglien) geben ihre Erregung mittels Leitfäden an alle anderen Nervenorgane ab. Sensorielle Ganglien weitaus schneller, als reminisorielle. Die Erregungsabgabe erfolgt nur so lange, bis die aufnehmenden Organe dieselbe Erregung haben wie die abgebenden. Je mehr Ganglien vorhanden sind, um so kleiner wird der Erregungsanteil jedes einzelnen nach Abschluß des Ausgleiches. Nach diesem Abschlusse sind somit sämtliche Elemente gleich erregt und es fehlt jede Wahrnehmungsunterscheidung. Nun ist aber die Gesamtzahl aller Ganglien im Reminisorium weitaus größer als im Sensorium; außerdem erfolgt die Abgabe bei ersteren weitaus langsamer als bei letzteren, folglich dauert der Ausgleich bei ersteren faktisch viel länger als bei letzteren. Es müssen mithin die Qualitäten sensorieller Gebilde viel rascher schwinden als die der reminisoriellen.

Sind nun im Reminisorium alle Qualitäten geschwunden und liegt nunmehr ein in der Physik sogenanntes Gleichgewicht vor, in den Erregungen aller Einzelelemente, so nennt man diesen Zustand seines Inhaltes Wissen.

Jedes solche Gleichgewicht wird aber bei „neuem" Auftauchen irgendeiner sensoriellen oder auch reminisoriellen Nervenerregung gestört, weil die „neue" Erregung auch wieder von ihrem Organe an alle anderen mit ihm verbundenen Organe übergehen muß. Jede solche Gleichgewichtstörung und -ausgleichung im Wissen heißt Bewußtwerden.

*

Unsere Aufgabe, Wesen und Rolle des Begriffes „adäquat" (oder „angepaßt") sein zu erläutern und den Parallelismus auch des Adäquatseins bei Psychognosie, Physiologie und Physik zu demonstrieren, dürfte hiemit gelöst sein.

Medizinische Gesellschaft in Lemberg.

XIV. Sitzung vom 12. Juni 1908.

Zur Verhandlung gelangte das für mehrere Sitzungen bestimmte Thema: Appendizitis.

Als erster sprach vom anatomischen und pathologischen Standpunkte Dr. Nowicki über Pathogenese und Aetiologie der Entzündung des Wurmfortsatzes.

Selbständige, nichtspezifische Typhlitiden gehören zu den Ausnahmen. Fast immer handelte es sich um Appendizitis (Epityphlitis, Skolekoiditis). Zwischen Kotablagerung und Erkrankungen des Blinddarmes, speziell Appendizitis, besteht keine Beziehung.

Vortr. negiert eine Typhlitis stercoralis; er überzeugte sich, daß der im Blinddarme angetroffene Kot meistenteils breiartig oder flüssig sei. Dieser Darmabschnitt sei eben nicht der Bildner der Kotballen. Die Pathogenese der Appendizitis fußt auf zweierlei Theorien.

Die Anhänger der Infektionstheorie (Sahli, Roux) nehmen verschiedene Intensitätsgrade der Virulenz der Entzündungen an. Andere Autoren negieren zwar nicht eine Infektion, betonen jedoch eine ganze Reihe mechanischer Faktoren.

Klemm findet im Follikelreichtum des Wurmfortsatzes das wichtigste Erkrankungsmoment. Die reichliche Leukozytenproduktion im kindlichen Wurmfortsatz dirigiert den Lymphstrom gegen das Innere (Lumen) des Appendix — bei Erwachsenen umgekehrt, was die Infektion begünstigt. Dem widerspricht die Häufigkeit der Appendizitis bei Kindern (Sonnenburg).

Die sogenannte Angina appendicularis erinnert anatomisch tatsächlich oft an Tonsillarerkrankungen, auch besteht oft Koinzidenz zwischen Appendizitis und Tonsillitis, Influenza, Diphtherie. Die kleinen Appendizitisepidemien bei Kaninchen und Menschen sprechen sehr zugunsten einer Infektion des Lymphgefäßsystems, welche die Appendizitis begünstigt. Vortr. bekennt sich zur Infektionstheorie, ohne andere Faktoren (oft mechanische) zu negieren.

Die mechanische Theorie (Dieulafoy, Talamon, Lennander, Reclus u. a.) sieht im Verschlusse des Appendixlumens (Cavité close Dieulafoy), Inhaltstauung, Steigerung der Giftigkeit der Bakterien (Dieulafoy, Klecki), die Hauptmomente für die Entstehung der Appendizitis. Der Verschluß des Lumens soll jedoch nicht maßgebend, aber von großem Einflusse auf den Verlauf der schon entwickelten Entzündung (Sprengel) sein.

Kotsteine, Fremdkörper, spielen in der Stagnationstheorie eine große, in Wirklichkeit eine untergeordnete Rolle, höchstens erzeugen sie manchmal schwere destruktive Prozesse am schon erkrankten Appendix.

Die familiäre Appendizitis, bei gleichen Lebensgewohnheiten, die Häufung der Krankheit bei jungen Individuen, die Seltenheit bei Greisen und Säuglingen werden vom Vortr. berührt. Dem Lig. Clado kann Vortr. keinen Einfluß beimessen in betreff der bei Weibern seltener als bei Männern beobachteten Appendizitis.

Die Ernährungsart scheint von Wichtigkeit zu sein, Länge und Lage des Wurmes dürften keinen Einfluß haben. Die Fremdkörperfrage wird einer eingehenden Besprechung unterzogen. Besondere ätiologische Bedeutung mißt ihr Vortr. nicht bei. In betreff der Bedeutung des Traumas erinnert Vortr. an das Mißverhältnis zwischen Intensität des Traumas und Schwere der Erkrankung, respektive der Folgen (Sonnenburg). Wichtig wären Fälle, wo sofort oder kurz nach der Einwirkung eines Traumas die Erscheinungen der Appendizitis auftraten. Vortr. erwähnt eine eigene Beobachtung: Berstung eines alten Appendixabszesses nach Schlägen in die Gegend des Blinddarmes bei einem bis dahin „gesunden" Jüngling, der drei Tage darauf starb.

Vortr. meint, die experimentell erzeugten, entzündlichen Wurmfortsatzerkrankungen hätten keine Analogie beim Menschen, es wären dies zu sehr brutale Eingriffe, die keine genauen Schlußfolgerungen gestatten.

Czernecki: Appendizitis vom Standpunkte der inneren Medizin.

Einzelne Symptome für sich sind hier nicht pathognomisch, zusammen entscheiden sie die Diagnose der Appendizitis. Anamnestisch bespricht Vortr. den Schmerz und das Erbrechen. Das blutige oder schwarze Erbrechen („Vomito negro" Charlot) wird als Sepsissymptom bezeichnet. Der Fieberverlauf sei oft von Wert bei der Differentialdiagnose zwischen Ileus paralyticus und mechanicus. Dem Madelungschen Symptom ähnlich sei die Beobachtung von Poczobut (Luck in Rußland) bei Infektionskrankheiten. (Bedeutende Differenz zwischen Axillar- und Rektaltemperatur als Zeichen der Herzinsuffizienz.) Mißverhältnis des Pulses zur Temperatur, Mannabergsches Symptom, werden eingehend besprochen; ebenso die Möglichkeit eines katarrhalischen Ikterus bei Appendizitis im Gegensatze zur septischen Gelbsucht. Erwähnt wird auch die Verengerung der linken Pupille als seltenes Begleitsymptom der Appendizitis. Bei dieser Gelegenheit erwähnt Vortr. einen Fall von Neoplasma peritonei mit Verengerung der rechten Pupille (des sonst gesunden Auges) und einen anderen mit Periappendizitis nebst rechtsseitiger Pupillenverengerung. — In differentialdiagnostischer Beziehung werden die rechtsseitigen, oft schnell verschwindenden serösen Pleuritiden und deren Aehnlichkeit mit Peritonealexsudaten — die manchmal noch rascher verschwinden — besprochen.

Vortr. erwähnt dann die frühesten Symptome des Peritonismus, Dèfense musculaire, Aufhebung der Zwerchfellatmung — Erscheinungen, die auf ein Frühexsudat hinweisen.

Peritonismus kann in 36 bis 48 Stunden schwinden und Veranlassung geben zur Periappendizitis mit Infiltration („Plastron") oder auch in eine allgemeine diffuse Peritonitis übergehen. Bei Besprechung des Meteorismus, des mechanischen und paralytischen (entzündlichen) Ileus betont Vortr., daß die „Kantenstellung" der Leber auch bei nicht aufgetriebenem Leibe auf Meteorismus hinweise. Die Bedeutung des Mc. Burneyschen Punktes, die Hyperästhesie Heads, die akute Nephritis, endlich die Leukozytose werden sodann einer gedrängten Uebersicht unterzogen.

Appendicitis simplex mit diffuser Schmerzhaftigkeit des Leibes ist schon als komplizierte Erkrankung, als Uebergangsform zur Periappendizitis oder Peritonitis anzusehen. Wird die Appendicitis simplex als erste Erkrankungsperiode angesehen und die diffuse frühzeitige Peritonealreizung (Peritonismus) als zweite Periode, so wird die Periappendizitis eine dritte Periode bilden. Es ist dies eigentlich eine mit Ergriffensein des Bauchfelles komplizierte Erkrankung, die ihrerseits einige besondere Formen annehmen kann (Typus ileoinguinalis, anteroparietalis, mesocoeliacalis, pelvicalis mit Blasen- oder Mastdarmerscheinungen, lumbalis und schließlich eine Komplikation mit subphrenischem Abszeß). Für letztere Fälle wird die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung und der Probepunktion bei komplikativer Pleuritis serosa besonders erörtert.

Vortr. berührt sodann die Ischias- und Kruralnervenphänomene bei konsekutiven Senkungsabszessen. Die differentielle Diagnose wird eingehend besprochen (Cholelithiasis, akuter Darmkatarrh, Wanderniere, typhöse Darmperforation, Invaginationen, fortgeleitete Entzündungen, Wirbel- und Muskelerkrankungen etc.). Vortr. erwähnt Fälle irrtümlicher Diagnosen, Pseudoappendicitis pneumonica, neuralgica ileohypogastrica u. a. m. Bei Besprechung der chronischen Formen — teilweise eigene Beobachtungen — wird auch Tuberkulose und Aktinomykose betrachtet, ebenso die Lithiasis intest. Dieulafoy und Nothnagels Pseudoappendizitis. In betreff der Prognose wird der besondere Wert der diffusen initialen Peritonealerscheinungen und deren Verschwinden in 24 bis 36 Stunden im Falle der Rückbildung oder genügender Abgrenzung der Entzündung mit Nachdruck hervorgehoben.

Therapie. Vortr. sucht den Kranken, der sich einem operativen Eingriffe unterziehen will, davon nicht abzuhalten; die geringe Sterblichkeit der in den ersten 48 Stunden Operierten überzeugt aber selten. In Anbetracht der gewöhnlichen Abneigung gegen chirurgische Eingriffe, der oft verzögerten ärztlichen Untersuchung, beobachtet Vortr. einen exspektativen Standpunkt, kontrolliert peinlichst die Symptome, speziell Perforationserscheinungen, um eine sofortige Operation zu empfehlen. Da die moderne Auffassung die Existenz eines Kotpfropfens negiert, mindestens dessen eventuelle Bedeutung bestreitet, da Rizinus durch Beschleunigung der Darmperistaltik Perforation der Appendix, respektive Zerreißung frischer Verlötungen hervorrufen kann, wurde Opium empfohlen. Neuere Untersuchungen bestreiten jedoch (Pál) die die Peristaltik lähmende Opiumwirkung. Die konsekutive Stuhlverhaltung soll durch die Aufhebung des Gefühls des Stuhlbedürfnisses entstanden sein.

Sonnenburg empfiehlt Rizinus bei Appendicitis simplex behufs Entleerung des Appendixinhaltes in den Blinddarm und auch zu diagnostischen Zwecken; wenn nämlich danach keine Besserung eintritt, wird sofort operiert; jedenfalls eine sehr bedenkliche diagnostische Methode.

Vortr. skizziert das an der Klinik zu Lemberg beobachtete Vorgehen: Beobachtung absoluter Ruhe, Hungerdiät, lokal Kälte-, respektive Wärmeapplikation; kein Rizinus, kein Opium, nur im Bedarfsfalle Belladonna; Opium oder eher Morphium nur im äußersten Falle, da die Unruhe des Kranken bei unerträglichen Schmerzen mehr schadet als die minimale Menge des Narkotikums. Bei objektiv nachweisbaren Residuen (später als nach drei Monaten) wird Operieren à froid empfohlen; die besondere Notwendigkeit der Operation wird betont, wo die Anfälle sich häufen. Dabei wird jedoch einige Wochen abgewartet, damit die Residuen des letzten Anfalles, Verwachsungen etc. resorbiert, respektive gelockert werden können. Dem Verlangen des Kranken selbst nach Operation wird selbstredend nicht opponiert.

In betreff der Prophylaxe erwähnt Vortr. die Wichtigkeit der genauen Behandlung katarrhalischer Darmaffektionen, die Bedeutung der Parasiten und schließlich den Einfluß der Ernährungsweise.

Rydygier jun.: Appendizitis vom chirurgischen Standpunkte. Eingangs erwähnt Vortr. die Ansicht Thomayers in Prag: „Bei Appendizitis soll nicht operiert werden; von seinen Hunderten von Fällen verliefen nur die operierten letal." Redner teilt diese Ansicht nicht. Während die „Frühoperation" in den ersten 30 Stunden fast gefahrlos sei und kaum 1 bis 2% Mortalität aufweise, sei die Operation im Anfalle ein gefährlicher Eingriff. In jedem Falle ist mit größter Genauigkeit der Puls zu kontrollieren, die Temperatur, sind Blutuntersuchungen vorzunehmen und sobald die ersten Anzeichen einer drohenden Perforation oder diffuser Peritonitis auftreten, ist sofort zu operieren. Freilich ist dann die Prognose ungünstiger. Wir wissen eben im Beginne nie, ob der Verlauf eine Operation à froid noch gestatten wird — bei abwartendem Verhalten — ob wir nicht gezwungen sein werden, die Operation bald nach erfolgter Perforation, also unter höchst ungünstigen Bedingungen, auszuführen.

Bei schlechtem Kräftezustand, trockener Zunge, schwachem Pulse soll die Operation unterbleiben; ebenso bei Leberabszessen. Der Kranke hat wohl nichts zu verlieren, aber Chirurg und Chirurgie sehr viel.

Die statistischen Ergebnisse des Westens differieren eben deshalb bedeutend von denen des östlichen Europas. Dort werden die günstigen Fälle operiert, die schlechten nicht — hier im Osten werden die günstigen Fälle intern behandelt und die verzweifelten überläßt man der Operation.

Die Beantwortung der Frage: wann soll operiert werden, ist sehr schwierig zu beantworten. Selbstverständlich besitzt der Grundsatz Ubi pus ibi evacua vollkommene Gültigkeit; sonst aber sind überhaupt diejenigen Fälle in operativer Hinsicht günstiger, in denen sich in der Cökalgegend ein „Plastron" gebildet hat; ungünstiger sind die Fälle ohne deutliche Lokalisation. Als Indikation für einen Eingriff à froid. erklärt Vortr., genügen zwei (oder mehrere) überstandene Appendizitisanfälle, respektive auch einer, dessen Folgen (z. B. durch Adhäsionen) dem Kranken bedeutendere Beschwerden verursachen.

Leichte, aber häufige Anfälle dürfen nicht als Gegenanzeige gelten, da schließlich manchmal dennoch Perforation oder allgemeine Peritonitis entsteht.

Operationsmethode. In Fällen, wo à froid operiert wird — nach vorherigen gründlichen Darmentleerungen — wird schon Tags zuvor von jedem Abführmittel Abstand genommen; abends ½ g Veronal, Bad, über Nacht Burowsche Kompresse auf den glattrasierten Leib. Früh, eine halbe Stunde vor der Operation, gründliche Waschung, 1½ cg Morphium, Chloroformnarkose. Manchmal anfangs Chloroform, hernach Aether. Jalaguiersche Schnittführung, drei Finger seitlich von der Linea alba über Rectus abd. Der Schnitt liegt zu ⅓ über dem Nabel, ⅔ unter dem Nabel; Schnittlänge 12 bis 14 cm. Stumpfe Seitwärtsschiebung des Muskels gegen die Medianlinie, eventuell wo seitens der Inscriptiones tend. Hindernisse, Gebrauch der Cooperschen Schere. Sukzessive Eröffnung der Bauchhöhle, die bequem zugänglich ist.

Besondere Aufmerksamkeit wird der Durchtrennung der Adhäsionen gewidmet, was an lehrreicher eigener Kasuistik hervorgehoben wird. Die Appendektomie wird durch Umschneidung der Serosa und Muskularis in unmittelbarer Nähe des Cökums eingeleitet, hernach Unterbindung der Mukosa mit dünnem Katgut, Durchtrennung, kontinuierliche Naht am Peritoneum und hinterer Rektusscheide; Knopfnähte fixieren den Rektus in seiner ursprünglichen Lage. Kontinuierliche Katgutnaht an der vorderen Muskelscheide und Haut. Nie wurden Bauchwandhernien noch Atrophie des rechten Rektus konstatiert; die nach Jalaguier Operierten benötigen auch keine Leibbinden. Der Mc. Burneysche Schnitt bewirkt einen zu geringen Zutritt zur Bauchhöhle.

Im Anfalle selbst wird der bogenförmige Rydygiersche Schnitt verwendet. Von der Spina a. s. bogenförmig nach vorne unten entlang den Bündeln des Obliquus ext., während die andere Hälfte gegen rückwärts, quer, parallel dem oberen Rande der Darmbeinschaufel verläuft. Beide Arme können im Bedarfsfalle bedeutend verlängert werden, auch wird durch diesen Schnitt gegen rückwärts — also gegen den tiefsten Punkt in Rückenlage des Pat. — drainiert.

Der Sonnenburgsche Schnitt wird nur bei in das kleine Becken dringenden Abszessen verwendet. Bei eitrigen Entzündungen empfiehlt Vortr. nicht bloß die Eröffnung des Abszesses, sondern fordert das Aufsuchen des Wurmfortsatzes und dessen Entfernung. Bei genügender Vorsicht ist die Möglichkeit einer weiteren Infektion der Bauchhöhle minimal. Durch dies Vorgehen werden oft weitere Herde entdeckt, von denen man keine Ahnung hatte. Vortr. illustriert seine Ansicht durch reichliche Kasuistik. (Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 18. Dezember 1908, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. **G. Lott** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Dr. **Ludwig Jehle:** Die lordotische Albuminurie.

Vortrag hat angemeldet: Herr Prof. Dr. **R. Kraus.**

Bergmeister. Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die Jahresschlußsitzung findet im Hörsaale der Klinik **Neusser Donnerstag, den 17. Dezember 1908, 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Professor Dr. **v. Noorden.**

Programm:

A. Administrative Sitzung:

1. Bericht über die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft im abgelaufenen Vereinsjahre.
2. Erstattung des Kassenberichtes pro 1908.
3. Bestimmung des Mitgliederbeitrages.
4. Neuwahl des Ausschusses.
5. Wahl neuer Mitglieder.
6. Freie Anträge.

B. Wissenschaftliche Sitzung:

1. Demonstrationen angemeldet: Dr. **Herz** und Dr. **Rušička.**
2. Priv.-Doz. Dr. **v. Stejskal** und Dr. **Pollitzer:** Mitteilung mit Demonstrationen.

Das Präsidium.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Jno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren DDr.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618

XXI. Jahrg. Wien, 24. Dezember 1908 Nr. 52

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der k. k. chirurgischen Klinik des Hofrates Prof. Ludw. R. v. Rüdiger Rydygier in Lemberg. Eine neue Methode zur Freilegung der Tumoren im Rachen (Tonsille Zungenwurzel, Gaumenbogen, weicher Gaumen und Rachenwände). Von Dr. Anton R. v. Rüdiger Rydygier jun., I. Assistenten der Klinik.

2. Aus dem I. pathalog.-anatomischen Institute der königl. ungar. Universität in Budapest. (Direktor k. ung. Hofrat und o. ö. Professor Dr. Anton v. Genersich.) Primäres Sarkom der Bauchspeicheldrüse. Von Dr. Aladár v. Halász.

3. Vaginale Uterusamputation. Von Dr. Leo Wechsberg, emer. Assistenten an Prim. Dr. Fleischmanns gynäk. Abteilung.

4. Aus der chirurgisch-orthopädischen Abteilung der Universitätsklinik in Graz. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. H Spitzy.) Die weibliche Epispadie und ihre Behandlung. Von Dr. Leopold von Mayersbach, Sekundararzt.

5. Eine neue Formel zur Bereitung von Teerbädern. Von weil. Professor Eduard Spiegler.

6. Ueber Vaginalduschen mit kohlensäurereichem Mineralwasser. Von Dr. Max Wickhoff (im Sommer ärztlicher Leiter von Johannisbrunn, Schlesien).

II. Referate: Physikalische Chemie und Medizin. Von A. v. Korányi und P. F. Richter. Ueber den Kohlehydratstoffwechsel. Von F. W. Pavy. Festband der biochemischen Zeitschrift. Von H. J. Hamburger. Ref.: O. v. Fürth. — Handbuch der physiologischen Methodik. Von R. Tigerstedt. Taschenbuch der Physiologie. Von H. Boruttau. Die Frage nach den Grenzen der Erkenntnis. Von M. Verworn. Ref.: A. Durig.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Brief aus Pittsburg. Von Dr. A. Sigmann.

V. Standesangelegenheiten.

VI. Vermischte Nachrichten.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der k. k. chirurgischen Klinik des Hofrates Professor Ludw. R. v. Rüdiger Rydygier in Lemberg.

Eine neue Methode zur Freilegung der Tumoren im Rachen (Tonsille, Zungenwurzel, Gaumenbogen, weicher Gaumen und Rachenwände).

Von Dr. **Anton R. v. Rüdiger Rydygier jun.,** I. Assistenten der Klinik.

Bekanntlich bietet die radikale Entfernung von Rachentumoren nicht unerhebliche Schwierigkeiten und selbst Gefahren, einmal wegen der starken Blutung und der Möglichkeit der Aspiration, dann aber auch wegen der Tiefe und Unzugänglichkeit des Operationsfeldes in allen seinen Schlupfwinkeln, namentlich bei größerer Ausdehnung der Neubildung. Es sind deshalb schon seit langem die verschiedensten Methoden zur Bekämpfung dieser Schwierigkeiten angegeben worden. Ich will hier nur die wichtigsten und brauchbarsten erwähnen und kurz besprechen, um daran die Beschreibung eines neuen Verfahrens anzuknüpfen, das ich vor kurzem in zwei sehr schweren Fällen anzuwenden Gelegenheit hatte und das mir große Vorzüge vor den älteren zu haben scheint, da es einen selten freien Zutritt zu allen Teilen des Operationsfeldes gewährte und weder eine präventive Tracheotomie, noch Knochendurchsägung erheischte.

1. Die am wenigsten verletzende Methode zur Entfernung der Rachentumoren ist unzweifelhaft die Entfernung derselben durch den Mund. Leider lassen sich auf diese Weise nur kleinere und womöglich gestielte Tumoren entfernen. In der Mehrzahl der Fälle verbietet dieses Vorgehen die tiefe Lage des Operationsgebietes und die Schwierigkeit der Blutstillung. Um eine stärkere Blutung zu vermeiden, hat man anempfohlen, die gestielten Tumoren mit einer galvanokaustischen Schlinge oder dem Écraseur zu entfernen. (Nunneley.)

Alexander Fraenkel hat in neuerer Zeit*) wieder die Exstirpation von Epitheliomen in der Mandelgegend lediglich mit präventiver Unterbindung der Carotis externa und natürlich Exstirpation der submaxillaren Lymphdrüsen per vias naturales vom Munde aus in geeigneten Fällen warm empfohlen und an zwei Fällen gezeigt, daß auf diese Weise selbst nicht ganz kleine, auch ungestielte Tumoren sich radikal exstirpieren lassen. Er legt besonderen Wert auf die präventive Karotisunterbindung, deren Vorteil ein ganz augenfälliger ist, „da hiedurch ein förmlich trockenes, blutleeres Operieren ermöglicht wird, so daß einerseits die Grenzen der zu entfernenden Neubildung während der ganzen Dauer der Operation deutlich erkennbar bleiben, kein fortwährendes Tupfen den Gang der Operation zu stören braucht und anderseits auch die Gefahr der Blutaspiration vollkommen beseitigt erscheint".

2. Um einen besseren Zutritt in die Tiefe zu haben, hat man die Erweiterung der Mundöffnung durch einen horizontalen Schnitt vom Mundwinkel bis zum Masseter anempfohlen (Jäger, Rizzoli, Roser). Diesen queren Wan-

*) Wiener klin. Wochenschrift 1898.

genschnitt empfehlen in letzter Zeit wieder Kocher und Krönlein. Wir benutzen diesen Schnitt niemals: einmal, weil er uns keinen hinlänglich freien Zutritt zu dem tiefen und engen Operationsfelde zu gewähren scheint; dann aber auch, weil er häßliche Narben hinterläßt. In leichteren Fällen kann man eher das Auseinanderziehen der Mundwinkel mit stumpfen Haken anwenden.

3. In letzter Zeit empfiehlt Kocher die mediane Kieferspaltung nach Sédillot als Normalverfahren, die auch Roux und B. v. Langenbeck seinerzeit anwendeten. Sie besteht darin, daß man in der Mittellinie die Unterlippe, den Unterkiefer und den ganzen Mundboden durchschneidet und diesen Schnitt bis auf das Zungenbein führt. Mit einem von Kocher eigens dazu konstruierten Écarteur werden die Kieferhälften kräftig auseinandergezogen und so ein freier Zutritt bis zu der Zungenwurzel geschaffen.

4. Um einen freien Zutritt zu dem Racheninnern und der Zungenwurzel zu gewinnen, hat v. Langenbeck die temporäre seitliche Durchsägung des Unterkiefers anempfohlen. Dabei wird der Schnitt durch die ganze Dicke der Wange geführt, vom Mundwinkel aus bis zum vorderen Rande des Masseters, von da unter einem rechten Winkel nach abwärts abbiegend bis zum vorderen Rande des Sternocleidomastoideus. In diesem Schnitte werden die Arteria maxillaris externa und lingualis unterbunden und auch die etwa vergrößerten Lymphdrüsen exstirpiert. Nach Durchsägung des Unterkiefers von demselben Schnitte aus, das ist in der Gegend des dritten Molarzahnes, werden die Unterkieferhälften auseinandergezogen und die Exstirpation des Tumors vorgenommen. Der Unterkiefer muß schräg von oben und hinten nach unten und vorn durchgesägt werden, damit bei jeder Kontraktion der Masseteren desto genauer die durchsägten Knochenflächen aneinander genähert werden, nachdem man einige Drahtnähte angelegt hat.

5. Zur Freilegung der Epipharynx und der Schädelbasis bedienen wir uns mit Vorteil der Nélaton-Gussenbauerschen Methode: Wir spalten in der Mitte den weichen Gaumen, verlängern den Schnitt auf den harten Gaumen und resezieren nach Ablösung des Involucrum palati duri mit einem Raspatorium ein entsprechendes Stück aus dem harten Gaumen. Diese Methode schafft hinlänglich Raum, um die von der Schädelbasis entspringenden Tumoren des Nasenrachenraumes zu entfernen, wie wir uns mehrfach und zuletzt noch bei der Exstirpation eines von der Synchondrosis spheno-occipitalis entspringenden Fibrosarkoms überzeugen konnten.

6. Schon im Jahre 1827 bahnte sich Cloquet den Weg zur Zunge von unten her und ihm folgte im Jahre 1838 Regnoli, indem er einen hufeisenförmigen Schnitt längs dem Unterrande des Unterkiefers anempfohlen hat, von dessen Mitte ein senkrechter Schnitt nach unten bis auf das Os hyoideum geführt wird. Diese Methode hat den Vorteil, daß sie den Chirurgen gleichsam zwingt, die in den Schnitt fallenden vergrößerten Lymphdrüsen unter dem Kinne zu exstirpieren und auch vor Eröffnung der Mundhöhle die Blutstillung genau vorzunehmen gestattet. Ihren Nachteil dahingegen bildet der Umstand, daß man die Muskeln, welche vorne die Zunge an das Kinn befestigen (Musculi genioglossi, geniohyoidei) durchschneiden muß, infolgedessen später eine Schluckpneumonie leichter entstehen kann.

7. Auf unserer Klinik benutzten wir bis in die neueste Zeit zur Entfernung der unten im Pharynx und an der Zunge befindlichen Neubildungen den früher von Kocher sehr anempfohlenen Schnitt zur Zungenresektion von der Basis aus mit ganz geringen Modifikationen; so zum Beispiel führten wir niemals die präliminäre Tracheotomie aus. Der Schnitt beginnt unterhalb des Processus mastoideus und geht längs des Vorderrandes des Sternocleidomastoideus und der Halsmundbodenfalte bis zum Unterrande des Unterkiefers. Der so gebildete Hautlappen wird nach oben geschlagen und mit Naht an der Wange angeheftet. Darauf werden sämtliche Lymphdrüsen samt der Glandula submaxillaris aus der so freigelegten Unterkiefergeggend entfernt, wobei jedes blutende Gefäß genau unterbunden wird, ehe man die Mundhöhle eröffnet. (Arteria maxillaris externa, Arteria lingualis, wenn nötig Arteria carotis externa, Vena facialis.) Nachdem der Mundboden so ganz rein von unten und außen freipräpariert vor uns liegt, schneiden wir den Musculus mylohyoideus und die Mundschleimhaut dicht an der Innenfläche des Unterkiefers ein und eröffnen die Mundhöhle. Mit dem in diese Oeffnung eingeführten Zeigefinger der linken Hand bestimmen wir die Grenzen der Neubildung und schieben uns die Weichteile von innen nach außen vor und trennen so Schritt für Schritt die gespannten Gewebe, indem wir nach jedem Scherenschlage oder Messerzuge bequem die kleinen spritzenden Gefäße fassen und unterbinden.

Dieser Kochersche Schnitt hat den großen Vorzug, daß er wie alle von unten angreifenden Schnitte, den Chirurgen gleichsam zwingt, alle Drüsen und das umgebende Gewebe in toto zu entfernen. Für höher gelegene Tumoren der Pharynxwand, sowie des Gaumensegels ist er nicht ausreichend, da er nicht genügend freien Zutritt gestattet.

Zur Nachbehandlung bleibt die Wunde im unteren Teile offen und Pat. wird in Schräglage mit tieferem Halse und Kopfe gelagert.

8. In den Fällen, wo die Neubildung ihren Sitz in den oberen Partien des Rachens — im Epipharynx — hat, da gewährt einen sehr freien Zutritt die Methode von Chalot, die auch von Habs, Löwe und Partsch warm anempfohlen wird: die temporäre Resektion des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers und Herabklappen desselben nach unten. Der Schnitt wird in der Uebergangsfalte der Schleimhaut der Oberlippe auf den Alveolarrand geführt u. zw. von dem vorletzten Molarzahne der einen Seite bis zu dem der anderen. Darauf werden die Weichteile mit einem Raspatorium nach oben bis zum Niveau der Apertura pyriformis geschoben und dann die ganze horizontale Gaumenplatte mitsamt dem Alveolarfortsatze mittels eines flach über der Spina nasalis anterior aufgesetzten breiten Meißels abgetrennt und nach unten geklappt. Auf diesem Wege erhalten wir einen freien Zutritt nicht nur zu der ganzen Nasenhöhle, sondern auch zum Epipharynx. Nach Exstirpation der Neubildung wird die Gaumenplatte emporgehoben und der Schleimhautschnitt mit einigen Nähten vereinigt. Ueberdies legt man einen Verband so an, daß die durchtrennten Knochenflächen aneinander gedrückt werden: entweder gehen die Touren über die Zähne und den Kopf, oder man legt zwei Keile so in den Mund, daß in der Mitte eine Oeffnung zur Einführung der Magensonde bleibt und befestigt das ganze durch ein Capistrum duplex. Diese Methode hat den großen Vorteil, daß sie keine Entstellung durch häßliche Narben zurückläßt.

9. Einen noch freieren Zutritt zum Epipharynx gestattet die Kochersche Methode der temporären Aufklappung beider Oberkiefer: Die Oberlippe wird neben dem Filtrum bis in das Nasenloch gespalten, die Schleimhaut an der Uebergangsfalte zwischen Kiefer und Lippe, resp. Wange durchschnitten, jedoch nur soweit, als nötig, um mittels eines oberhalb des Alveolarrandes angesetzten Meißels die Vorderwand des Antrum an ihrer Basis zu durchschlagen. Genau median zwischen den Schneidezähnen wird mit breitem, aber dünnem Meißel in der Medianlinie Alveolarrand und horizontale Gaumenplatte getrennt und der weiche Gaumen median gespalten und die beiden Kieferhälften kräftig auseinandergezogen. Auf diese Weise bekommt man einen guten Zutritt zum Epipharynx ohne bedeutende Entstellung.

10. Ich will hier nicht näher beschreiben die allgemein bekannte Methode Langenbecks der temporären Oberkieferresektion, die beiderseits ausgeführt, freilich einen sehr freien Zutritt zum Nasenrachenraume gewährt, aber durch die spätere Narbenbildung sehr entstellend ist. Noch besseren Zutritt erhält man, wenn man das Aufklappen der Nase nach Chassaignac-Bruns hinzufügt.

Wir wollen jetzt zur Beschreibung derjenigen Methoden übergehen, die uns nicht so sehr die Wege zu den Neubildungen der Choanen und der Schädelbasis bahnen, als vielmehr zu denen des Meso- und Hypopharynx.

11. Malgaigne hat schon im Jahre 1835 seine Methode der Eröffnung des Pharynx mittels eines queren Schnittes unterhalb des Zungenbeines (Pharyngotomia subhyoidea) angegeben, welche auch v. Langenbeck sehr warm anempfohlen hat. Krönlein empfiehlt in geeigneten Fällen den Schnitt mehr nach der erkrankten Seite zu führen. Der Schnitt wird horizontal unter dem Zungenbeine und parallel zu den Cornua majora geführt. Man durchschneidet schichtweise die Haut, das Platysma, die Musculi sternohyoidei und thyreohyoidei, die Membrana thyreohyoidea und endlich die Schleimhaut. Man muß darauf achten, die Schleimhaut dicht unter dem Zungenbeine zu durchscheiden und die Messerspitze zuletzt nach oben zu richten, um nicht die Epiglottis zu verletzen. Kümmel hat die Gefahr der Verletzung des Nervus laryngeus superior ganz besonders betont, indessen hat Léjars unzweifelhaft recht, wenn er gestützt auf die topographisch-anatomischen Verhältnisse dieses mit den Worten verneint: „Le nerv et l'artère laryngés supérieurs abordent l'éspace par sa partie toute postérieure et à peu près à égale distance du cartilage et de l'os: vous ne les verrez pas, vous n'avez pas à vous en occuper."

12. Braucht man einen breiteren Zutritt zum Pharynx, so empfiehlt Iversen zu dem queren Schnitte Malgaignes noch einen senkrechten nach unten hinzuzufügen, den er vom äußeren Ende des queren, längs des vorderen Randes des Sternocleidomastoideus führt.

13. v. Langenbeck hat auf dem Chirurgenkongresse in Berlin im Jahre 1879 die Eröffnung des Pharynx von der Seite her (Pharyngotomia lateralis) beschrieben und für geeignete Fälle anempfohlen. Der Schnitt beginnt am unteren Rande des Unterkiefers in der Mitte des Ramus horizontalis mandibulae und verläuft senkrecht nach unten an der Spitze des Cornu majus ossis hyoidei am vorderen Rande des Sternocleidomastoideus bis ins Niveau der Cartilago cricoidea, oder — wenn es nötig — noch etwas niedriger; jedenfalls soll er oberhalb der Oeffnung der vorher ausgeführten Tracheotomia inferior enden. Nach Unterbindung der Arteria lingualis und thyreoidea superior und nach Durchschneidung des Nervus laryngeus superior, den man leider nicht schonen kann, wird der Musculus stylohyoideus und der hintere Bauch des Biventer vom Zungenbeine abgelöst. Darauf wird die Pharynxwand in der ganzen Länge des Schnittes eröffnet und durch eine Rotation des Kehlkopfes schaffen wir uns einen noch freieren Zutritt zu den tiefer gelegenen Tumoren des Rachens. Um der Schluckpneumonie vorzubeugen, raten v. Bergmann und Trendelenburg, die Pharynxschleimhaut an die äußere Haut anzunähen, um auf diese Weise das Abfließen der sich um den Aditus laryngis ansammelnden Wundsekrete und des Schleimes zu erleichtern.

14. Wenn außer dem Pharynx auch der Kehlkopf von der Neubildung mit ergriffen ist, so müssen wir unsere Zuflucht zu ausgedehnteren Operationen nehmen, z. B. der von Gluck.

15. Rassumowsky, Quénu und Sébileau empfehlen zur Exstirpation der Rachentumoren die Retrothyreoidalmethode, die jedoch keinen genügenden Zutritt gewährt.

16. Obaliński und unabhängig von ihm Mikulicz haben die Exstirpation der Pharynxtumoren von der Seite her anempfohlen. Der Hautschnitt verläuft nach der Beschreibung von Mikulicz vom Processus mastoideus schräg abwärts bis zum großen Horne des Zungenbeines. Die Weichteile werden schichtenweise durchtrennt unter Schonung des Nervus facialis, bis man an die hintere Kante des aufsteigenden Unterkieferastes gelangt. Daraufhin wird das Periost sowohl an der Vorder-, wie Hinterfläche mit einem Raspatorium abgelöst, nach oben so weit wie möglich, nach unten bis an den Ansatz des Masseter und Pterygoideus internus. Nachdem der Unterkiefer ½ bis 1 cm oberhalb seines Winkels durchsägt ist, werden die beiden Kieferteile stark auseinander gezogen und ebenfalls die tieferen Muskeln, so daß der Boden der Wundhöhle genau der Mandel entspricht. Wenn man jetzt die seitliche Pharynxwand einschneidet, so gelangt man unmittelbar auf die Gaumenbögen, die Zungenwurzel und die hintere Rachenwand bis in das Cavum pharyngo-nasale nach oben und an die Epiglottis nach unten. Anfangs dachte Mikulicz, daß man ohne präventive Tracheotomie auskommen kann und sah das als einen großen Vorzug seiner Methode an, später jedoch hat er durch Schramm publizieren lassen, daß es doch sicherer sei, die Tracheotomie vorher auszuführen.

Mikulicz näht nicht die Wunde, sondern tamponiert mit Jodoformgaze und führt eine dicke Magensonde durch die Wunde in den Magen hinein behufs Ernährung des Kranken.

17. Heine und Gussenbauer empfehlen gleichfalls, von der Seite her sich den Zutritt zu den Rachentumoren zu bahnen; ihre Methoden geben jedoch einen schlechteren Zutritt zu dem tiefen Operationsterrain.

18. Die Pharyngotomia von Vallas beginnt mit einem Schnitte, der vom Kinne bis zur Schilddrüse in der Mitte des Halses verläuft und das Zungenbein in der Mitte trennt. Diese Methode kann nur einen freien Zutritt zu der Zungenwurzel und der Epiglottis gewähren, nicht aber zu den tieferen Racheupartien.

19. Im Jahre 1895 hat Jeremitsch eine neue Methode, die Pharyngotomia suprahyoidea beschrieben, die Spisharny im Jahre 1906 von neuem den Chirurgen in Erinnerung bringt. Man operiert am hängenden Kopfe; der Hautschnitt wird ½ cm über dem Zungenbeine und parallel zu ihm geführt. Der Schnitt beginnt in der Mitte des Zungenbeines auf der einen Seite und verläuft quer bis zum Sternocleidomastoideus der anderen Seite. Nach Exstirpation der Glandula submaxillaris und der vergrößerten Lymphdrüsen, sowie nach Unterbindung der Arteria lingua is und Durchschneidung des Nervus hypoglossus durchtrennt man die Schleimhaut des Pharynx und bekommt so einen sehr guten Zutritt zu den oberen Partien des Rachens.

20. In dem zweiten von Spisharny operierten Falle, in dem es sich um ein Karzinom des rechten Gaumenbogens handelte, hat er zu dem suprahyoidalen Schnitte noch einen queren Wangenschnitt hinzugefügt, um auf diese Weise desto leichter zu den oberen Teilen des Tumors gelangen zu können.

Ueber die Pharyngotomia suprahyoidea haben geschrieben außer Spisharny,[1]) v. Hacker,[2]) Grünwald,[3]) M. Hofmann[4]) und S. Fedoroff.[5])

Hofmann lobt, daß die Pharyngotomia suprahoyidea einen viel besseren Zutritt zu den Nasenrachentumoren gibt, wie die Methode von Nélaton Gussenbauer. Kocher dagegen erkennt in der neuesten Auflage seiner vorzüglichen Operationslehre die Vorzüge dieser Methode nicht an und sagt, daß sie mit der von ihm geschilderten Pharyngotomia lateralis identisch ist, wenn sie einseitig ausgeführt wird. Wenn sie dagegen median gemacht wird, so hat sie, wie Grünwald zugibt, wegen der Durchschneidung der oben am Zungenbeine angehefteten Muskeln zur Folge, daß der Kehlkopf stark nach unten sinkt und eine Fixation nötig macht. Gegen diese Behauptungen tritt schon Spisharny und noch energischer Fedoroff auf, indem er ausführt, daß man die 1 cm über dem Zungenbeine durchschnittenen Muskeln sehr gut zusammennähen kann und überdies den

[1]) 5. April 1905, Sitzung der ärztlichen Gesellschaft in Moskau und Zentralblatt für Chirurgie 1906, Nr. 29 u. 1907, Nr. 4.
[2]) 25. Mai 1906, Verein der Aerzte Steiermarks und Zentralblatt für Chirurgie 1906, Nr. 45.
[3]) Zentralblatt für Chirurgie 1906, Nr. 36.
[4]) Zentralblatt für Chirurgie 1907, Nr. 26.
[5]) Langenbecks Archiv 1907, Bd. 84, H. 4.

hinteren Bauch des Biventer und den Stylohyoideus nicht zu durchschneiden braucht.

In letzter Zeit hatte ich — wie schon gesagt — Gelegenheit, zwei sehr schwere Fälle von Rachentumoren zu operieren und habe dabei eine bis jetzt nicht gebrauchte Methode in Anwendung gebracht, die — wie mir scheint — einen viel besseren Zutritt zu allen Teilen des Rachens (Epi-, Meso- und Hypopharynx) gewährt und überdies weder die präventive Tracheotomie, noch Durchsägung des Knochens erheischt.

21. In nachstehendem erlaube ich mir diese Methode genauer zu beschreiben (vgl. die beistehende Figur): Der Hautschnitt wird vom Processus mastoideus bis in die Nähe des Sternums — je nach Bedarf mehr oder weniger tief — geführt. Indem wir in diesem Schnitte tiefer eindringen, wird das Platysma durchschnitten, die großen Gefäße (Arteria carotis und Vena jugularis interna) werden freigelegt, der Sternocleido mastoideus nach außen und hinten gezogen, oder es wird, falls die Neubildung auf ihn hinübergeht, wie

in meinem zweiten Falle, ein entsprechendes Stück auch vom Muskel geopfert. Ich betone mit Nachdruck, daß wir uns die großen Gefäße unten freilegen und von unten nach oben präparieren sollen, da wir dadurch einen doppelten Nutzen erzielen: 1. Entfernen wir dabei zugleich mit dem Fette und lockeren Gewebe, welches die großen Gefäße umgibt, auch die darin befindlichen — selbst kleinsten — Lymphdrüsen und Lymphgefäße im Zusammenhange und sicher in toto, was vor einer Rezidive möglichst schützt. 2. Nachdem wir uns die großen Gefäße unten einmal freigelegt haben und sie immer vor den Augen haben, können wir auch in recht schwierigen Fällen ihre Verletzung vermeiden und wo das unumgänglich notwendig ist, ganz leicht sie unterbinden, so daß dadurch die technische Ausführung der Operation bedeutend erleichtert wird. Dieser letzte Vorteil trat besonders deutlich in meinem zweiten recht schweren Falle hervor, wo die Neubildung mit den großen Gefäßen und dem Nervus vagus stark verwachsen war — ja, sie teilweise umwachsen hatte. Ich konnte nur auf diese Weise von unten längs der großen Gefäße teilweise stumpf, teilweise scharf präparierend, vorsichtig den Vagus von der hinteren Fläche der Geschwulst ablösen und die Carotis interna retten, während die Carotis externa dicht an der Teilungstelle ligiert und ein großes Stück der Vena jugularis interna reseziert werden mußte. Bevor wir zum Freipräparieren der Gefäße von der Neubildung schreiten, führen wir den zweiten queren Hautschnitt, der dicht (ca. $^3/_4$ cm) über dem Zungenbeine verläuft. In diesem Schnitte werden vorläufig die Haut und das Platysma durchschnitten. Der Schnitt beginnt auf der gesunden Seite etwa von der Mitte des großen Zungenbeinhornes (Cornu majus ossis hyoidei) und wird auf der kranken Seite bis zum vorderen Rande des Sternocleidomastoideus geführt, wo er mit dem ersten Schnitte unter einem Winkel zusammenstößt. In der Weise erhalten wir zwei dreieckige Lappen, von denen der obere bis zu seiner Basis am Unterkiefer freipräpariert und nach oben aufgeklappt wird. Damit erhalten wir eine vollständig freie Uebersicht über die dort befindlichen Lymphdrüsen, die mitsamt der Glandula submaxillaris exstirpiert werden. Die Vena facialis anterior und Arteria maxillaris externa werden unterbunden. Jetzt schreiten wir zur Exstirpation des Tumors, indem wir ihn allmählich von allen Seiten her — hauptsächlich aber von unten immer mehr und mehr — natürlich im gesunden Gewebe abtrennen und locker machen, bevor wir den Pharynx eröffnen. Indem wir immer mehr in die Tiefe dringen, werden in dem Querschnitte die Musculi biventer, mylohyoideus, hyoglossus und stylohyoideus durchschnitten, jedoch nur auf der kranken Seite und wenigstens ½ cm über dem Zungenbeine, damit man sie später leicht wieder zusammennähen kann. Endlich durchschneiden wir in derselben Linie die Pharynxwand, nachdem wir oder ein Assistent einen Finger in den Mund eingeführt, um uns die Pharynxwand nach außen vorzustülpen und so die Eröffnung zu erleichtern, da man bei zu steiler Haltung des Messers leicht in die Zungenbasis hineingelangen kann. Nachdem wir eine kleine Oeffnung in der Pharynxwand gemacht, führen wir durch dieselbe einen Finger hinein, um unter Kontrolle desselben und auch der Augen die ganze Neubildung bestimmt im Gesunden Schritt für Schritt zu exstirpieren; jedes spritzende Gefäß wird sofort gefaßt.

Auf diese Weise habe ich in meinem ersten Falle ein Sarkom der Mandel, die vorderen und hinteren Gaumenbogen, die eine Hälfte des weichen Gaumens bis zur Uvula und einen Teil der Rachenwand bis ins Cavum pharyngonasale ohne besondere Mühe exstirpiert; in einem zweiten Falle dieselben Teile und überdies noch ein Stück von der Zungenwurzel und dem Sternocleidomastoideus. Dabei habe ich weder eine präventive Tracheotomie, noch die Rosesche Lage mit herabhängendem Kopfe nötig gehabt, um das Herabfließen des Blutes in den Larynx zu verhindern; ein Kissen unter die Schulter genügte vollständig —wobei der Kopf nach hinten herabfiel — da das Operationsfeld so frei zugänglich vor uns dalag, daß jedes Blutgefäß in jedem Augenblicke sofort unterbunden und die ganze Wunde stets vollständig ausgetupft werden konnte; die wenigen Tropfen Blut und Schleim flossen nach dem Epipharynx zu. Ich kann nur nochmals nach der Erfahrung in meinen beiden Fällen mit Nachdruck hervorheben, daß man bei dieser Schnittführung einen selten freien Zutritt zu dem ganzen Pharynx von der Schädelbasis bis zum Aditus laryngis hat; also zu den Mandeln, der Zungenbasis, den Rachenwänden, dem weichen Gaumen, den Gaumenbogen und nicht weniger zu der Nasenrachenhöhle.

Nach Exstirpation der Neubildung nähen wir genau die Muskeln im Querschnitte, also Biventer, Mylohyoideus, Geniohyoideus, Hypoglossus und Stylohyoideus, damit der Kehlkopf nicht nach unten sinkt und auf diese Weise nicht wegen erschwerten Schluckens eine Schluckpneumonie entsteht.

Die seitliche schräge Wunde längs dem Sternocleidomastoideus wird in ihrem unteren Teile gar nicht genäht; im Gegenteil, die Rachenschleimhaut wird hier teilweise an die Haut angenäht, damit der Schleim leichter nach außen abfließen kann. (v. Bergmann, Trendelenburg.)

Der Kranke wird in Schräglagerung gebracht; den ersten Tag wird keine Nahrung gegeben, später die Ernährung durch die Magensonde besorgt, so lange der Kranke nicht selbst schlucken kann. Der Verband wird nach Bedarf gewechselt, die Wunde locker tamponiert.

Zum Schlusse will ich meine beiden nach dieser Methode operierten Fälle ganz kurz beschreiben:

1. Der erste Fall betrifft eine 50jährige Frau, die angibt, daß ihre Eltern im späten Alter gestorben sind und weder bei ihnen, noch sonst in der Familie bösartige Neubildungen vorgekommen sein sollen. Sie ist bis jetzt nie ernstlich krank gewesen; im 16. Lebensjahre hat sie die Regel bekommen, die noch anhält. Von neun Kindern leben alle und sind gesund. Die jetzige Krankheit begann vor einem halben Jahre; anfangs fühlte die Patientin Trockenheit im Munde, die sie besonders morgens stark belästigte. Erst vor sechs Wochen bemerkte sie im Halse eine Geschwulst, die immer mehr das Schlucken und die Sprache erschwerte. Vor 14 Tagen hat ein Arzt, den sie konsultierte, den fälschlich diagnostizierten Abszeß aufgeschnitten, worauf eine Verschlimmerung eintrat; selbst Atembeschwerden stellten sich ein, so daß sich die Kranke veranlaßt sah, die Klinik aufzusuchen.

Status praesens: Schlecht ernährte, mittelgroße Frau; die Brust- und Bauchorgane ohne wesentliche pathologische Veränderungen. Der Hals ist ziemlich lang und dünn; die Lymphdrüsen sind auf der linken Seite, längs des Sternokleidomastoideus, zwischen den Geniohyoidei und unter dem Unterkiefer, an der vorderen Grenze des Masseters vergrößert und leicht zu fühlen.

Bei der Untersuchung der Pharynxhöhle sehen wir die linke Mandel von einem hühnereigroßen Tumor eingenommen, der auf den vorderen und hinteren Gaumenbogen übergeht und nach hinten bis fast zur Mittellinie der hinteren Rachenwand reicht, nach oben den weichen Gaumen bis nahe zur Uvula infiltriert. Diese Geschwulst, von weich-elastischer Konsistenz, zeigt namentlich in den vorderen Partien Schleimhautdefekte und oberflächliche Verschwärungen; Fluktuation ist nicht zu fühlen; der Tumor ist auf Druck nicht schmerzhaft. Am 17. Oktober 1908 wurde in Kokainanästhesie ein Keil zur mikroskopischen Untersuchung herausgeschnitten, die ein Lymphsarkom feststellte.

Am 19. Oktober führte ich die Exstirpation des Tumors genau nach meiner oben beschriebenen Methode aus.

Die ersten zwei Tage wurde die Patientin mit der Magensonde ernährt, aber schon am dritten Tage fing sie selbst an, flüssige Nahrung zu schlucken, wobei sie die seitliche Oeffnung am Halse mit einem sterilen Gazebausche zustopfte. Die Wundheilung ging ohne besondere Komplikationen vonstatten, nur mußten wir im unteren Wundwinkel die Naht auflösen, um freien Abfluß für das Wundsekret unter dem unteren Lappen zu schaffen. Ich würde deshalb in Zukunft den unteren Teil der schrägen Halswunde gar nicht nähen, da sie doch nicht per primam heilen kann, da durch die offene Halswunde immer Sekret nach unten unter den Lappen eindringen wird. In drei Wochen ist die Halswunde zugeheilt bis auf eine Fistel, die wir in den nächsten Tagen beseitigen werden.

2. Der zweite Fall betrifft einen Mann von 44 Jahren, bei dem der am Halse sich deutlich nach außen vorwölbende Tumor auf der Grenze der Operabilität stand. Der Patient ist hereditär nicht belastet; er war außer an Typhus, den er vor fünf Jahren überstanden hat, nie ernstlich erkrankt; Lues will er auch nie gehabt haben. Das gegenwärtige Leiden begann vor zwei Jahren mit einem kleinen Knoten in der Gegend des rechten Unterkieferwinkels, der allmählich, aber stetig zunahm, bis er zu der gegenwärtigen Größe herangewachsen ist. Anfangs hat der Tumor keine Schmerzen verursacht und deshalb hat der Patient keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen, bis vor sieben Monaten Schmerzen auftraten; Atmen und Schlucken war nicht stark behindert; beim Kauen traten Schmerzen in der Gegend des rechten Unterkieferwinkels ein.

Status praesens: Mittelgroßer Mann von kräftigem Knochenbau, mäßig ernährt. Auf der linken Brustseite und an der Innenseite des linken Oberschenkels befinden sich mehrere haselnußgroße Lipome. Auf der rechten Halsseite bemerken wir einen faustgroßen Tumor; die Haut darüber ist bis auf einige erweiterte Gefäße nicht verändert, die Temperatur nicht erhöht. Die Oberfläche der Geschwulst ist uneben und höckerig, die Konsistenz hart. Fluktuation ist nirgends zu fühlen; die Grenzen lassen sich nicht scharf bestimmen und die Geschwulst ist auf ihrer Unterlage nach keiner Richtung hin verschiebbar. Nach oben reicht der Tumor bis an den Processus mastoideus und den unteren Unterkieferrand, nach unten bis zu dem unteren Drittteile des Sternokleidomastoideus und dem Ringknorpel, nach vorne bis zum Kehlkopfe, nach hinten zum Ligamentum nuchae. In der Mundrachenhöhle sehen wir, daß sich die Geschwulst von der Mandelgegend aus nach innen in der Form von zwei haselnuß- und taubeneigroßen Buckeln vorwölbt. Die Zunge ist an ihrer Basis rechts ebenfalls infiltriert und hart; ihre Bewegungen ein wenig behindert. Die Spitze weicht beim Vorstrecken nach der rechten Seite ab. Die rechte Mandel, die rechten Gaumenbögen, sowie die hintere Pharynxwand rechts und die rechte Hälfte des weichen Gaumens bis zur Uvula sind von der Neubildung eingenommen; hart, uneben und angeschwollen. Am Halse lassen sich neben der Geschwulst keine vergrößerten Lymphdrüsen mit Bestimmtheit nachweisen. Die Brust- und Bauchorgane sind normal.

Die Operation führte ich nach meiner oben beschriebenen Methode in Morphiumchloroformnarkose im November 1908 aus. Während der Operation hatte ich nochmals Gelegenheit, mich von den Vorzügen dieses Verfahrens zu überzeugen. Nur dank dem freien Zutritte, den diese Methode zu allen Teilen des schwierigen Operationsgebietes gewährt, war ich imstande, die Blutung zu beherrschen und vollständig in gesunden Teilen die Geschwulst zu exstirpieren, indem ich systematisch nach der geschilderten Weise vorging, zumal, da bei der Operation sich unvorhergesehene Schwierigkeiten einstellten. Ich mußte nicht nur die obere Hälfte des Sternokleidomastoideus, den vorderen und hinteren Gaumenbogen, die rechte Mandel, die hintere Rachenwand bis oberhalb der Choanen und die rechte Hälfte des weichen Gaumens bis zur Uvula exzidieren, sondern auch ein Stück vom großen Zungenbeinhorn fortnehmen, ferner die Carotis externa unterbinden und ein großes Stück von der Vena jugularis (von unterhalb der Mitte am Halse bis zum Foramen jugulare) resezieren. Die ersten zwei Tage wurde der Kranke mit Nährklystieren, später vermittels der durch die Halswunde eingeführten Magensonde ernährt. Am sechsten Tage nach der Operation starb der ohnedies sehr abgeschwächte Patient an einer dazumal in der Klinik endemisch herrschenden Pneumonie.

Zum Schlusse kann ich nur nochmals hervorheben, daß ich auch bei den später an der Leiche behufs Ausführung der hier beigefügten Zeichnung vorgenommenen Operationen mich und die anwesenden Kollegen davon überzeugen konnte, einen wie freien Zutritt man durch dieses Verfahren auch zu den tiefsten Teilen des Pharynx erlangt und möchte es deshalb aufs wärmste für entsprechende Fälle empfehlen.

Aus dem I. patholog.-anatomischen Institute der königl. ungar. Universität in Budapest. (Direktor: k. ung. Hofrat und o. ö. Professor Dr. Anton v. Genersich.)

Primäres Sarkom der Bauchspeicheldrüse.

Von Dr. Aladár v. Halász.

In folgendem beabsichtige ich über einen sowohl vom klinischen, als auch pathologisch-anatomischen Standpunkte aus interessanten Fall von Bauchspeicheldrüsensarkom zu berichten.

Gewöhnlich sind die primären Neubildungen der Bauchspeicheldrüse Krebse, selbe gehören gar nicht zu den Seltenheiten. Selten hingegen ist das Pankreassarkom. Nach der Statistik von Remo Segré fanden sich unter 11.482 Autopsien 132 Fälle — also 11‰ — von primärem Pankreastumor und von diesen waren auch nur zwei Pankreassarkome. Nach den Angaben von Boldt waren von 58 primären Pankreasgeschwülsten drei Pankreassarkome.

Als ich die Sektionsbefunde des unter der Leitung des Herrn Hofrates Prof. v. Genersich stehenden ersten pathologisch-anatomischen Institutes einer genauen Prüfung unterzog — die Jahrgänge von 1896 bis 1904 — fand ich, daß von 7850 Sektionen nur 18 primäre Pankreasneubildungen zutage förderten — sämtlich Krebse — und bloß in einem einzigen, eben unserem Falle, Pankreassarkom. Viel öfter findet man eine Sarkommetastase in der Bauchspeicheldrüse als Nebenbefund[1]) in Fällen von in irgendeinem anderen Organe sitzenden primären Sarkom.

Wenn ich von den älteren, nicht ganz verläßlichen Angaben absehe, so sind in der neueren Literatur (von 1880

[1]) Als Beispiel diene folgender Fall: V. Sch., 22jähriger Tischler, wurde am 8. März 1897 seziert und fand man eine Sarkommetastase in der Bauchspeicheldrüse, welche durch ein vom fünften Metakarpus ausgehendes periteliales Sarkom hervorgerufen wurde. In anderen Fällen erwähnen die Sektionsbefunde metastatische Pankreassarkome, deren Ausgangspunkt ein im Darme sitzendes Lymphosarkom bildete.

angefangen) 23 Fälle hieher gehörig (siehe Literatur!) und möchte ich von selben nur einige erwähnen.

Ueber einen der ersten hieher gehörenden, auch klinisch genau beobachteten Fall berichtet Litten.

Im September des Jahres 1888 sah er die kleine Patientin, ein vierjähriges Mädchen, zum erstenmal; das Kind klagte über Abweichen und Bauchschmerzen und schon damals ergab der objektive Befund eine im Bauche fühlbare Geschwulst von unebener Oberfläche. Im Verlaufe von 14 Tagen magerte die kleine Kranke zum Skelette ab, war jedoch um 8 kg schwerer als zuvor. Die ganze Bauchhöhle füllte eine, bei Berührung schmerzhafte, eine höckerige Oberfläche aufweisende, harte Geschwulst aus, welche den Atmungsbewegungen folgte. Das Kind litt unter unstillbarer, fortwährender Diarrhoe. Der Urin blieb normal.

Litten nahm das Vorhandensein eines von der rechten Niere ausgehenden Krebses an.

Nach einigen Tagen kam das Kind zur Sektion, bei der ein die ganze Bauchhöhle ausfüllender, aus drei Teilen bestehender, weicher, krebsartiger und stellenweise Blutungen aufweisender, beiläufig 15 Pfund wiegender Tumor gefunden wurde, welcher vielfach mit den Gedärmen verwachsen war. Die Nieren waren zwar in diese Masse eingebettet, blieben jedoch, von einigen Metastasen abgesehen, normal. Mäßige Hydronephrosis. Leber, Milz und Magen waren vollkommen gesund. Die Bauchspeicheldrüse hingegen war zu einer mächtigen Geschwulst angewachsen, welche gleich dem normalen Pankreas in der hufeisenförmigen Windung des Duodenums saß und stellenweise noch drüsenartige Struktur aufwies. Diese Geschwulst erstreckte sich sodann auf das Mesenterium des Dünndarmes bis zur Insertion desselben am Darme und bildete stellenweise mächtige Knoten, welche, sich gegen die Darmwand vordrängend, das erweiterte Darmlumen an manchen Stellen verengten. Selbst die mesenterialen Drüsen waren in markige Knoten verwandelt und ähnlicher Degeneration waren auch die Appendices epiploicae zum Opfer gefallen.

Der mikroskopische Befund ergab, daß dieser Tumor ein, eine gewisse Aehnlichkeit mit einem kleinzelligen Lymphosarkom aufweisendes Sarkom war (Virchow).

Der Fall gewinnt wegen des jugendlichen Alters der Kranken und wegen des abnorm raschen Wachsens der Geschwulst an besonderem Interesse. Merkwürdig ist hiebei der auch von Litten betonte Umstand, daß die sarkomatöse Verwandlung des Pankreas erst in den letzten Wochen Verdauungstörungen verursachte.

In dem von Schueler zitierten Falle quälten den Kranken zirka zehn Monate hindurch stets einige Stunden nach dem Essen auftretende, in die Magengrube lokalisierte Schmerzen und öfterer Brechreiz. Der Stuhlgang war unregelmäßig, der Kranke magerte zusehends ab.

Bei seiner Aufnahme war ein tief im linken Hypochondrium sitzender, dem linken Leberlappen entsprechender, Widerstand leistender, elastischer, ein wenig fluktuierender, etwa hühnereigroßer Tumor von glatter Oberfläche palpabel, aus welchem die Probepunktion Blut zutage förderte. Der Tumor wuchs unentwegt, zugleich trat unstillbare Diarrhoe auf. Jedoch war der Stuhl des Kranken nicht fetthaltig. Den Tod leitete ein, mehrere Tage anhaltendes Miserere ein.

Bei der Obduktion fand man eine hinter dem Magen liegende, bis hinab in das Becken und hinauf bis zur Leber reichende, große, sackartige, überall fluktuierende Geschwulst, welche zirka zwei Liter, mit schokoladefärbigem Gerinnsel gemengte Flüssigkeit enthielt. Vom Pankreas war ein kaum nußgroßes Stückchen zurückgeblieben und selbst in diesem kleinen Reste war noch ein haselnußgroßer, blutiger Knoten sichtbar. Metastatische Geschwülste fanden sich in der Nachbarschaft der Milz, auf der Pleura, in einigen Wirbeln und Rippen.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß es sich in diesem Falle um ein aus spindelförmigen Zellen bestehendes, stellenweise bereits fettig degeneriertes Sarkom handle.

Schueler stellte die Diagnose auf ein primäres Pankreassarkom, welches sekundär infolge Durchbrechung der Arteria pancreatica zu einer bluthaltigen Zyste wurde.

Nach Frohweins Ansicht entwickelte sich hier zuerst eine Bauchspeicheldrüsenzyste, deren Wandung sich sodann sekundär sarkomatös veränderte.

Piccoli beschrieb ebenfalls zwei Fälle von Bauchspeicheldrüsensarkom, in Wirklichkeit jedoch imponiert keiner dieser beiden Fälle als primäres Pankreassarkom und Borrmann, der in den Lubarsch-Ostertagschen „Ergebnissen" den Artikel von Piccoli bespricht, zweifelt sehr daran, ob in diesen Fällen tatsächlich Sarkome vorhanden waren. Im ersten Falle von Piccoli machten nämlich die im Pankreas vorhandenen drei kleinen Knötchen eher den Eindruck von Metastasen und wäre als primär eher die die Vaterpapille umgebende Geschwulstmasse zu betrachten. Der Autor selbst verabsäumt es, anzudeuten, welchen Knoten er eigentlich als den primären betrachtet. Dem freien Auge erschien das Neugebilde — wie Piccoli schreibt — unbedingt einem Krebse gleichend, doch ist auch der mikroskopische Befund nicht geeignet, uns davon zu überzeugen, daß es sich hier tatsächlich um ein Sarkom handle (Borrmann). Im zweiten Falle scheinen die Knötchen im Pankreas ebenfalls Krebsmetastasen gewesen zu sein. Dies ist die Ansicht von Kahlden, welcher den Fall im Zentralblatte besprach.

Von einem Falle sarkomatöser Degeneration (?) des Pankreas, welcher klinisch wohl genau beobachtet wurde, der aber vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus sich jeder Beurteilung entzieht, berichtet Italia.

In der ungarischen Literatur findet sich nur ein einziger, von v. Áldor beschriebener Fall von Pankreassarkom:

Bei der Sektion des 47jährigen Magazineurs J. St. fand er die Bauchspeicheldrüse in eine Geschwulstmasse verwandelt. Das Pankreas war zu einem zirka mannskopfgroßen, unregelmäßig höckerigen, an seiner Schnittfläche eine gleichmäßig weiche Konsistenz aufweisenden, stellenweise von gallertartigen und blutigen, stellenweise von nekrotischen Herden durchsetzten Tumor geworden. Das Neugebilde umschloß eine starke, faserige Hülle, die an mehreren Stellen mit der Umgebung verwachsen war. Die Milz war atrophisch, indem die Geschwulst die der Milz Nahrung zuführende Arterie zusammendrückte. Metastasen gab es nirgends; die Umgebung des Tumors blieb bis auf den Magen vollständig frei.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß normales Pankreasgewebe nirgends vorhanden war. Die ganze Bauchspeicheldrüse war zu einer unförmigen, an vielen Stellen einen epithelialen Charakter aufweisenden Geschwulstmasse degeneriert. Im interzellularen Gewebe fanden sich an manchen Stellen Lücken, an anderen hingegen „entsendet das interzellulare Bindegewebe sehr feine Ausläufer in die Alveolen". Hie und da gibt es nekrotische und hyaliner Degeneration anheimgefallene Herde in dem Neugebilde.

Mikroskopische Diagnose: Sarcoma plexiforme alveolare.

Klinisch äußerte sich die Krankheit in Form von zeitweise auftretenden, sich dem Verlaufe des linken Rippenbogens entsprechend lokalisierenden, heftigen Schmerzen. Die Geschwulst war palpabel und perkutorisch nachweisbar. Während seiner fünfmonatigen Krankheit war der Patient sehr abgemagert und schwach geworden. Gelbsucht zeigte sich keine.

Im folgenden sei es mir gestattet, über meinen eigenen Fall zu berichten:

J. F., 45 Jahre alt, Taglöhner, von evangelischer Konfession, gibt bei seiner Aufnahme auf die Klinik an, daß er im November des Jahres 1903 in seiner linken Bauchhälfte Schmerzen verspürte und als er die schmerzhafte Stelle befühlte, bemerkte er, daß sich in seinem Bauche eine beiläufig hühnereigroße Geschwulst befinde. Seit dieser Zeit wuchs das Neugebilde fortwährend, so daß es bei der Aufnahme des Kranken mit der Hand kaum zu umfassen war. Ebenfalls im November 1903 meldeten sich Schmerzen im Rücken, hauptsächlich in der Kreuzgegend und bald darauf bemerkte er, daß sich an der rechten Hüfte eine Geschwulst entwickle, welche seither zu Nußgröße angewachsen war. Während der Krankheitsdauer war der Patient sehr abgemagert und schwanden seine Kräfte von Tag zu Tag. Anfangs Dezember entstand unter seinem linken Schulterblatte, wenige Tage nachher in der rechten Achselgegend je eine haselnußgroße Geschwulst. Nebstbei verlor der Kranke seinen Appetit vollständig und spürte — hauptsächlich nach den Mahlzeiten — Magenschmerzen, zuweilen hatte er auch Brechreiz, doch kam es zum eigentlichen Brechen nie.

Mitte Dezember gesellte sich zu seinen Leiden noch Gelbsucht, der Urin wurde braun und der Stuhl wurde, der Angabe des Kranken gemäß, „in Milch gekochtem Reis" ähnlich. Zugleich litt er viel unter Schlaflosigkeit und Schmerzen in der Magengegend.

Zur Zeit seiner Aufnahme war der Patient bereits sehr abgemagert und hatte eine gelbliche, trockene Haut. Nebstbei war auch noch ein beginnender Lungenspitzenkatarrh konstatierbar.

Herzspitzenstoß im fünften Interkostalraume, der Mamillarlinie entsprechend und wenig ausgedehnt. Obere Grenze der Herzdämpfung am unteren Rande der vierten Rippe, nach innen reicht sie bis in die linke Hälfte des Sternums, nach auswärts bis zur Stelle des Herzspitzenstoßes.

Die Herztöne sind schwach, jedoch rein. Der Puls zeigt kleine Erhebungen, ist schwach, jedoch rhythmisch. Pulsschläge 80 in der Minute.

Der Bauch ist mäßig vorgewölbt, das rechte Hypochondrium prominiert mehr als das linke.

Die obere Grenze der Leberdämpfung befindet sich in der Parasternallinie, am unteren Rande der fünften, in der Mamillarlinie am unteren Rande der sechsten, in der mittleren Axillarlinie am unteren Rande der siebenten Rippe und reicht abwärts in der Mamillarlinie anderthalb Querfinger über den Rippenbogen hinaus, an welcher Stelle der untere Rand der Leber sehr gut palpabel ist.

Im linken Hypochondrium ist eine beiläufig kindskopfgroße, flache, harte, eine glatte Oberfläche aufweisende, nicht sehr schmerzhafte Geschwulst fühlbar, die von der Milz separierbar, jedoch nur wenig beweglich erscheint und den Eindruck macht, als wäre sie am linken Hüftbein fixiert. Am hinteren Rande des rechten Hüftbeines sitzt ein harter, nußgroßer Knoten. In der rechten Achselhöhle und am äußeren Rande des linken Schulterblattes befindet sich ebenfalls eine haselnußgroße Geschwulst.

Der Urin ist dunkelbraun, mit dunkelgelbem Schaume, zeigt saure Reaktion; spezifisches Gewicht 1022, enthält weder Eiweiß, noch Zucker, Gallenfarbstoff hingegen reichlich. Der Stuhl ist acholisch.

Der Magensaft enthält Salzsäure; Milchsäure ist nicht nachweisbar. Der Magen zeigt keine motorische Insuffizienz, doch hat seine Resorptionsfähigkeit gelitten. (Die Jodkaliumprobe ist erst nach zwei Stunden positiv.)

Klinische Diagnose: Sarcoma multiplex. (Tumor abdominis et ossis ilei d.) Ikterus.

Therapie: Subkutane Arseninjektionen.

Am 4. Januar 1904 traten heftige Bauchschmerzen auf und öfters Brechen. Der entleerte Mageninhalt ist gallig-schleimig. Am 7. Januar Exitus letalis unter den Symptomen von Herzschwäche.

Aus den Angaben des Sektionsbefundes (8. Januar 1904, 104/4) zitiere ich folgendes:

Links vom Nabel und von hier aus nach abwärts sich fortsetzend, sitzt eine 8 cm lange, 6 cm breite und ca. 1 cm hervortretende, massive, auf Druck Widerstand leistende, eine glatte Oberfläche aufweisende Geschwulst unter der vorgewölbten Haut; der Tumor hängt mit der Muskelwand des Bauches innig zusammen und ist wegen herabgesetzter Elastizität der Bauchwand wenig beweglich. Darüber ist dumpfer Schall erhältlich — bedeutend gedämpfter als in der Nachbarschaft. Beim Hineinschneiden erhalten wir, der Geschwulst entsprechend, eine aus dem linken Musculus rectus hervorgehende, nach auswärts die Faszie des Muskels, nach innen das Peritoneum vorwölbende, 10 cm lange, 5·5 cm dicke, massive, aus weißem Gewebe bestehende, mäßig mit Blut versehene und hie und da von graupen- bis hanfkorngroßen, blutig infiltrierten Herden durchsetzte Masse. Diese Geschwulst hängt nicht nur mit der Bauchmuskulatur, sondern auch mit dem Peritoneum und teilweise auch mit der Faszie des Musculus rectus innig zusammen.

In der Bauchhöhle befindet sich ein halber Liter, mit vielem fibrinösen Gerinnsel gemengter Flüssigkeit.

Die Leber überragt den Rippenbogen um nahezu drei Querfinger, ihr linker Lappen ist vergrößert und reicht bis einen Querfinger über den Nabel.

Das Omentum und Mesenterium ist arm an Fettgewebe; im Mesenterium selbst sind verstreut bohnengroße und nußgroße, glatte, teils weiße, teils rote Knoten zu sehen, welche im allgemeinen aus weichem, zerfallenem, weißem, markigem Gewebe bestehen und stellenweise in der Nähe der Darmwand, stellenweise entfernter von derselben sitzen. Ebensolche, jedoch kleinere Knoten befinden sich in der serösen Hülle des Dünndarmes. Hievon abgesehen, sind die mesenterialen Drüsen klein und blaß.

An der Basis des S. romanum ist ein haselnußgroßer, am Colon transversum ein nußgroßer Knoten zu sehen; von diesem abwärts ebenfalls ein nußgroßer, nach auswärts ein gerstenkorngroßer Knoten; überdies sitzt in der Excavatio duodeno-jejunalis eine walnußgroße Geschwulstmasse von höckeriger Oberfläche, welche stark blutig infiltriert erscheint. (Dies mag der Ausgangspunkt der in der Bauchhöhle stattgefundenen Blutung gewesen sein.) Hinter der Curvatura major des Magens ist ein faustgroßer Herd, welcher über der Wirbelsäule etwas beweglich erscheint; diese Masse drängt den Magen etwas hervor.

Im Fettgewebe des Mediastinums, oberhalb des Herzbeutels, ist rechts davon ein nußgroßer, separierter, weißlicher Geschwulstknoten. Der Herzbeutel enthält einen halben Liter blutiger Flüssigkeit und gallertartiges Fibringerinnsel. Die Innenseite des Herzbeutels ist mit zahlreichen, größeren und kleineren, bisweilen haselnußgroßen Knötchen bedeckt; ein ähnliches Bild liefert der parietale Teil des Herzbeutels, in welchem die Knötchen teils oberflächlich, teils in die Herzmuskulatur hineinragend, sitzen. (Abb. 1.)

Abb. 1. Metastasen im Herzmuskel.

Aus der Herzspitze ragt eine gänseeigroße Geschwulstmasse hervor, deren weiche, markige Oberfläche mit dem Herzbeutel verwachsen ist und selben nach links vorwölbt. Durch diesen Knoten sowohl als auch an anderen Stellen war das Herz mit der parietalen Fläche des Herzbeutels verwachsen, an jenen Stellen jedoch, an welchen es zu Verwachsungen nicht kam, war das Perikardium glatt und glänzend. In dem bräunlichen, atrophischen und blutleeren Herzmuskel sitzen zahllose, erbsen- bis haselnußgroße, markige Knötchen, welche stellenweise das Endokardium vorwölben. An der Herzspitze ist die Muskulatur in einer Ausdehnung von einer Krone vollständig verschwunden, respektive in die schon erwähnte Geschwulstmasse verwandelt, aus welcher dem Verlaufe des Septums entsprechend ein daumendicker und 5 cm langer Fortsatz in den linken Ventrikel hineingewachsen war. Einen ähnlichen, jedoch kleineren Auswuchs fanden wir in der unteren Ecke des rechten Ventrikels. In der Wandung des rechten Vorhofes saßen mehrere kleine, an der Mündung der Vena cava inferior zwei haselnußgroße Knoten, in der Nachbarschaft der Vena cava superior eine nußgroße Geschwulst, welch letztere sich auch auf den Herzbeutel fortsetzte und sowohl die Aorta als auch die Arteria pulmonalis umfaßte.

Der frei gebliebene Teil des Endokardiums ist glänzend und glatt. Im oberen Lappen der rechten Lunge und zwischen den einzelnen Lappen fanden wir ebenfalls eine hühnereigroße Geschwulst, von weicher Konsistenz, ja beinahe zerrinnend. An der Schnittfläche waren stellenweise Blutungen zu sehen. Selbst in der Nachbarschaft der Arteria pulmonalis im Hilus saßen in einem Herde beisammen mehrere kleinere und größere Geschwulstknötchen.

Die Schilddrüse ist von normaler Größe, etwas knotig; in ihrer rechten Hälfte saß eine erbsengroße und eine haselnußgroße, weiße, markige Metastase.

Die linke Nebenniere ($6 \times 8 \times 4$ cm) war glatt und in weiches, markiges, stellenweise weißes, stellenweise rotes Neugebilde verwandelt, in welchem man nur hie und da normale Nebennierenstruktur auffinden konnte. Die Geschwulst erstreckte sich von hier aus fortsetzungsweise in Form von nußgroßen Knoten, bis zum Hilus der Niere, drang selbst dort ein, ohne auf die Arteria renalis und das Nierenbecken selbst überzugehen.

Auch auf der Magenschleimhaut fanden wir drei haselnußgroße, fungusartig hervortretende und in der Mitte eine nabelartige Einsenkung aufweisende Knoten, welche normale Schleimhaut bedeckte.

Im Duodenum war die Schleimhaut ebenfalls von einigen erbsengroßen Knoten vorgewölbt, von welchen der größte gleich den im Magen sitzenden eine nabelartige Einsenkung besitzt.

Den Ductus choledochus preßte eine Geschwulstmasse an seinem, dem Darme zugewandten Ende zusammen, jedoch nicht in dem Maße, daß sich auf stärkeren Druck aus demselben etwas Galle nicht entleert hätte.

Die Bauchspeicheldrüse selbst war in eine 19 cm lange, 8 bis 9 cm breite und 5 cm dicke Geschwulst verwandelt, die den Magen vorwärtsdrängte (siehe oben) und anderseits mit ihrem unteren Teile den bei Beschreibung der Fossa duodenojejunalis erwähnten Knoten bildete. Das so veränderte Pankreas bestand größtenteils aus einer weichen, rahmartigen, markigen, fahlen Masse, an deren Schnittfläche nebst blutig infiltrierten Teilen rostbraune Flecken sichtbar wurden, wodurch die Schnittfläche einer Landkarte nicht unähnlich erschien. In dieser Masse ist das normale Gewebe des Pankreas kaum mehr zu erkennen, nur hie und da glaubt man ihre drüsenartige Struktur zu erblicken. Der Ductus pancreaticus ist in einer Ausdehnung von ca. 8 cm noch verfolgbar, weiterhin ist seine Wandung so weich und zerfallen, daß die Sonde sie leicht durchlöchert.

Auch in dem das Pankreas umgebenden Fettgewebe fanden sich einige linsengroße und bohnengroße Knötchen.

Im Colon transversum wölbt eine kleine Metastase die Schleimhaut vor, ohne selbe durchbrochen zu haben, obzwar es zu innigen Verwachsungen bereits gekommen war.

An den Wirbeln, Rippen und an der Schnittfläche des Femur waren Metastasen nicht auffindbar, ebensowenig in den Drüsen der Achselhöhle.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Sarcoma primarium pancreatis medullare cum metastasibus peritonei, musculi recti praecipue autem cordis et pericardii, glandularum suprarenalium. Compressio ductus choledochi cum subsequente ictero. Hepar moschatum hyperaemicum. Synechia pulmonum. Metastases et in pulmone dextro, in ventriculo, duodeno, colon transverso et in glandula thyreoidea.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung nahm ich aus den verschiedensten Teilen des Neugebildes, ebenso aus Nebenniere, Herzmuskel, Magenwand und aus den retroperitonealen Drüsen Material, welches ich in Formalin fixierte, in Alkohol härtete, in Zelloidin einbettete und es sodann nach der Methode von van Gieson und mit Eosin färbend, eingehenden Studien unterzog.

Abb. 2. Sarkomatös degenerierte Bauchspeicheldrüse.

Der mikroskopische Befund läßt sich in folgendem zusammenfassen:

Die den Platz des Pankreas einnehmende Geschwulstmasse bestand im großen und ganzen aus teils kleinen (durchschnittlich 4·2 μ Durchmesser), oval-runden, protoplasmaarmen, chromatinreichen, dunkel gefärbte Kerne einschließenden, teils wieder aus größeren (11 bis 14 μ), unregelmäßig geformten, blaß gefärbten, protoplasmareichen und schließlich aus großen (8 μ), bläschenartigen, ovalen, chromatinarmen Bindegewebszellen, in deren Kernen stellenweise der sich wenig färbende Nukleolus zu finden war.

Die Zellengrenzen waren nur hie und da zu unterscheiden; stellenweise zeigten die Zellen gruppenförmige, beinahe alveolare Anordnung. Manchmal fand ich in der Geschwulstmasse einen atrophischen Azinus als Rest der Drüsenlappen, eingebettet in stark angewachsenes Bindegewebe, manchmal wieder eine vollständig normale, Langerhanssche Insel, von einer Bindegewebshülle umgeben, manchmal schon mehr oder weniger

zerfallene und wieder an anderer Stelle größere und kleinere, mit relativ normalem Epithel bedeckte Drüsengänge.

Manchmal erblickte ich lichter gefärbte, nicht genau begrenzte, runde oder längliche, unregelmäßig geformte (durchschnittlich von 160 bis 180 μ Durchmesser), Langerhanssche Inseln, welche von protoplasmareichen, ovale Kerne besitzenden, aufgedunsenen Zellen gebildet wurden. Diese Zellengruppen fielen weniger wegen der Form oder Anordnung der sie bildenden Zellen auf, als vielmehr wegen der lichtgelben Färbung derselben. An manchen Stellen wieder erblickte ich in solchen Zellengruppen bindegewebsartige Zellen mit langen Kernen, deren Sitz nach Abblassen der Kernfärbung ein Hyalinknoten andeutete.

In der Geschwulstmasse fand ich zahllose, bloß eine Endothelwand besitzende, mit Blut gefüllte Aederchen. Stellenweise durchzogen aus Bindegewebe bestehende Stränge das im übrigen gleichmäßige Gesichtsfeld, deren größter Teil an Kernen arm und stellenweise hyaliner Degeneration anheimgefallen war. Aehnliche hyaline Degeneration fanden wir in dem die Ausführungsgänge umgebenden Bindegewebe und stellenweise im Verlaufe der Kapillaren. In den sarkomatös degenerierten Herden waren hie und da kleinere und größere Blutungen zu sehen. An anderen Stellen wieder fanden sich in der Geschwulstmasse verschieden große, zuweilen auf einige Gesichtsfelder sich erstreckende, mit Hilfe der van Giesonschen Methode sich gleichmäßig blaßgelb, mit Eosin rosarot färbende Herde, in welchen manchmal wohl die Spuren der einstigen faserigen Struktur erkennbar sind, doch sind die Zellgrenzen nicht mehr zu unterscheiden und ist an vereinzelten Stellen Kernfärbung erreichbar.

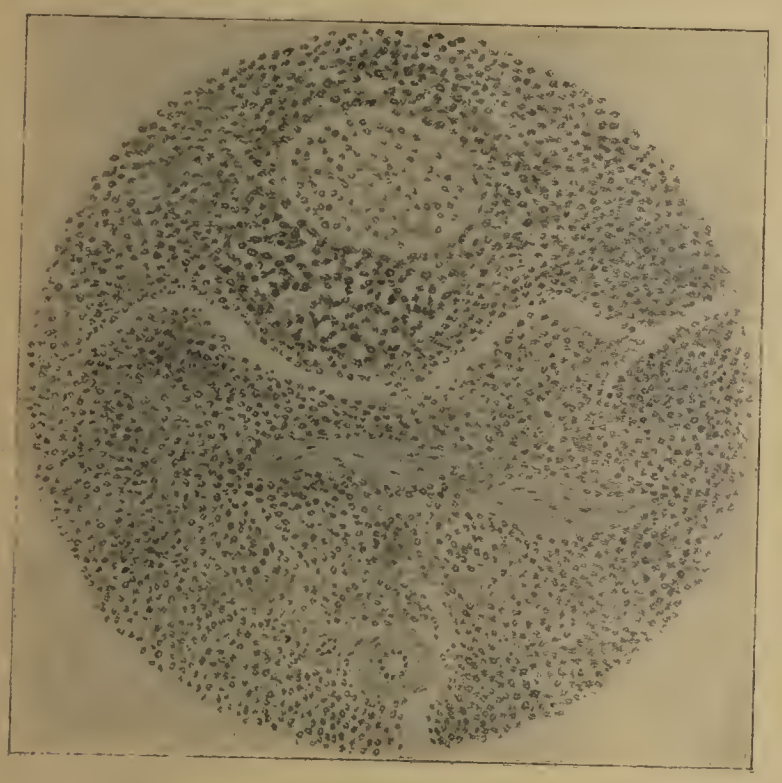


Abb. 3. Normale Langerhanssche Insel und Drüsenparenchym zwischen sarkomatösem Gewebe. Reichert Objekt Nr. 4. Okular Nr. III.

An manchen Orten ist in der Geschwulstmasse ein flachgedrückter und in die Länge gezogener Drüsenlappen zu sehen, in welchem neben manchem normalen Azinus eine Anzahl atrophischer sitzt. Wieder an anderen Stellen nimmt den Platz der Drüsenläppchen blaß gefärbtes, kernarmes, stellenweise faserige Struktur aufweisendes, stellenweise hingegen hyaliner Degeneration verfallenes Bindegewebe ein, in welchem neben vereinzelten Drüsengängen einige größere und kleinere, mit relativ normalem, würfelförmigem, in den weiteren Gängen mit Zylinderepithel besetzte Ausführungsgänge zu finden sind und überdies zahlreiche, dicht nebeneinander sitzende, ovale oder unregelmäßig längliche, manchmal aus ganz unberührtem Epithel bestehende, manchmal jedoch atrophische Inselchen.

Im eigentlichen Pankreasparenchym ist das Bindegewebe vorherrschend, welches stellenweise, hauptsächlich in der Nachbarschaft der Geschwulstherde, kleinzellige Infiltration aufweist.

In dem aus der Nebenniere stammenden Präparate ist die an Kapillaren reiche Zona reticularis oft zu erkennen. Die Rindenschichte sowohl als auch den übrigen Teil der Marksubstanz ersetzt ein mit der die Stelle des Pankreas einnehmenden Geschwulstmasse in bezug auf Struktur vollständig identisches Gewebe. In der stellenweise normal erscheinenden Marksubstanz sitzen in alveolarer Anordnung nicht scharf begrenzte, große, aus ovale oder unregelmäßige Kerne besitzenden Zellen bestehende Zellenhäufchen, außerdem gibt es daselbst kleinzellige Infiltrationen. Die Kapillaren der Zona reticularis sind blutreich. Ueberdies sind als Zeichen früherer Blutungen sowohl im normalen als auch im Geschwulstgewebe Pigmentschollen zu sehen.

Die Struktur der in der Submukosa der Magenschleimhaut sitzenden Knoten stimmt mit der des primären Tumors überein.

In der Nachbarschaft dieses Knotens ist das submuköse Bindegewebe stellenweise bis an die Muskelschicht kleinzellig infiltriert, die den Herd bedeckende Schleimhaut ist verdünnt, atrophisch und hauptsächlich in der Nachbarschaft der Metastasen kleinzellig infiltriert.

Die in dem Herzmuskel sitzenden Metastasen sind zum größten Teile scharf begrenzte Geschwülste, welche runde, ovale oder unregelmäßige Knoten bilden oder aber Stränge, deren unregelmäßig verstreute, lockere, stellenweise Lücken aufweisende Zellenhäufchen von wenigen Muskelfasern in kleinere Felder geteilt erscheinen. Zugleich findet sich daselbst eine ausgedehnte Infiltration von Neugebildezellen vor, welche Zellen, dem Verlaufe der intermuskulären Septa folgend, in die Muskelfasern selbst eindringen, diese voneinander trennen und die in solcher Weise entstandenen Lücken zuweilen in alveolarer Anordnung ausfüllen. An den sarkomatös degenerierten Stellen ist der Muskel gewöhnlich stark atrophisch und von kernarmen Bindegewebsträngen durchsetzt.

Auf Grund alles obigen lautet also die mikroskopische Diagnose dahin, daß wir es in diesem Falle mit einem aus polymorphen Zellen bestehenden Sarkom zu tun haben.

Den von uns beschriebenen Fall sowohl, als die früher erwähnten in Anbetracht ziehend, finden wir, daß das klinische Bild dieser Krankheit heute noch nicht genügend scharf und genau umschrieben erscheint, weshalb auch die Aufstellung der Diagnose in vivo, ebenso wie bei jedem Pankreastumor, ihre besonderen Schwierigkeiten hat und manchmal geradezu unmöglich ist.

Ebensowenig kann man auf Grund des klinischen Bildes — wie dies z. B. Italia unter allen Umständen zu tun bestrebt ist — unterscheiden, ob eine vorhandene Pankreasgeschwulst ein Karzinom oder ein Sarkom sei, wenn nicht das rapide Anwachsen des Tumors oder die Metastasen auf die richtige Spur führen.

Welche Schwierigkeiten die Aufstellung der richtigen Diagnose am Lebenden bereitet, beweist am besten jener Umstand, daß von den in der Literatur von 15 Pankreasgeschwülsten nur zwei diagnostiziert wurden.

Es kann nicht unser Zweck sein, an dieser Stelle die vom Standpunkte der Diagnose wichtigen Symptome und deren diagnostische Dignität zu besprechen und wollen wir hier nur auf die Untersuchung der alimentären Glykosurie in Fällen von Pankreaserkrankungen aufmerksam machen.

Wie aus der obigen histologischen Beschreibung hervorgeht und wie wir hierauf schon in einer früheren Arbeit aufmerksam machten, bleiben die Langerhansschen Inseln selbst bei gänzlicher Verwandlung der Pankreas in Geschwulstmasse stellenweise trotzdem normal und gut erhalten. Obzwar nun beim heutigen Stande der Wissenschaft es uns nicht möglich ist, die Funktionsfähigkeit der Zellen zu prüfen und zu beurteilen — indem Intaktheit der äußeren Form kaum als Kriterium der ungestörten Funktionsfähigkeit zu betrachten ist — so scheint in unserem Falle dennoch das Ausbleiben des Diabetes dafür zu sprechen, daß die Funktionsfähigkeit der Inseln nicht gelitten hatte. Sehr wahrscheinlich jedoch ist, daß die wenigen restlichen Inseln nicht imstande sein werden, die zur Hervorrufung einer alimentären Glykosurie notwendigen Kohlehydratmengen zu verarbeiten.

Wie man aus all den oben erwähnten Fällen sieht, tritt dieses Neugebilde bei im verschiedenen Alter stehenden Individuen auf (zwischen 4 und 70), im allgemeinen jedoch bei älteren Personen häufiger. Die Krankheitsdauer variiert zwischen einigen Wochen und einem Jahre. Vom

[2]) So auch im Falle von Schirokogokoff.

pathologisch-anatomischen und histologischen Standpunkte aus ist das Sarkom der Bauchspeicheldrüse ein Lymphosarkom, ein kleinzelliges oder spindelförmige Zellen enthaltendes Sarkom, ein polymorphe Zellen enthaltendes und ein Angiosarkoma; es kann verschiedene Größe erreichen und bald gar keine, bald wieder in zahlreichen Organen Metastasen verursachen.

Literatur:

Remo Segré, Studio clinico dei tumori del pancr. Annal univ. di med. e chir. 1888. Idézve Piccolinál (l. alább). — Boldt, Statistische Uebersicht der Erkrankungen des Pankreas nach Beobachtungen der letzten 40 Jahre. Inaug.-Diss. Berlin. 1882. — Litten, Ein Fall von primärem Sarkom des Pankreas mit enormen Metastasen bei einem vierjährigen Knaben. Deutsche med. Woch. 1888. — Mayo és Lépine és Cornil dolgozatai idézve Sennél (Volkmanns Sammlung 313. sz.) és Osernél (Nothnagel-féle gyüjtömunka). — Briggs, Sarcoma pancreatis. St.-Louis med. chir. journ. 1890. 154. l. Idézve Osernél. — Schueler, Ein Fall von Sarcoma pancr. haemorrhag. Greifswald. 1894. Inaug.-Diss. — Frohwein, Ueber ein Sarkom des Pankreas. Gießen. 1897. Inaug.-Diss. — Piccoli, Ueber Sarkombildung im Pankreas. Zieglers Beiträge. 22. k. — Borrmann, Lubarsch-Ostertag Ergebnisse. 7. k. — Käsewurm, Melanotische Degeneration der Bauchspeicheldrüse. Zeitschr. f. Veterinärkunde. 1896. — Italia, Sarcoma primitivo della testa del pancreas. Il Policlinico. 1900. Serione chirurg. — Dieckhoff, Festschrift, Theodor Thierfelder gewidmet zur Vollendung seines 70. Lebensjahres. 1895. — Krönlein, Klin. und topogr.-anatom. Beiträge zur Chirurgie des Pankreas. Beiträge zur klin. Chir. 1895. és Ueber Pankreaschirurgie. Wiener med. Wochenschrift 1895. — Aldor, Adat a hasnyálmirigy daganatainak esettanához. Gyógyászat. 1895. — Churton, Sarcoma of pancreas. Glycosuria. Transactions of the pathological society of London. 1899. 5. k. 178. l. — Beadles Cecil F., Roundcelled sarcoma involving the region of the pancreas, the suprarenals, liver and left lung. Ibid. 239. l. — Boyd,. Sarcoma of the pancreas. Journal of the American med. Assoc. 1901. 36. k. 1461. — Garda y Mansilla, Sarcoma del pancreas. Progresso médico-farm. Madrid. 1892. 5. k. 77. l. — Preotranshenski, Pankreassarcom mit Metastasen im Herzmuskel. Russisch. Wojenno med. Shurnal. 1900. Nr. 11. — Michelson, Ein Fall von primärem Sarko karzinom des Pankreas. Würzburg. 1894. Inaug.-Diss. — v. Halasz, Verschiedene Arbeiten aus dem Gebiete der Pankreaspathologie. Orvosi Hetilap 1903, 1905 und 1908. — Schirokogokoff, Primäres Pankreassarkom. Virchows Archiv, Bd. 193, H. 3.

Vaginale Uterusamputation.*)

Von Dr. **Leo Wechsberg**, emer. Assistenten an Prim. Dr. Fleischmanns gynäk. Abteilung.

Der Fall, über den ich hier in Kürze berichten will, betraf eine 48jährige Frau, die einmal geboren, nie abortiert hatte. Die Menstruation trat alle drei Wochen auf, dauerte drei Tage in mäßiger Intensität. In den letzten Jahren häufige, oft starke Schmerzen im Kreuze und im Schoße, namentlich beim Sitzen. Der gynäkologische Befund ergab den Introitus und die Scheide mäßig weit, den Uterus sinistroponiert, retroflektiert, die Portio nahe der Symphyse, zylindrisch, schlank, das Korpus breit, an seiner Vorderfläche und am Fundus mit mehreren bis kastaniengroßen Myomknoten besetzt. Rechts am Uterus, seiner Kante dicht anhegend, ein etwa kindskopfgroßer, derber, glatter, etwas verschiebbarer Tumor (offenbar ein subseröses Myofibrom); Adnexe nicht zu tasten.

Bei der Operation, die Herr Primarius Dr. Fleischmann am 4. Juni im Sanatorium Löw ausführte, wurde zunächst nach hinterer Kolpotomie und Umsäumung des Scheidenwundrandes mit Douglasperitoneum der größte, rechts subserös aufsitzende Myomknollen eingestellt und morcelliert. Nachdem zwei Drittel desselben entfernt waren, ließ sich der Rest leicht vorziehen. Ihm folgte der myomatöse Uterus so weit, daß er mit den Adnexen vor der Vulva lag. Die Blase schien hoch hinaufgezogen. Nunmehr wurde die regelrechte supravaginale Uterusamputation, wie wir sie in typischer Weise per laparotomiam auszuführen pflegen, vorgenommen. Ein kleiner Zervixstumpf und beide gesunde Adnexe blieben zurück. Nach Peritonisierung des Zervix und der Adnexstümpfe Reposition durch die hintere Kolpotomie. Naht der Kolpozöliotomiewunde.

Die Patientin machte eine glatte Rekonvaleszenz durch.

Diese vaginal ausgeführte Amputation des myomatösen Uterus im Bereich der Portio supravaginalis beschrieb zuerst H. W. Freund in Straßburg, dem auch das Verdienst gebührt, diese Operation zuerst intendiert ausgeführt zu haben. Nur wenige Worte über seinen Fall, der in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1903, Nr. 4, S. 150, detailliert beschrieben ist.

Bei einer 34jährigen Frau, die in dreijähriger Ehe einmal normal geboren hat, findet sich ein unserem Falle ähnlicher Befund, ein kleinkindskopfgroßes, weiches Myom im Fundus und Korpus des retroflektierten Uterus. Freunds Patientin litt an schweren psychischen Störungen, die sich aber gerade während der Menstruation am wenigsten geltend machten, im Gegenteil war die Patientin gerade während dieser Zeit besonders euphorisch. Ihr Wunsch, wenn irgend möglich, die Menstruation zu erhalten, konnte, da sie auf eventuelle Nachkommenschaft verzichtete, durch die analoge Operation wie in dem geschilderten Falle erfüllt werden und sie gelang mit bestem Erfolge. Durch hintere Kolpotomie ließ sich der Haupttumor mühsam vorziehen, nachdem er zweimal längs eingeschnitten worden. Er erwies sich als Kugelmyom, das interstitiell entwickelt, die ganze Dicke der Uteruswand einnahm und ohne breite Eröffnung und Verlust des größten Teiles des Fundus nicht entfernt werden konnte. Da das Myom die untersten Korpusabschnitte und die infolge der Retroflexion und des Zuges durch den Tumor ungewöhnlich lange Portio supravaginalis betraf und hier auch keine sekundären Geschwülste saßen, amputierte Freund den erkrankten Uterusteil nach Art der abdominalen Amputatio supravaginalis möglichst hoch und konnte so einen recht erheblichen gesunden Uterusabschnitt samt den Adnexen erhalten.

Freunds Patientin hat in der Folgezeit ganz regelmäßig menstruiert, die Blutungen sind nicht profus und ohne Beschwerden. Die psychischen Störungen sind geringer geworden, die Euphorie während der Menses besteht fort.

Wenn auch in unserem Falle die supravaginale Absetzung nicht primär intendiert war, glauben wir doch in dieser Art der konservativen Myomotomie manchen Vorteil zu sehen. Zunächst spart diese Operationsmethode entschieden Zeit, entfällt doch die Versorgung beider Parametrien und ihrer Stümpfe und schafft einen natürlichen Abschluß der Scheide. In unserem Falle waren wir mit Rücksicht auf zahlreiche außerordentlich weite Venen in den Ligamenten doppelt froh, sie umgehen zu können. Mit der Blase kamen wir kaum in Berührung, da sie sich, wie es schon Döderlein gelegentlich seiner Operationsmethode der vaginalen Uterusexstirpation beschrieb, spontan hochgezogen hatte. Die Erhaltung der gesunden Adnexe ist wohl auch von nicht zu unterschätzendem Werte.

Die Indikation zu dieser Art der Uterusamputation wird wohl nur selten gegeben sein, ebenso die Möglichkeit, in der geschilderten Art vorzugehen.

Meist wird man von der Scheide aus Enukleationen oder Totalexstirpationen vornehmen müssen. Mit Recht rät Freund, ehe man sich zu letzterem entschließe, sich dieses Vorgehens zu erinnern.

Einer privaten Mitteilung Prof. Freunds zufolge ist seine vaginale Uterusamputation aus oberwähnter bestimmter Indikation vereinzelt geblieben. Auch in der Literatur habe ich seit 1903 ähnliches nicht angetroffen.

Ein glücklicher Zufall aber gab uns im August l. J. wieder Gelegenheit zur Ausführung einer supravaginalen Uterusamputation auf vaginalem Wege. Eine 40jährige Frau kam mit Prolapsbeschwerden und starken, sehr schmerzhaften Menstruationen zur Aufnahme in die gynäkologische Abteilung der Rothschildstiftung. Bei gut erhaltenem Damme bestand ein mäßig großer Prolaps der vorderen und hinteren Vaginalwand, vorne die unteren zwei Drittel, hinten das unterste Drittel betreffend. Portio vaginalis voluminös, glatt, ohne tiefere Lazeration, Corpus uteri spitzwinklig anteflektiert, breit, dick, sehr derb, nach unten gut, nach hinten schwer dislozierbar. Keine wesentliche Veränderung an den Adnexen.

Bei der Operation, die Herr Prim. Dr. Fleischmann am 24. August in ruhiger Roth-Draegerscher Narkose vornahm, wurde zunächst ein rautenförmiger Lappen der vorderen Vaginalwand exzidiert, dann in typischer Weise vorne kolpotomiert. Das Hervorwälzen des Uterus durch den Peritonealspalt erwies sich nun sehr schwierig, da der Uterus speziell im Dickendurchmesser stark vergrößert war. Schließlich gelang es doch, ihn samt den Adnexen zu entwickeln. Da der Uterus sich als viel zu voluminös erwies, um in toto eingenäht zu werden und die ebenfalls massige Zervix zur Deckung der Zystokele zu genügen schien, wurde beiderseits das Ligamentum infundibulum pelvicum und latum abgeklemmt und durchtrennt und nach isolierter Ligatur beider Uterinae der Uterus supravaginal samt beiden Adnexen — das eine Ovar war zystisch degeneriert — amputiert. Typische Stumpfversorgung. Fixierung des Blasenperitoneums durch einige Katgutfäden am Stumpfe, Vernähung der Scheiden-

*) Vortrag in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Wien vom 24. November 1908.

lappen bis auf eine kleine Partie im untersten Abschnitte, durch die ein Gazestreifen eingeleitet wird. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar.

Glatter, reaktionsloser Verlauf.

Es pflegt wohl häufiger der Fall zu sein, daß man bei Ausführung dieser Prolapsoperation kleine, atrophische, morsche Uteri trifft, die zur Stütze einer etwas größeren Zystokele nicht genügen. Befremden muß daher wohl im ersten Momente, daß wir in dem geschilderten Falle den Uterus, die geeignetste Pelotte der Zystokele, entfernten. Das ist ja wohl auch nur in jenen seltenen Fällen gerechtfertigt, in denen sich der durch die Kolpotomiewunde vorgezogene Uterus als viel zu massig erweist, um in toto eingenäht zu werden. An unserem Präparate erwies sich die hintere Uteruswand auffallend stark vorgewölbt; der Dickendurchmesser der Uteruswand betrug hinten 4½ cm, vorne 3½ cm.

Möglich wäre es ja vielleicht gewesen, die Interposition mit einer Keilexzision nach Pfannenstiel zu verbinden, doch wissen wir von Döderlein,[1]) daß bei Prolapsoperationen metritisch stark vergrößerte Uteri trotz ausgiebiger Keilexzision zu schweren Komplikationen führen können. Wir hielten deshalb die quere Absetzung des Uterus schon auch mit Rücksicht auf die schweren menstruellen Störungen und die Nähe der Klimax für das gebotenere Verfahren.

In Kürze verweise ich noch auf Cramers[2]) Bericht aus der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Köln, der aus einem Materiale von 1000 Prolapsoperationen zu analogen Schlüssen kommt wie ich.

Aus der chirurgisch-orthopädischen Abteilung der Universitätsklinik in Graz. (Vorstand: Doz. Dr. H. Spitzy.)

Die weibliche Epispadie und ihre Behandlung.

Von Dr. **Leopold v. Mayersbach**, Sekundararzt.

Die weibliche Epispadie zählt zu den seteneren angeborenen Mißbildungen des Genitaltraktes und sind bis zum Jahre 1904 von Gütschow 25 Fälle aus der Literatur zusammengestellt worden, denen sich bis jetzt nur wenig neue angereiht haben.

Unter Epispadie versteht man eine verschieden große Spaltbildung an der dorsalen Fläche des Genitales, sowie der Urethra, zu der sich dann noch in höheren Graden eine Bauchblasenspalte hinzugesellen kann. Nach Durand und Guyon lassen sich die verschiedenen Grade dieser Mißbildung in vier Gruppen teilen.

1. Der Schwellkörper der Klitoris ist getrennt und die Harnröhre verläuft auf dem Dorsum der Klitoris und ähnelt so mehr oder weniger der männlichen Epispadie. Jedoch kommt diese Modifikation seltener vor.

2. Die auf dem gespaltenen Dorsum clitoridis verlaufende Urethra weist einen verschieden großen Defekt seiner vorderen (dorsalen) Wand auf.

3. Kann jede Spur einer vorderen Urethralwand fehlen und ist dann meist mit einem Prolaps der Blasenschleimhaut verbunden.

4. Kommt es zur vollkommenen Bauchblasenspaltenbildung. Die Symphyse hat sich nicht geschlossen, die vordere Bauchwand ist bis in das Blasenlumen gespalten, die Blasenschleimhaut selbst prolabiert.

Die häufigst vorkommenden Formen der weiblichen Epispadie fallen unter Gruppe 2 und 3 und zeigen untereinander ein ziemlich ähnliches Ansehen.

Der Mons pubis ist abgeflacht, Fett und Pubes fehlen zumeist, häufig findet man sogar an Stelle der Wölbung des Mons pubis eine von der Symphyse zur Urethra oder zum Blasenhalse führende Furche. Diese Furche ist in ihrem unteren Anteile meist mit Schleimhaut ausgekleidet und geht in die zum Teil gestreifte, zum Teil glatte Schleimhaut des Blasenhalses über. Sucht man mit dem Finger ins Blaseninnere zu gelangen, so läßt sich zumeist ein Fehlen des Sphincter vesicalis und weiterhin eine kleine inkontinente Blase feststellen. Sind noch einige kontraktile Fasern des Sphincter vesicae vorhanden, so ist dies für die vorzunehmende Operation von günstiger Vorbedeutung.

Die Beschwerden und Nachteile der Spaltbildung sind verschieden und abhängig von der Größe der Mißbildung und variieren zwischen mäßiger Kontinenz bei noch vorhandenen Sphinkterfasern und totaler Inkontinenz, die sich bis zu den traurigen Erscheinungen der aszendierenden Zystitis und Pyelonephritis steigern können, abgesehen von den lebensuntähigen Früchten, die mit totaler Bauchblasenspaltenbildung geboren werden. Punkto Konzeption bietet die Epispadie, falls sie nicht mit Mißbildung des Uterus vergesellschaftet ist, kein Hindernis; ist ja die Diagnose der Epispadie in einigen Fällen erst am Wochenbett gemacht worden.

Die Entstehung der Epispadie und der Bauchspalte erfolgt schon in frühester Zeit des Fötallebens u. zw. in, wahrscheinlich aber schon vor der vierten Woche. Als Ursache der Spaltbildung ist sicherlich ein Hemmungsvorgang im Beckenausgange anzusprechen, wie dies Reichel in seiner Monographie an der Hand der Entwicklungsgeschichte dartut.

Unter Kloake versteht man die am Ende des Embryo entstandene Höhle, an derem breiten proximalen Ende hinten der Darm, von oben die Alantoisblase und zu beiden Seiten die Wolffschen Gänge einmünden. Die ventrale

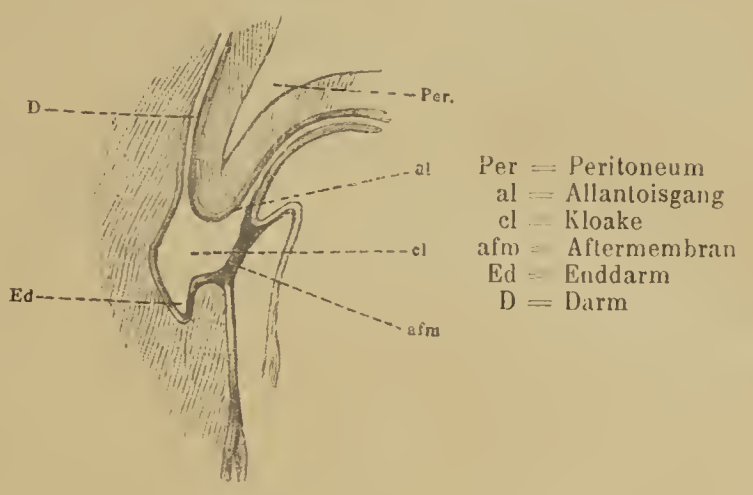


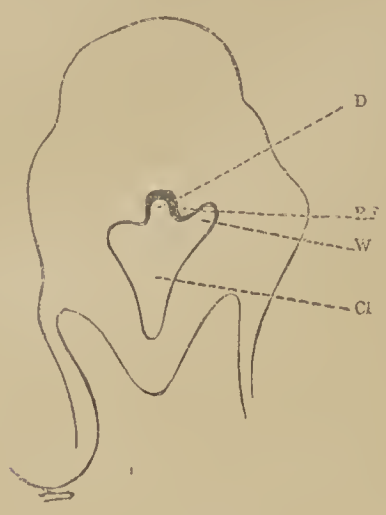
Fig. 1.
Längsschnitt durch die Kloake eines Schweinsembryo (Reichel).

Wand wird abgeschlossen von einem schmalen, längsgestellten Epithelstreifen, in dem das Ekto- sowie Entoderm direkt ineinander übergehen, ohne Zwischenlagerung des Mesoderm. Diese Schlußmembran heißt Kloaken- oder Aftermembran. Merkwürdig ist die Verschiedenheit der Epithelauskleidung der Kloake, indem der vordere ventrale Teil der Kloake niederes kubisches Epithel, der hintere Anteil aber hohes Zylinderepithel trägt, entsprechend dem späteren Blasen-, resp. Darmepithel. Da wo die beiden Epithelarten aneinander stoßen, erheben sich die sogenannten Rathkeschen Falten. Indem diese Falten abwärts wachsen, anderseits sich über den Halbkanal des Darmes vereinen, kommt es zu einem vollkommenen Verschluß der Darmrinne, d. h. zu einer Abgrenzung des Sinus urogenitalis vom Mastdarm. Die Kloake ist also durch die vereinigten Rathkeschen Falten, dem späteren Septum Douglasi, in das sich das Peritoneum einsenkt, in zwei Abschnitte geteilt. Das distal weiterwachsende Septum läßt schließlich zwischen Sinus urogenitalis und dem Kolon nur mehr einen engen Kanal, den sogenannten Kloakengang übrig. Bleibt die Entwicklung auf diesem Stadium, das der vierten bis sechsten Lebenswoche entspricht, stehen, so kommt es zur Bildung der hinteren Blasenspalte, respektive der kongenitalen Rektovaginalfistel. (Persistenz des Kloakenganges.)

Während sich diese Vorgänge im Innern abspielen, sind die den Boden der Kloake bildenden Weichteile mächtig gewachsen, sowohl in der Höhen-, als auch in der Dicken-

[1]) Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 39.
[2]) Zit. nach Referat des Zentralblattes für Gynäkologie, Nr. 42.

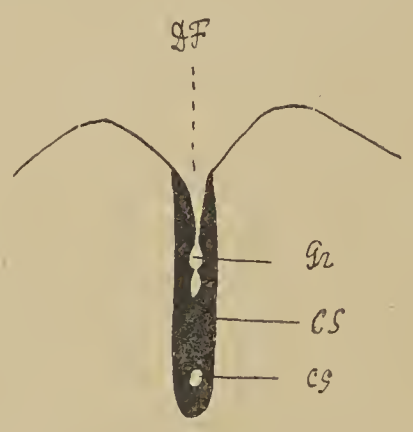
dimension. Desgleichen hat die Kloakenmembran an Höhe zugenommen und bildet im Verhältnis zur stärker entwickelten Umgebung ein schmales mediales Epithelseptum, das Reichel Kloakenseptum nennt. An seinem proximalen Ende hat sich ein von ihm durchzogener, aus dem Mesoderm entstandener, von Ektoderm überzogener, unpaariger Höcker, der Genitalhöcker, gebildet.



D = Darmrinne
RF = Rathkesche Falten
W = Rinnenart. Fortsetzung des Wolffschen Ganges
Cl = Kloake

Fig. 2.
Querschnitt durch die Kloake eines Schweinsembryo (Reichel).

Zur Zeit, als das Septum Douglasi den Kloakenboden erreicht hat, erfolgt die Eröffnung der Kloake nach außen. Das Kloakenseptum beginnt ohne nennenswerten Gewebszerfall in zwei Zellreihen auseinander zu weichen u. zw. so, daß zuerst der Sinus urogenitalis, etwas später der Mastdarm frei nach außen münden. Durch diese Spaltung entsteht eine mediane, vorerst nur bis zur Corona glandis reichende Rinne. Die Ränder dieser Rinne heißen Geschlechtsfalten, die Rinne selbst Genital- oder besser gesagt, Urethralrinne.



DF = Dammfurche
GR = Genitalrinne
CS = Kloakenseptum
CG = Kloakengang

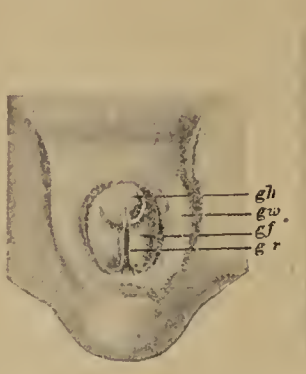
Fig. 3.
Kloakenseptum in Teilung begriffen (Reichel).

Noch vor Entfaltung des Urethralseptums haben sich die Weichteile längs der Genitalrinne wallartig erhoben (Geschlechtswülste) und lassen so später die Urethralrinne tiefer erscheinen. Diese Wülste sind zum Unterschiede von der Urethralrinne ektodermaler Abkunft und schließen zwischen sich die Dammfurche ein.

Die Deutung dieser Gebilde ist bekannt. Der Genitalhöcker entspricht dem Penis, resp. der Klitoris, die freien lippenförmigen Ränder der Genitalrinne verwachsen zur Urethra, die Dammfurche endlich wird durch teilweises Aneinanderlegen und Verwachsen seiner Ränder vor der Mastdarmmündung zum Damme.

Wir haben also jetzt jenes Bild vor uns, bei dem noch keine Differenzierung der Geschlechter ersichtlich ist.

Beim Weibe bleibt die in den Sinus urogenitalis führende Geschlechtsfurche in seiner Gänze vom Damme bis zum Genitalhöcker gespalten. Aus den Geschlechtswülsten werden die Labia majora, aus den Geschlechtsfalten die Labia minora, der Höcker schließlich die Klitoris. Beim Manne aber kommt es zur Bildung des Urethralkanales nach Vereinigung der Geschlechtsfalten und über ihm schließen sich die Wülste zum Skrotum, dessen paarige Anlage und Verschmelzung die Raphe andeutet. Im vierten



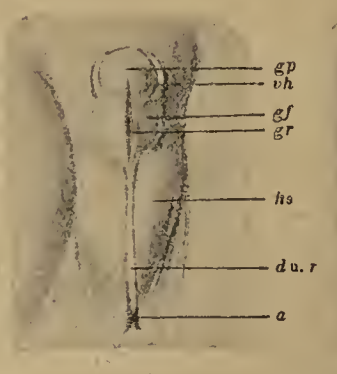


Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6.

Fig. 4. Aeußere Genitalien eines 8 Wochen alten Fötus, an welchem eine Geschlechtsverschiedenheit noch nicht zu erkennen ist.

Fig. 5. Aeußere Genitalien eines 3 Monate alten männlichen Embryos.

Fig. 6. Aeußere Genitalien eines $4^1/_2$ Monate alten weiblichen Embryos.

clo = Kloake, gh = Geschlechtshöcker, gf = Geschlechtsfalte, gw = Geschlechtswülste, gr = Geschlechtsrinne, gp = Glans penis, cl = Clitoris, d = Damm, a = After, vv = Vestibulum vaginae, vh = Vorhaut, hs = Hodensack, d. u. r. = Rhaphe perinei et scroti, gsch = große Schamlippen, ksch = kleine Schamlippen. (Nach Ecker-Ziegler-Hertwig.)

Fötalmonate erst eröffnet sich das Urethralseptum der Glans, während bis dahin die männliche Urethra nach Art einer Hypospadie an der Corona glandis ausmündete. Beim Weibe bleibt die Entwicklung an der Klitoris ebenso wie am Schafte bei der Eröffnung, d. h. bei der Rinnenbildung stehen.

Während die Hypospadie bezüglich ihrer Erklärung aus der Entwicklungsgeschichte keine Schwierigkeiten bereitet und leicht als Hemmungsmißbildung nach Eröffnung des Urethralseptums erklärt werden kann, stößt die Erklärung der Epispadie und der Bauchspalte auf weit größere Hindernisse, zumal die Ausbildung einer Epispadie zu einer früheren Zeit des Intrauterinlebens angesetzt werden muß, als es das Zustandekommen der Hypospadie erfordert. Es hat daher an den verschiedensten, zum Teil divergierenden Erklärungen nicht gefehlt und ich will einige des Interesses wegen anführen.

Ahlfeldt nimmt ein Platzen des Alantoisganges an infolge Urinstauung, bei gleichzeitigem Verschluß der Kloake.

Thiersch glaubt den Grund in einer frühen breiten Entwicklung des Dammes suchen zu müssen, wodurch der Sinus urogenitalis soweit nach vorn gerückt wird, daß sich die Schwellkörper nicht mehr vereinigen können. Er nimmt also eine paarige Anlage des Genitalhöckers an.

Schultze beschuldigt die mangelhafte Ausbildung des Geschlechtshöckers und der Kloakenplatte bei ungleicher Entwicklung des Dammes, resp. zu frühem Durchbruch des Darmes, wodurch die schwächer ausgebildete Kloakenmembran zum Reißen gebracht wird.

Reichel sucht einen Zusammenhang zwischen Epispadie und der Primitivrinne und nimmt für den hinteren Teil des Primitivstreifens eine ähnliche, bis zum Nabel reichende Membranbildung und Eröffnung derselben zu einer Rinne an, wie dies für die Analmembran festgestellt ist. Ist die Verschmelzung der Ränder der Primitivrinne in ihrer Gänze ausgeblieben, so resultiert daraus eine totale Bauchblasenbeckenspalte mit Epispadie und sind dann die übrigen Formen der Epispadie bloß als graduelle Unterschiede eines Vorganges aufzufassen. Die Spaltung wird eine um so geringere sein, je weniger weit nabelwärts die Vereinigung ausgeblieben ist. Erfolgt in seltenen Fällen eine Vereinigung des proximalen Endes der Rinne, so sieht man einen vollständigen Nabelring und eine evertierte Blase, getrennt durch eine verschieden breite Brücke der vorderen Bauchwand.

Was die Behandlung der Epispadie betrifft, kann eine solche nur eine chirurgische sein. Auch hier wird sich die Größe des Eingriffes nach der Größe des Defektes in der Urethralwand richten. Die einfachste Art der Plastik, wie sie zuerst gemacht wurde, besteht in einer Anfrischung der gespaltenen Teile. In Form eines gleichseitigen Dreieckes, dessen Spitze am Mons oder an der Symphyse liegt, dessen Schenkel symmetrisch an den Innenflächen der Klitoris, sowie der Labia minora, bis zum seitlichen Rande der Urethra herablaufen, wird die Haut angefrischt und die einander zugehörigen Seiten durch Naht vereinigt. Daß diese Operation nur eine kosmetische sein kann, ist selbstverständlich.

Diese Operationsmethode kann dann noch kombiniert werden mit einer Mobilisierung der Urethra und Drehung derselben um 180° nach Gersuny. Dadurch wird eine Verengerung des Urethrallumens und Schrumpfung des Gewebes beabsichtigt. Das so gebildete Abflußhindernis für den Harn wird dann nur durch einen stärkeren Druck von seiten der gefüllten Blase überwunden werden können. Ein Nachteil der Drehung ist nur die verhältnismäßig leichte Detorquierung, wenn auch in manchen Fällen trotz erfolgter Detorquierung der Patient kontinent wurde. Ist die Urethra sehr kurz, so kann sie suprapubär angelegt werden (Makins). Mit gutem Erfolge wurde von Himmelfort die Pawliksche Operation an einem 17jährigen Mädchen vollzogen, deren klaffende Urethra sich in der Tiefe unter der Symphyse befand.

Die Operationsmethode gliedert sich in drei Akte:

1. Bildung einer häutigen Urethra aus zwei halbmondförmigen symmetrischen Hautlappen, deren Basis die unmittelbare Fortsetzung der Urethralwand bildet. Hierauf Vereinigung durch Naht.

2. Verschmälerung der oberen Urethralpartie durch Exzision eines ovalen Lappens aus der vorderen Vaginalwand, der bis an die Urethralschleimhaut abgelöst wird, worauf Vereinigung in querer Richtung erfolgt.

3. Umbiegen der Urethra durch Exzission eines bogenförmigen, die Urethra ziemlich umfassenden Keiles zwischen Symphyse und vorderem Ende der Urethra, mit nachfolgendem Hinaufklappen der Urethra, so daß die Urethra an die Symphyse gezogen wird und Vereinigung mit der zuerstgebildeten häutigen Urethra.

In ganz verzweifelten Fällen, bei denen die ganze vordere Urethralwand defekt ist und selbst der Blasenhals gespalten ist, wird man wohl auf die Bildung einer neuen Urethra und eine Ausmündung derselben an normaler Stelle verzichten müssen und seine Zuflucht zur Subbotinschen Urethroplastik nehmen, wie sie mit Erfolg von Grusdow bei einer an einer Vesico-umbilicalis-Fistel mit kompletter Zerstörung der Urethra leidenden Frau vorgenommen wurde. Die Operation bezweckt die Einleitung des Harnes in den Mastdarm, also eine Art Kloakenbildung. Der Eingriff ist ein schwerer und verlangt vollkommene Beherrschung der Technik sowohl als der Asepsis. Die Operation beginnt mit einer Resektion des Steißbeines, der eine sagittal-longitudinale Inzision des Rektums und des Anus folgt. In der vorderen Rektalwand wird unmittelbar ober dem Sphincter externus eine ca. 3 cm lange Oeffnung gemacht, welche Blase und Rektum vereinigt. Hierauf Inzision der Schleimhaut hufeisenförmig um die Oeffnung herum, bis an die Muskelschichte des Darmes, so daß ein Lappen gebildet wird, der ungefähr ein Drittel des Rektumumfanges ausmacht. Die Ränder des Lappens werden unterminiert und von der Muskularis abpräpariert und mittels fortlaufender Naht so miteinander vereinigt, daß daraus ein nach oben zu abgeschlossenes, unten offenes Rohr entsteht. Die Schleimhautseite steht jetzt gegen die Blase zu. Ueber die so gebildete Urethra wird die Muskularis genäht und die Ränder des hufeisenförmigen Ausschnittes darüber gezogen und genäht und so die Rektalwand wieder geschlossen. Die längsdurchschnittene hintere Rektalwand wird durch Naht exakt geschlossen. Im Mastdarme befindet sich jetzt gleichsam ein aus der Blase zum Anus führendes, von ihm aber allseits abgeschlossenes Rohr. Harn und Kot können getrennt gehalten und entleert werden, weswegen der obige Ausdruck Kloakenbildung vielleicht nicht ganz gerechtfertigt ist.

Die folgende Kranken- und Operationsgeschichte möge die Reihe der veröffentlichten Epispadiefälle wieder um einen vermehren.

Operateur: Priv.-Doz. Dr. Spitzy. Die Patientin ist ein 11½jähriges, kräftiges Mädchen von normaler Größe und Konstitution, ohne andere Mißbildungen aufzuweisen; auch die Familienanamnese ergibt nichts, was eine Heredität oder Degeneration beweisen würde.

Der Genitalbefund ergibt folgendes: Die Symphyse ist geschlossen, der Mons flach, die Kommissura anterior vorn, sowie ein Praeputium clitoridis fehlen, die Labia minora ziehen konvergierend von vorn oben nach hinten unten. An ihrem vorderen Ende tragen sie je ein dunkler gefärbtes, kleines, rundes, mit

Fig. 7.
Vor der Operation.

Smegma belegtes Gebilde, das die gespaltene Klitoris darstellt. Hinten umschließen die Labia minora eine normale Vagina mit annularem Hymen. Unter der Symphyse führt eine trichterförmige Vertiefung zur Urethra und zum Blasenhalse. Die vordere Wand ist flach und gestreift, die rückwärtige steil und scharfkantig. Durch diesen Trichter gerät der untersuchende Finger in eine kleine Blase, wobei man eine Kontraktion des Sphinkter wahrnehmen kann. Der Damm ist gehörig groß und vom herabträufelnden Harne exkoriiert. Der Urin wird schubweise in einer Menge von ca. 2 bis 4 cm³ entleert, wobei Kontraktionen wahrzunehmen sind.

Fig. 8.
Nach der Operation.

Auch hier wurden im Spitzbogenschnitte die großen und kleinen Labien bis zur Innenfläche der Klitoris angefrischt und der so resultierende Lappen samt Unterhautzellgewebe bis zur Fascia pelv. externa abpräpariert und ungefähr in der halben

Höhe zwischen Klitoris und hinterer Urethralwand quer durchtrennt. Der noch vorhandene Urethrarest wurde von der vorderen Scheidenwand abgelöst, vollkommen mobilisiert hervorgezogen und nach Gersuny um 180° gedreht.

Bei der Präparation kam man auf ziemlich kräftige Muskelzüge des Constrictor cunei. Diese wurden an ihrer vorderen Insertion abgetrennt und über den oberen Teil der Urethra, sowie mit ihr vernäht. Die frei bewegliche und hervorgezogene Urethra wird dann ca. 1 cm breit an ihrem freien Ende gestützt und die Schleimhaut über den ganzen Wundrand von innen herausgezogen und an die Umgebung fixiert. Die angefrischten Labia majora werden median durch Naht vereinigt, ebenso die Labia minora, welche über die Klitoris, die weiter nicht vereinigt wird, dachförmig vorgezogen werden und so ein Präputium hergestellt erscheint.

Nach achttägigem normalen Wundverlaufe und ohne Verweilkatheter wird die Patientin geheilt entlassen. Der kosmetische Erfolg ist ein vorzüglicher und der Harn kann länger gehalten werden. Inwieweit Faradisation den noch ungeübten Sphinkter beeinflussen kann, wird die weitere Behandlung zeigen.

Literaturverzeichnis:

Reichel, Die Entstehung der Mißbildungen der Blase und der Harnröhre. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 46. — Frommel, Ein Fall von weiblicher Epispadie. Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd. 7. — Schultze, Grundriß der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Säugetiere. Handbuch der Gynäkologie. — Fürst, Weibliche Epispadie mit Nabel-Urachusfistel. Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 20. — Thiersch, Entstehung und Behandlung der Epispadie. Archiv der Heilkunde, Bd. 10.

Eine neue Formel zur Bereitung von Teerbädern.*)

Von weil. Prof. **Eduard Spiegler.**

In einer Mitteilung über eine neue Formel zur Bereitung von Bädern, Waschungen und Umschlägen mit Oleum cadinum und Anthrasol hat Mibelli[1]) eine Verschreibung zur Kenntnis gebracht, die es gestattet, Teerbäder in einer von der bisher geübten Art abweichenden Weise zu verordnen. Dieselbe lautet:

Oleum cadinum	67
Kolophonium	11·10
20%ige Sodalösung	21·90

Man erhält auf diese Weise ein dichtes, homogenes Gemisch von dunkelbrauner Farbe, das sich mit Wasser in jedem beliebigen Verhältnisse leicht mischt.

In dieser Form läßt sich der Teer sowohl zu Bädern als auch zu Waschungen und Umschlägen trefflich verwenden.

Mibelli hat ferner das Oleum cadinum der oben angegebenen Formel durch Anthrasol ersetzt. Mischt man die 67%ige Anthrasolgrundlösung mit Wasser in der Weise, daß man 5- oder 2%ige Lösungen erhält, so gewinnt man bei stetem Umrühren eine homogene, rahmweiße, milchartige Flüssigkeit, die sich genau wie die beschriebene Lösung von Oleum cadinum verwenden läßt.

Mibelli erwähnt auch frühere, in dieser Richtung unternommene Versuche, speziell die von Balzer stammende, gut brauchbare Formel:

Oleum cadinum	50
Ein Eigelb	—
Flüssiges Quillajaextrakt	10
Wasser	250

Afzelius[2]) hat eine Modifikation des Mibellischen Teerbades angegeben, welche bessere Emulsionen ermöglichen soll, nämlich:

Oleum cadinum . . .	100
Olein	40
Salmiak	10—40
Aquae	200

100 bis 200 g dieser Mixtur reichen für ein gewöhnliches Vollbad aus.

Angeregt durch die Mitteilung Mibellis, habe ich schon vor längerer Zeit Versuche unternommen zur Herstellung einer Teerkomposition, die sich mit Wasser gut mischt und imstande ist, hinsichtlich ihrer Wirkung die jetzt angewendete Teerapplikation erfolgreich zu vertreten. Diese letztere (als Teerpinselung, Teersalben etc.) ist ja — namentlich bei universeller Ausbreitung der zu behandelnden Hautaffektion — mit zahlreichen Inkonvenienzen für den Patienten und dessen Umgebung verbunden.

Nach vielen Vorversuchen, bei welchen mich der Provisor der Apotheke der Allgemeinen Poliklinik, Herr Emil Weyrich, unterstützt hat, bin ich in der Lage, die folgende Formel empfehlen zu können:

I.	Oleum rusci	100
	Ammon. pur. liquid.	20

(sehr gut und lange [mindestens eine halbe Stunde] rühren!)

II.	Gelatina animal. alb.	10
	Aquae fontis	50
	(im Wasserbade vollständig lösen!)	
III.	Natr. carbon. crystall.	10
	Aquae fontis	50
	(warm lösen!)	

Die Lösungen II und III werden gut gemischt; wenn diese Mischung nur mehr lau ist, wird sie der Mischung Nr. I zugefügt und hierauf solange gerührt, bis das Bad zu stocken beginnt.

Es resultiert eine dunkelbraune, gelatinöse Masse, die man zum Gebrauche in einigen Litern warmen Wassers löst und nach erfolgter Lösung unter beständigem Umrühren in die Badewanne schüttet. Entsprechend kleinere Mengen kann man zur Verabfolgung von lokalen Bädern oder Umschlägen verordnen.

Ich habe diese Form der Teeranwendung seit mehreren Jahren vielfältig benützt und sehr gute Resultate erzielt. Ich empfehle sie hiemit wärmstens.[3])

Ueber Vaginalduschen mit kohlensäurereichem Mineralwasser.

Von Dr. **Max Wickhoff** (im Sommer ärztlicher Leiter von Johannisbrunn, Schlesien).

Kaum eines der modernen Hand- oder Lehrbücher der Gynäkologie und der Balneologie erwähnt kurz die Vaginalduschen mit Mineralwässern. Und doch haben diese von altersher in zahlreichen Kurorten Verwendung gefunden. Allerdings nur in diesen selbst; für die breite Allgemeinheit konnten sie sich nie einen Platz im Medizinalschatze der Aerzte erobern.

So erklärlich einerseits die Vernachlässigung dieses therapeutischen Behelfes betreffs seiner mineralischen Bestandteile schon durch die relative Kostspieligkeit gegenüber einer magistralen Verschreibung der Adstringentia, von Sodalösungen etc. ist, so fehlt anderseits diese Erklärung gegenüber einer wichtigen Komponente einer größeren Anzahl von Mineralwässern, nämlich gegenüber der darin enthaltenen freien Kohlensäure.

Daß dem Kohlensäuregas eine beträchtliche erregende Kraft auf die weiblichen Sexualorgane zukomme, war schon vor fast 200 Jahren bekannt und in der Mitte des 19. Jahrhunderts baute Scanzoni darauf sogar eine Methode zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt auf, welche aber bald — nach einem Todesfalle durch Eintritt von Kohlensäure in die Uterusvenen — von ihm selbst wieder verlassen wurde.

*) Mitgeteilt von Priv.-Doz. Dr. Siegfried Grosz.

[1]) Monatshefte für prakt. Dermatologie 1905, Bd. 40.

[2]) Dermatologische Gesellschaft in Stockholm. Sitzung vom 14. September 1905. Ref. Monatshefte für prakt. Dermatologie, Bd. 42.

[3]) Ueber den gleichen Gegenstand hat E. Weyrich in der pharmazeutischen Post 1908 kurz berichtet. Das nach dieser Formel hergestellte gebrauchsfertige Teerbad kann in der Apotheke der allgem. Poliklinik und in der Engelapotheke, I., Bognergasse als »Teerbad nach Spiegler« jederzeit bezogen werden.

Bei Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Frigidität etc. fand und findet auch heute die Kohlensäure als reines Gasbad und reine Gasdusche nicht selten Anwendung. Loiman hat darüber in dieser Wochenschrift eine hübsche Abhandlung veröffentlicht.[1])

In einer Arbeit, die J. Y. Simpson über die anästhesierende Wirkung der Kohlensäure verfaßt hat,[2]) wird auch der Dusche mit daran reichen Mineralwässern kurz Erwähnung getan. Als einziger schreibt Bernatzik[3]) in seiner Arzneiverordnungslehre drei Wörter mehr darüber: „Ein mächtig erregendes Mittel für Uterus und Vagina ist die aufsteigende Dusche insbesondere kohlensäurereicher Mineralwässer."

Bei dieser Form der Verwendung hat natürlich auch alles das, was von der Wirkungsweise der kohlensauren Stahl- oder Solbäder im allgemeinen und auf die Haut im besonderen bekannt ist, mutatis mutandis Geltung für die Vagina, den Uterus und dessen Bandapparate.

Im nachfolgenden soll über die Erfahrungen berichtet werden, welche ich im Laufe der letzten Jahre als ärztlicher Leiter in Johannisbrunn mit den lauen oder kalten Vaginalduschen mittels der dortigen Mineralwässer zu machen Gelegenheit hatte.*)

Das Gebiet, auf welchem nach meinen Beobachtungen in Johannisbrunn die Vaginaldusche mit kohlensäurereichem Mineralwasser den anderen Behandlungsarten vorzuziehen ist, betrifft jene Beschwerden, unter welchen viele Frauen nach mehrmaligen Entbindungen — oft auch schon nach der ersten — infolge einer mangelhaften Rückbildung des Geburtschlauches zu leiden haben, auch wenn keine oder eine nur geringfügige Läsion des Beckenbodens erfolgt ist. Ein Sichvorwölben der vorderen Scheidenwand, ein mäßiger, aber konstanter Ausfluß und öfterer Harndrang sind die gewöhnlichen Klagen; was aber von einer großen Anzahl solcher Frauen als am schwersten empfunden bezeichnet wird, sind die leichte Ermüdbarkeit, das Gefühl von Drängen nach unten und Kreuzschmerzen schon nach geringer körperlicher Anstrengung oder Bewegung. Die Untersuchung ergibt in diesen Fällen eine etwas klaffende Vulva, einen geringen Prolaps der vorderen Vaginalwand; die Vagina selbst weit, schlaff und in leicht katarrhalischem Zustande; endlich einen beweglichen, etwas tieferstehenden, leicht retrovertierten, plumpen Uterus: also das Bild eines Descensus uteri und Prolapsus vaginae im Anfangstadium.

Bei fast allen meinen derartigen Patientinnen — es handelt sich um etwa 250 Beobachtungen — konnte durch die Verwendung der Vaginaldusche mit dem Wasser der Johannisbrunner Quellen ein Aufhören oder doch eine ganz wesentliche Besserung der genannten Beschwerden erzielt werden. Allerdings stellt sich anfangs eine Vermehrung der Sekretion ein, aber die Vaginalwände werden unmittelbar nach der Dusche — und meist bis zu einigen Stunden andauernd — runzeliger und kontrahierter, so daß — wie dies z. B. auch Kisch[4]) vom Eindringen von Moorbrei in die Vagina berichtet — eine exakte Exploration fast unmöglich erscheint. Bei Benützung eines mehrblätterigen Spekulums während der Spülung sieht man die Vaginalwände, besonders die Fornix, dicht mit sich häufig erneuernden größeren und kleineren Kohlensäurebläschen besetzt; an der Portio haften gewöhnlich nur wenige. Im weiteren Verlaufe der Behandlung schwindet der Ausfluß vollständig und die Vaginalwände bleiben andauernd straffer und derbwandiger. (Ein praktisch recht verwendbarer Maßstab für die Abnahme der Weite und Zunahme der Straffheit der Vagina ergab sich mir von selbst in der Erschwerung oder Unmöglichkeit, das ursprünglich leicht eingleitende Röhrenspekulum nach mehrwöchiger Behandlung wieder einzuführen.) Der wieder höherstehende Uterus ist bedeutend weniger mobil und hat auch an Massigkeit abgenommen. Hand in Hand mit der Besserung des Lokalbefundes schwinden oder verringern sich auch die subjektiven Beschwerden; die anfangs vor jeder ausgiebigeren Bewegung zurückscheuenden Frauen beginnen im Gefühle ihres wachsenden Wohlbefindens an Spaziergängen und Unterhaltungen teilzunehmen und damit wird wieder der Allgemeinzustand günstig beeinflußt. Und gerade das dürfte auch als ein wichtiger therapeutischer Erfolg aufzufassen sein, denn der Ursprung so mancher frühzeitigen Korpulenz mit ihren Folgen und so manchen vorzeitigen Alterns ist vielleicht in den geschilderten, die Frauen oft auf das äußerste belästigenden Beschwerden zu suchen.

Es wird hier der Platz sein, von der Technik der Vaginaldusche mit kohlensäurereichem Mineralwasser, wie ich sie in Johannishrunn üben lasse, eine kurze Beschreibung zu geben: Der zu drei Vierteln mit Marien- oder Paulaquelle gefüllte und mit einem gut passenden Stöpsel verschlossene Leitersche Irrigator (ein Liter Fassungsraum) wird samt seiner tunlichst kurzen Schlauchgarnitur in einem ca. 32°igen Wasserbade durch 10 bis 15 Minuten erwärmt. Nach Lüftung des Korkes wird er nur so hoch über dem Lager angebracht, daß seine Spitze in der Höhe der Symphyse steht und der Hahn zur Hälfte geöffnet; die Dusche erfolgt also ohne großen Druck und langsam. Nebst der eigentlich selbstverständlichen, aber doch niemals zu unterlassenden ausdrücklichen Verordnung, die Spülung in liegender Stellung mit leicht erhöhtem Kreuze vorzunehmen, werden die Patientinnen auch angewiesen, durch leichtes Andrücken der Labien den Abfluß etwas zu hemmen, so daß ein mäßiges Auseinanderdrängen der Vaginalwände während des ganzen Spülaktes stattfindet. Nach dessen Beendigung soll für eine Stunde ruhige Rückenlage eingehalten werden. In der zweiten Woche wird das Mineralwasser allmählich kühler genommen, von der dritten Woche an wird es nicht mehr künstlich erwärmt, sondern nur vor der Verwendung einige Stunden in Zimmertemperatur belassen. Eine Spülung täglich genügt; während der Menses und zwei bis drei Tage nachher wird natürlich damit ausgesetzt. Die Dauer der Behandlung beträgt durchschnittlich vier Wochen; es werden jedoch die Patientinnen angewiesen, auch weiterhin ein- bis zweimal wöchentlich laue Spülungen mit Johannisbrunner Wasser vorzunehmen. Ich kenne übrigens mehrere Fälle, in welchen dieser Rat nicht befolgt worden war und sich doch keine oder erst nach 1 bis 1½ Jahren wieder leichte Beschwerden einstellten.

All das Gesagte kann natürlich nur für die beschriebene Form des leichten Deszensus und Prolapses Geltung haben. Bei weiter vorgeschrittenem Stadium oder in Fällen mit ausgiebigerer Läsion des Beckenbodens ist von einer Behandlung mit kohlensäurereichem Mineralwasser eben nur soviel zu erwarten, als ein konsistenteres und straffer-wandiges Vaginalrohr und der Reiz der Kohlensäure auf den Uterus und seine Bandapparate bringen können. Hier bleiben der Massage und den operativen Eingriffen ihre Gebiete vorbehalten. Aber gerade jene erstgenannten Fälle sind reichlich die Mehrheit und wenn freilich auch bei ihnen von der manuellen Behandlung — allerdings nur, wenn sie von einem wirklich darin geschulten und in steter

---

[1]) Wiener klin. Wochenschrift 1901, Nr. 15.

[2]) J. J. Simpson, Die Kohlensäure als lokales Anästhetikum bei Uteruskrankheiten. 1856.

[3]) l. c. I, S. 323.

*) In einer späteren Abhandlung über die Kohlensäurebäderbehandlung der Arteriosklerose wird sich der Platz finden, um über den heute noch viel zu wenig bekannten und beachteten Kurort Johannisbrunn genauere Angaben zu machen. Hier sei zur Orientierung nur soviel angeführt: Der an 100 Jahre alte Kurort Johannisbrunn liegt im Tale der Mohra im schlesischen Gesenke. Drei Mineralquellen, deren älteste schon 1640 in einem Urbar der Herrschaft Wigstein als »ein sehr kostbarer Sauerbrunnen« angeführt erscheint, entspringen dort dem einst vulkanischen Boden. Nach den Analysen Hofrat Ludwigs (Die Eisensäuerlinge von Johannisbrunn in Schlesien. Wiener klin. Wochenschrift 1898, Nr. 9.) enthalten sie nebst 0·99 Eisen (als Bikarbonat berechnet) 1420 bis 1550 cm³ freie Kohlensäure im Liter Wasser, gehören demnach zu den kohlensäurereichsten Eisenwässern. Ihre Radioaktivität beträgt 4·7 M.-E., also mehr als die bekannteren, gleichartig zusammengesetzten Mineralquellen.

[4]) Kisch, Balneotherapeutisches Lexikon 1897.

Uebung befindlichen Arzte durchgeführt wird — ein günstiger Erfolg zu erhoffen ist, dürften doch nur wenige Frauen — besonders die außerhalb der großen Städte wohnenden — in der Lage sein, die dafür nötigen Opfer an Zeit und Geld zu bringen. 25 bis 30 Flaschen kohlensäurereichen Mineralwassers aber sind jetzt wohl überall um einen geringen Betrag erhältlich.

Eine Erkrankung, bei welcher die Vaginaldusche mit Johannisbrunner Wasser ebenfalls mit gutem Erfolge zur Anwendung kam, ist die chronische Metritis. In einer Reihe von Fällen, bei denen sowohl die heißen Duschen als auch die Massage anderwärts versucht, aber als zu reizend nicht vertragen worden waren, bewährten sich als mildere Form die beschriebenen Spülungen (auf etwa 26° erwärmt) sehr gut.

Auch gelang es, in vier Fällen von Ektropium durch nur einige Tage laue, dann aber bald quellkalte (9°) Duschen ohne andere Lokalbehandlung die sehr vulnerable, stark hyperplastische Schleimhaut in etwa drei Wochen zur Rückbildung zu bringen.

Natürlich ist damit das Gebiet der Indikationen nicht erschöpft und in allen jenen Fällen von Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane, in welchen eine nicht zu stürmische Reizwirkung erwünscht ist, erscheint ein Versuch von Vaginaldusche mit kohlensäurereichem Mineralwasser gerechtfertigt und aussichtsvoll.

Die Kontraindikationen, wie akute und eitrige Prozesse, bestehende Gravidität etc., erübrigen sich von selbst

Es ist schließlich klar — ich brauche da gar nicht pro domo zu sprechen — daß der Aufenthalt in einem Kurorte selbst für die Behandlung von wesentlichem Vorteile ist. Die Radioaktivität des frisch gewonnenen Mineralwassers, der Gebrauch von natürlichen Kohlensäurestahlbädern, eine leichte Trinkkur etc. sind gewiß wichtige unterstützende Momente und darum soll, wenn irgend durchführbar, die Kur an dem Ursprungsorte einer kohlensäurereichen Quelle gemacht werden. Aber als Conditio sine qua non ist dies nicht zu betrachten; ich habe auch in Wien die besten Erfahrungen mit der hiemit empfohlenen Therapie gemacht.

Referate.

Physikalische Chemie und Medizin.

Band 2.

Herausgegeben von **A. v. Korányi** und **P. F. Richter.**

Leipzig 1908, G. Thieme.

Der erste Band dieses Nachschlagewerkes, welches die Beziehungen der physikalischen Chemie zur Medizin zusammenfassend darzustellen beabsichtigt, ist bereits bei früherer Gelegenheit besprochen worden. Der nunmehr vorliegende zweite Band bringt ebenso, wie die vorausgehende, eine Reihe wertvoller Abhandlungen, welche eine schnelle Orientierung auf diesem schwierigen Gebiete erleichtern.

Eine Abhandlung von J. Bence-Budapest enthält technische Anweisungen zur Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung des Brechungsexponenten und der Viskosität.

Die Pathologie der Respiration wird von einem der besten Kenner dieses Gebietes, A. Löwy-Berlin, in gedrängter Form behandelt.

Von vorwiegend klinischen Gesichtspunkten aus wird die Pathologie des Kreislaufes von A. v. Korányi-Budapest, diejenige des Digestionstraktes von H. Strauß-Berlin, diejenige der Nierensekretion von Korányi, sowie von P. F. Richter-Berlin behandelt. Daß die Hoffnungen, welche die praktische Diagnostik an die Anwendung physikalisch-chemischer Arbeitsmethoden geknüpft hat, bisher keineswegs in vollem Maße in Erfüllung gegangen sind, ist eine Tatsache, welche den Wert der vorliegenden Abhandlungen ja sicherlich nicht zu schmälern vermag.

Zwei Abhandlungen von Roloff-Halle und von Frankenhäuser-Berlin bringen die Beziehungen der physikalischen Chemie zur Balneologie und Balneotherapie zur Anschauung. Ein Blick in dieselben lehrt, daß die Bemühungen der Balneologen, den therapeutischen Anwendungen der Mineralwässer durch Anwendung physikalisch-chemischer Methoden eine wissenschaftliche Grundlage zu geben, bisher nur sehr geringe Erfolge gezeitigt haben.

Von besonderem wissenschaftlichen Werte sind zwei Abhandlungen von K. Spiro-Straßburg und Michaelis-Berlin. Ersterer behandelt die Beziehungen der physikalischen Chemie zur Pharmakologie und Toxikologie. Letzterer bringt eine zusammenfassende Darstellung der Kolloidchemie unter eingehender Behandlung der Fragen der Adsorption, elektiven Färbung, der Koagulation, der Gelatinierung, der Filtration durch Gallerten, der Eiweißpräzipitine, Agglutinine, sowie der Beziehung zwischen Toxinen und Antitoxinen.

Das vorliegende Handbuch dürfte sich in den Kliniken und wissenschaftlichen Laboratorien um so schneller einbürgern, als es gerade auf dem Gebiete der physikalischen Chemie für den Nichtfachmann besonders schwierig ist, der Entwicklung komplizierterer Tagesfragen zu folgen und auf dem Laufenden zu bleiben.

*

Ueber den Kohlehydratstoffwechsel.

Von **F. W. Pavy.**

Physiologische Vorträge, gehalten im Mai 1905 an der Universität London.

Autorisierte deutsche Ausgabe von Dr. **Kurt Möckel.**

141 Seiten.

Leipzig 1907, Verlag von Wilhelm Engelmann.

Nach der Ansicht des Verfassers ist die Niere für Zucker nicht undurchlässig. Ein Uebergang der Kohlehydrate aus der Nahrung zu den Geweben könne nicht in Gestalt der einfachen Zucker erfolgen. Wenn freier Zucker aus der Nahrung oder aus der Leber in den Kreislauf gelangt, müsse er angeblich alsbald im Urin auftreten, was aber nur beim Diabetes, nicht aber im normalen Zustande der Fall ist. Der Harn sei ein Indikator für den Zuckergehalt des Blutes.

Pavy, der seinerzeit wichtige experimentelle Beiträge zur Lehre von der Beteiligung von Kohlehydratgruppen am Aufbaue der Eiweißkörper geliefert hat, ist nun der Meinung, der Eintritt von Kohlehydrat in das Eiweißmolekül, demnach der Uebergang in einen hochmolekularen Zustand, sei insoferne von besonderer physikalischer Bedeutung, als dadurch das Durchfiltrieren des Zuckers durch die Nieren verhindert werde.

Es wird nun weiterhin die Anschauung entwickelt, daß die Lymphozyten der Darmzotten für die Resorption der Nahrungsstoffe von größter Bedeutung seien. Dieselben wachsen im Chymus gleich anderen einzelligen Organismen in einer Nährlösung. Sie bauen aus stickstoffhaltigen Verdauungsprodukten und aus Kohlehydraten Eiweißsubstanz auf und führen diese in den Kreislauf über. Die Entstehung von Lymphozyten bedeutet also auch eine Assimilation von Kohlehydraten und die Verdauungsleukozytose wäre als ein Ausdruck derselben zu betrachten.

Das Pankreas soll ein „Koferment" als inneres Sekret produzieren, welches nötig ist, um das bei der Vereinigung von Kohlehydrat und Eiweiß tätige Ferment zu aktivieren.

Für die Ueberführung von Kohlehydraten in Fett sollen die Epithelzellen der Darmzotten verantwortlich sein, was hauptsächlich aus der milchigen Beschaffenheit des Chylus mit Hafer gefütterter Kaninchen gefolgert wird.

Pavy stellt sich durch seine Ausführungen, die sicherlich manche nützliche Anregung enthalten, bei denen aber nur ein kleiner Bruchteil der Erfahrungen anderer, auf diesem Gebiete tätiger Autoren Berücksichtigung findet und viele der wichtigsten Tatsachen außer acht gelassen werden, in Gegensatz zu der landläufigen Auffassung des normalen und pathologischen Kohlehydratstoffwechsels und vermag auch die Feststellung des Verfassers, daß seine Ansichten mit der Ehrlichschen Seitenkettentheorie übereinstimmen, sicherlich nicht über diesen Gegensatz hinwegzuhelfen.

*

Festband der biochemischen Zeitschrift.

Von **H. J. Hamburger.**

Zur Feier seiner vor 25 Jahren erfolgten Doktorpromotion gewidmet.
Mit einer Einleitung von **Ernst Cohen.**
448 Seiten.
Berlin 1908, Verlag von Julius Springer.

Diese dem rühmlichst bekannten Groninger Physiologen Hamburger, von seinen Freunden und Verehrern gewidmete Festschrift umfaßt, der Arbeitsrichtung des Genannten entsprechend, eine lange Reihe von Arbeiten, vorwiegend physikalisch-chemischen Inhaltes, von denen nur diejenigen, welche ein allgemeineres medizinisches Interesse bieten, hier Erwähnung finden können.

Pekelharing (Ein paar Bemerkungen über Fibrinferment) kritisiert die neueren Theorien der Blutgerinnung und hält die Existenz der Thrombokinase und des Thrombogens noch nicht für ausreichend bewiesen.

Der Pathologe P. v. Baumgarten (Die osmologische Auffassung der Hämo- und Bakteriolyse) warnt vor einseitiger Berücksichtigung der Metschnikoffschen Phagozytentheorie bei Fragen der Immunitätsforschung, sowie von einer Ueberschätzung der Wichtigkeit der Opsonine.

N. Zuntz und J. Plesch berichten über eine Methode zur Bestimmung der zirkulierenden Blutmenge beim lebenden Tiere, welche auf der Ermittelung der im Blute enthaltenen Kohlenoxydmenge nach Einatmung einer gemessenen Menge dieses Gases nach dem Prinzipe von Haldane beruht.

Eine Abhandlung von Korányi behandelt Aehnlichkeiten und Unterschiede zwischen Seifen und Komplementen, eine solche von Höber und Klempner die Lokalisation der Ausscheidung verschiedener Farbstoffe durch die Nieren.

Leersum untersuchte die Ausscheidung von Aminosäuren während der Schwangerschaft und nach der Entbindung.

J. Loeb (Ueber den Unterschied zwischen isosmotischen und isotonischen Lösungen bei der künstlichen Parthenogenese) hält eine Lösung der Lipoide, insbesondere des Lezithins an der Peripherie des Eies und die dadurch bewirkte künstliche Membranbildung für das wesentlichste entwicklungserregende Agens. Eine hypertonische Salzlösung soll nur dazu dienen, gewisse chemische Prozesse, welche durch die künstliche Membranbildung angeregt werden, in die richtigen Bahnen zu leiten.

S. Arrhenius nimmt auf Grund von Hämolyseversuchen mit Saponin und Kobragift bei Gegenwart von Seifen, Lezithin und so weiter gegenüber den Anschauungen der Ehrlichschen Schule, namentlich in bezug auf die Bildung eines Kobragiftlezithides u. dgl. Stellung.

R. O. Herzog zeigt, wie mit Hilfe von Diffusionsbestimmungen (durch Ermittlung des Diffusionskoeffizienten) Gemische ähnlicher Stoffe als solche erkannt werden können. So ergab es sich, daß das Trypsin ein Fermentgemisch darstellt.

E. Hekma, ein Mitarbeiter Hamburgers, berichtet über die Verwendbarkeit des zitronensauren Natrons als gerinnungshemmenden Mittels zum Zwecke quantitativer Untersuchungen über Phagozytose.

Famulener und Madsen untersuchen die Abschwächung gewisser Antigene (Vibriolysin, Tetanolysin und Ziegenserumhämolysin) durch Erwärmung.

Bayliss studiert auf elektrometrischem Wege die Permeabilität der Froschhaut für Salzionen.

Hemmeter beobachtet den Einfluß der Exstirpation sämtlicher Speicheldrüsen auf die sekretorische Funktion des Hundemagens.

Nolf führt den Beweis, daß im Gegensatze zu älteren Anschauungen, Oxalatplasma auch ohne Zusatz eines Kalziumsalzes zu gerinnen vermag.

Richet berichtet über die Wirkung minimaler Mengen von Schwermetallsalzen auf Gärungsvorgänge.

L. B. Mendel diskutiert auf Grund zahlreicher Analysen von Mäusen, die unter verschiedenen Nahrungsbedingungen gehalten worden waren, den Einfluß der Nahrung auf die chemische Zusammensetzung des Tierkörpers.

Sabbatani stellt physikalisch-chemische Betrachtungen über die pharmakologische und toxische Wirkung verschiedener Quecksilberpräparate an.

Bottazzi sowie seine Mitarbeiter Buglia und Japelli veröffentlichen Untersuchungen über Veränderung des Gefrierpunktes, der elektrischen Leitfähigkeit und der Oberflächenspannung des Blutes unter Einfluß des Zusatzes von Elektrolyten und der Transfusion homogenen Blutes.

Dekhuyzen beschreibt eine neue Modifikation des Beckmannschen Kryoskopes, zum Zwecke der Ermittlung der Gefrierpunktserniedrigung tierischer Flüssigkeiten, C. Foà eine Methode zur graphischen Registrierung enzymatischer Vorgänge, welche (wie z. B. die Wirkungen oxydativer Fermente) mit dem Verbrauche von Sauerstoff und der Produktion von Kohlensäure einhergehen.

Schließlich eine Mitteilung von C. Neuberg über die Beziehungen zwischen Lipolyse, Agglutination und Hämolyse.

Eine biographische, von Ernst Cohen verfaßte Skizze, welche diesen Abhandlungen vorangestellt ist, schildert den Lebenslauf des holländischen Gelehrten, dessen Arbeiten bekanntlich auf verschiedenen Gebieten der Biologie richtunggebend geworden sind.

O. v. Fürth.

*

Handbuch der physiologischen Methodik.

Von **R. Tigerstedt.**
Bd. 1, II. Abt.
232 Seiten.
Leipzig 1908, Hirzel.

Es bestand wohl nach keinem einzigen Buch in der ganzen Physiologie seit langer Zeit ein so dringendes Bedürfnis wie nach einem Handbuch der Methodik, es war aber wohl auch kein Autor berufener, das mühevolle Werk in Angriff zu nehmen als Tigerstedt, der auf den verschiedensten Gebieten physiologischer Forschung selbst tätig war oder die Arbeiten seiner Schüler leitete und als Verfasser des bekannten Lehrbuches mit dem gesamten Stoff so innig vertraut ist. Dennoch übernahm Tigerstedt selbst nur einen kleinen Abschnitt (jenen über Respirationsapparate) und übertrug die Abfassung der übrigen Kapitel Fachmännern, die durch eigene wissenschaftliche Arbeit mit der betreffenden Methodik ganz besonders vertraut sind. Die vorliegende Abteilung enthält die Methoden zur Erforschung der Lebensvorgänge bei »Protisten« und bei »wirbellosen Tieren« von Pütter bzw. von Bethe und endlich eine ganz vorzügliche Abhandlung von Asher über die Anwendung physikalisch-chemischer Methoden in der Physiologie, aus der nur einige Kapitelüberschriften zur Kennzeichnung des Inhaltes hervorgehoben seien. So z. B. über das Sammeln von Körperflüssigkeiten, die Trennung kolloider und nicht kolloider Bestandteile über spezifische Gewichtsbestimmung, Bestimmung der Konzentrationsverhältnisse (osmotischer Druck), Gefrierpunktsbestimmung, Tensimetrie, Leitfähigkeitsbestimmung, biologische Bestimmung des osmotischen Druckes, ferner über Feststellung der Konzentration der H und OH-Ionen und Messung der Reaktionsgeschwindigkeit, Viskositätsbestimmung, Refraktometrie, Bestimmung der Oberflächenspannung, Kapillarität etc. Es braucht wohl nicht hervorgehoben zu werden, daß das Handbuch für alle jene unentbehrlich ist, die sich mit physiologischen oder überhaupt biologischen Fragen befassen.

*

Taschenbuch der Physiologie.

Von **H. Boruttau.**
2 Hefte.
243 Seiten.
Leipzig 1908, W. Klinkhardt.

Das Taschenbuch ist dem Selenkaschen zoologischen Taschenbuch nachgebildet und verfolgt den Zweck, den Studierenden beim Besuch der Vorlesungen ein Gerüst des Stoffes an die Hand zu geben, das dieser selbst nach dem Vortrage seines Lehrers ergänzen soll. Das Taschenbuch beabsichtigt daher, weder Lehrbuch noch Repetitorium zu sein und gibt die Grundzüge des physiologischen Lehrstoffes, die allenthalben gleich vorgetragen werden müssen, mit vielen Abbildungen über die geläufigen Vorlesungsexperimente kurz und durch Verschiedenheiten im Druck über-

sichtlich gruppiert wieder, läßt aber auf jeder Seite so vielen freien Raum, daß für Notizen über alle außerhalb dieses Rahmens gelegene Ausführungen, die im Kolleg fallen können, entsprechend den verschiedenen Individualitäten der einzelnen Lehrer, reichlich Platz vorhanden ist. Am Schlusse angeheftete gummierte Abreißblätter können überdies noch in den Text eingeklebt werden, falls ein Teil des Stoffes von einem Vortragenden besonders breit gehalten werden soll. Soweit ein kurzer Durchblick dies gestattet, erscheint es gerechtfertigt, anzunehmen, daß trotz dem engen Raume auf keine der grundlegendsten Tatsachen vergessen wurde. Die Fassung des Inhaltes ist klar und präzise, ohne etwa trocken zu wirken. Der Vorteil der Heftchen, die wärmstens empfohlen werden können, liegt wohl hauptsächlich darin, daß den Hörern nutzlose Nachschreibe- und Nachzeichenarbeit erspart wird und mehr Zeit erübrigt wird, mit freiem Denken dem Vortrag zu folgen. Auch den üblichen Skripten gegenüber, die an vielen Stellen Unrichtiges enthalten, bedeutet ein gut ausgefülltes »Taschenbuch« jedenfalls einen wesentlichen Fortschritt.

*

Die Frage nach den Grenzen der Erkenntnis.

Von **M. Verworn.**

48 Seiten.

Jena 1908. G. Fischer.

Ein interessanter Vortrag, der im Gegensatze zu Du Bois, »Ignorantismus« in den Worten gipfelt: »Unendlich und unbegrenzt wie unsere Welt ist demnach für uns auch die Möglichkeit ihrer Erkenntnis.« A. Durig.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

877. Die Gewöhnung an Unfallsfolgen als Besserungstatsache. Von Prof. Dr. G. Ledderhose in Straßburg i. E. Das deutsche Reichsversicherungsamt hat vor einigen Jahren den Grundsatz ausgesprochen, daß an Defekte einzelner Fingerglieder und ganzer Finger weitgehende Gewöhnung stattfindet, es hat in Konsequenz dieser Anschauung zahlreichen Rentnern, die ihnen durch das Schiedsgericht etc. zugesprochene Rente entweder ganz entzogen oder deren Höhe herabgesetzt. Verf. weist darauf hin, daß bei Beurteilung des Grades von Schmälernng der Erwerbsfähigkeit, den Fingerdefekte hervorrufen, nicht in erster Linie die Größe des Defekts die entscheidende Rolle spielt, sondern die Frage, ob Komplikationen und in welchem Maße etwa solche vorhanden sind. So kann z. B. der Verlust einer Fingerspitze bei adhärenter, empfindlicher Narbe und trophischen Störungen an dem Finger die Leistungsfähigkeit stark beeinträchtigen, stärker als wenn gleich zwei Glieder des Fingers fehlen, der Stumpf aber normal beschaffen ist. Dem Laien sollte stets eine Handskizze oder eine Photographie des Fingerdefektes vorliegen, das ärztliche Gutachten sollte die Lage und Beschaffenheit der Narbe, die Beweglichkeit der erhaltenen Fingergelenke, die Beschaffenheit der Fingerhaut, das Verhalten der Zirkulation und Sensibilität, das Verhalten des Fingers beim Zugreifen etc. berücksichtigen. Bei der Behandlung der Fingerverletzungen beachte der Arzt den fundamentalen Grundsatz, daß ohne Rücksicht auf die Länge der Stümpfe unter allen Umständen bei der Operation dafür zu sorgen sei, daß die Stümpfe eine reichliche, frei verschiebliche Bedeckung mit Weichteilen bekommen, die sämtliche Schichten der Haut in guter Beschaffenheit enthalten. Die ärztlichen Gutachten bei den Schiedsgerichten sollten vollständige und erschöpfende, für die Beweglichkeit und Kraft einer verletzten Hand sollte das ärztliche Urteil maßgebend sein. Die »Gewöhnung« kann der Arzt von vorneherein nicht aussprechen, jedoch allenfalls die Möglichkeit einer künftigen Gewöhnung andeuten. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 47.) E. F.

*

878. (Aus der Abteilung für chronisch Kranke des Bürgerspitales in Straßburg. — Direktor: Prof. Dr. Ehret.) Ueber gefährliche Folgen der Calmetteschen Ophthalmoreaktion. Von Dr. P. Schrumpf, Assistenten der Abteilung. In zwei vom Verfasser beschriebenen Fällen hat die Einträufelung von einem Tropfen einer 1%igen Alttuberkulinlösung eine sehr starke Entzündung der Konjunktiva und Kornea hervorgerufen, welche sehr langsam heilte und in beiden Fällen dauernde Korneatrübungen, in einem derselben mit vorderen Synechien verbunden, hinterließ, die eine sehr beträchtliche Herabsetzung des Sehvermögens bedingen. Die in beiden Fällen durch die Tuberkuleinträufelung hervorgerufenen Veränderungen möchte Verf. als atypische Keratitis parenchymatosa bezeichnen, sehr ähnlich der tuberkulösen Hornhautentzündung. Dauernde Schädigungen nach einer an einem gesunden Auge vorgenommenen Ophthalmoreaktion haben bisher nur Katt und Barbier beschrieben. Ersterer beobachtete bei einem 46jährigen Manne nach Einträufelung von 1%iger Tuberkulinlösung eine Iridochorioiditis und Sklerokeratitis mit fast völliger Erblindung; letzterer eine beiderseitige Keratitis mit komplettem Verluste der Sehschärfe. Auch in den Fällen des Verfassers handelte es sich um sicher gesunde Augen, in beiden wurde ein Tropfen einer 1%igen Alttuberkulinlösung angewendet und in beiden sind sicher dauernde, das Sehvermögen fast ganz aufhebende Schädigungen zurückgeblieben. Angesichts solcher Fälle hält es Verf. zum mindesten für eine große Unvorsichtigkeit, der Aerztewelt die Ophthalmoreaktion als „völlig gefahrlos" hinzustellen. Eine andere Kehrseite dieser Reaktion ist die Schwierigkeit, eine Tuberkulinkur an solchen Patienten vorzunehmen, die eine starke Ophthalmoreaktion aufgewiesen haben, weil dabei der Augenprozeß immer wieder aufflackert. Verfasser faßt seine Erfahrungen in folgende zwei Schlußsätze zusammen: 1. Die mit allen Vorsichtsmaßregeln angestellte Calmettesche Ophthalmoreaktion kann zu dauernden, schweren Schädigungen des Auges führen. 2. Daher ist dieselbe mit großer Vorsicht anzuwenden und sind die Patienten vorher über die damit eventuell verbundenen Gefahren aufmerksam zu machen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 43.) G.

*

879. Ueber die sogenannte metatrophische Behandlungsmethode nach Toulouse-Richet gegen Epilepsie. Von Hermann Lundborg, Privatdozenten für Psychiatrie und Neurologie in Upsala. Lundborg hält auf Grund seiner Untersuchungen die obige Methode für indiziert in Fällen mit relativ zahlreichen Anfällen ohne hervortretendere psychische Störungen, in Fällen mit transitorischen Psychosen, die mit den Anfällen in Verbindung stehen, während die Intervalle möglichst normal sind, endlich bei torpiden Formen von Epilepsie mit nicht allzu ausgeprägtem Stupor. Kontraindiziert erscheint die Methode in Fällen mit schweren Organleiden (Lungen, Herz, Gefäße, Nieren), in mit Hysterie komplizierten Fällen, bei ausgeprägt erethischen Epilepsieformen, in Fällen mit sogenanntem epileptischen Charakter und seltenen Anfällen, in Fällen mit stets mehr markiertem Stupor. Epileptische Idioten sind mit großer Vorsicht nach dieser Methode zu behandeln. Unter Beachtung dieser Prinzipien und vorsichtiger, nicht schablonenhafter Anwendung der Methode kann man oft gute Resultate erzielen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2 und 3.) S.

*

880. Experimenteller Beitrag zur operativen Behandlung der akuten puerperalen Peritonitis. Von Dr. W. Zangemeister. Unter Berücksichtigung der Tierversuche einerseits und der speziellen Verhältnisse anderseits muß Verf. es als recht zweifelhaft hinstellen, ob die operative Entfernung des primären Infektionsherdes ohne gleichzeitige Verwendung von Serum bei der akuten puerperalen Streptokokkenperitonitis auf Erfolg überhaupt rechnen darf. Die Aussichten sind dagegen weit günstigere, sobald eine Serumtherapie mit einsetzen kann, auch bessere, als sie durch die letztere allein geboten würde. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 62, H. 3.) E. V.

*

881. Die Rigasche Krankheit. Von Dr. C. Schulz, Vorsteher der chirurgischen Privatklinik zu Brest-Litowsk. Diese hauptsächlich von italienischen Autoren beschriebene Krankheit scheint recht selten zu sein und ist in ihrer Pathologie noch nicht aufgeklärt. Verf. teilt daher seine Beobachtungen, die sich auf 18 Fälle beziehen und die seiner Ansicht nach prädisponierenden Momente mit. Unter Rigascher Krankheit versteht man eine bei Säuglingen vorkommende Geschwulst von verschiedener Größe, die auf dem Zungenbändchen „reitet", nicht schmerzlos ist und an ihrer Oberfläche einen nekrotischen Belag

trägt. Es gibt eine klinisch benigne und maligne Form; die erstere verursacht höchstens ein erschwertes Saugen, bei der zweiten stehen Magendarmaffektionen und Kachexie im Vordergrunde. Die Geschwulst soll oft nach der Abtragung rezidivieren, verschwindet aber dann oft spontan. Verf., der Geschwülste von Kirschkern- bis Bohnengröße beobachtet hat, hält das Gebilde auf Grund seiner histologischen Untersuchung für eine einfache Hypertrophie mit Hyperplasie der Gewebe. Die Ursache der Geschwulst liegt in mechanischen Reizen, die während des Saugaktes von den Schneidezähnen auf das Zungenbändchen ausgeübt werden, wobei das Zusammenwirken mehrerer prädisponierender Momente die Entwicklung der Geschwulst begünstigt. So bemerkte Verf. bei allen seinen Fällen, daß die Kinder beim Saugen die Zunge statt der Unterlippe benützten, daß die Schneidezähne gezackt waren und daß sie außerdem nicht vertikal standen, sondern nach hinten gerichtet waren. In therapeutischer Beziehung schlägt Verf. vor, das Kind der Brust zu entwöhnen, oder Redressieren der Zähne und Abfeilen der Zahnspitzen, in sehr hartnäckigen Fällen: Extraktion der Zähne. — (Mitteilung aus den Grenzgebieten für Medizin und Chirurgie, Bd. 19, H. 2.) se.

*

882. Das frühe Aufstehen nach Laparotomien. Von Dr. Hartog, Frauenarzt in Charlottenburg. Wie schon vor zwei Jahren, plädiert der Verfasser neuerdings für das frühe Aufstehen nach Laparotomien unter bestimmten Kautelen. Die Methode wurde vielseitig bekämpft; man hat unter Anführung einer ganzen Reihe von Befürchtungen geäußert, daß sie schwere Folgen aufweisen werde. Man hat also gesagt, das frühe Aufstehen könne zum Aufplatzen der Laparotomiewunde führen. Abgesehen davon, daß diese Komplikation bei keiner in den ersten Tagen post operationem aufgestandenen Patientin eingetreten ist, kann sie durch folgende Maßnahmen sicher verhütet werden: 1. Etagennaht; außerdem einige locker geknüpfte, durchgreifende Nähte durch Haut, Faszie und Muskulatur. 2. Geeignetes Nahtmaterial. Als solches empfiehlt Verf. für die versenkten Nähte Jodkatgut nach Billmann, für die durchgreifenden Silkworm. 3. Verband mittels breiter Heftpflasterstreifen (guter Qualität!), derart, daß die Wundränder entspannt sind. 4. Während der ersten zwei bis drei Wochen Tragen einer gut sitzenden Leibbinde (eventuell Trikotschlauchtouren oder mittels eines Handtuches improvisierte Binde). Auch Hernien traten bei diesem Verfahren nicht auf. Dann wurde die Gefahr der Embolie infolge des frühen Aufstehens betont. Wenn auch noch kein solcher Fall bekannt ist, so liegt die Möglichkeit vor; die Erfahrung hat gelehrt, daß seit Uebung dieser Methode Thrombosen oder gar Embolien seltener wurden. Die Statistiken von Ries, Bold, Chandler, Mayos, Zurhelle, Fritsch u. a. werden zur Stütze herangezogen. Verf. selbst hat 150 Fälle der Klinik Landau publiziert, die in den ersten Tagen post operationem aufgestanden sind, ohne daß Thrombose oder Embolie aufgetreten sind. Das frühe Anfstehen schränkt beides ein. Weiters wurde befürchtet, daß das frühe Aufstehen das Abrutschen von Ligaturen begünstigen würde und damit zu Nachblutungen und Parametritiden führen könne. Es ist auch nicht der Fall, wie Verf. ausführt. Nach Widerlegung der Einwände sollen aber die Vorzüge dieser Methode erwähnt werden. Es ist in erster Linie eine äußerst humane Einrichtung, die Stimmung der Operierten ist eine frohere. Ihr Kräftezustand hebt sich rasch infolge des zunehmenden Appetites, die Atmung der Patientinnen ist eine bessere (Verhütung von hypostatischen Pneumonien bei älteren Personen), das Herz und die Zirkulation werden günstig beeinflußt (Einschränkung der Thrombose und Embolien), das Katheterisieren der Blase ist sehr selten nötig (Verhütung der Zystitis etc.), die Darmfunktion tritt bald nach dem Anfstehen spontan ein, die Rekonvaleszenz wird abgekürzt. Abgesehen von der Gewißheit eines fieberfreien Verlaufes (die Patientinnen stehen deshalb frühestens zwei Tage post operationem auf) hängt das frühe Anfstehen von dem eigenen Willen der Patientinnen ab. Patientinnen mit abdominaler Drainage läßt man nicht früh aufstehen, wogegen auf das baldige Aufstehen Myomkranker besonderer Wert gelegt wird. Außer den schon veröffentlichten 150 Fällen aus der Klinik Landaus kann Verfasser über 15 Zöliotomien berichten, die er in den letzten 1½ Jahren ausführte, von welchen er 33, mithin über 70%, in den ersten Tagen post operationem aufstehen lassen konnte. Alle sind genesen. Es befanden sich darunter mehrere abdominale Totalexstirpationen, eine in Kollaps operierte geplatzte Extrauteringravidität, Ovarialtumoren, Prolapsoperationen, auch drei im Anfalle operierte Patientinnen mit akuter Appendizitis. Speziell für den Praktiker ist es notwendig, zu wissen, daß die Folgen einer Operation heutigentags bedeutend humaner sind als noch vor wenigen Jahren. — (Therapeutische Monatshefte, November 1908.) E. F.

*

883. Ein Fall von Totalexstirpation aus seltener Indikation. Von Dr. Weinberg. Im Anschlusse an ein Wochenbett traten bei einer nicht hereditär belasteten, 31jährigen Frau mit Eintritt der Menstruation durch sieben Jahre hindurch regelmäßig einsetzende Krampfanfälle auf, die mit Bewußtlosigkeit einhergingen und denen Erschöpfungszustände zu folgen pflegten; während der letzten Schwangerschaft traten diese Anfälle gehäuft auf. Verf. faßte das Krankheitsbild als eine Reflexepilepsie, vom Unterleibe herrührend, auf und als medikamentöse Behandlung erfolglos blieb, führte er die vaginale Uterusexstirpation und Exstirpation der Adnexe aus. Durch die Operation wurden die Anfälle beseitigt. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 41.) E. V.

*

884. (Aus der psychiatrischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. — Direktor: Prof. E. Meyer.) Zur Theorie der Halluzinationen. Studien über normale und pathologische Wahrnehmung. Von Priv.-Doz. Dr. Kurt Goldstein. Die Ausführungen des Verfassers über das Realitätsurteil der Halluzinationen lassen dessen Abhängigkeit einerseits von der qualitativen Beschaffenheit der Wahrnehmung, anderseits von dem Zustande des Bewußtseins erkennen. Je schwerer das Bewußtsein verändert ist, desto mehr weicht die Halluzination von der normalen Wahrnehmung ab und trotzdem wird sie noch für real gehalten. Dasselbe gilt auch umgekehrt. Durch die Anerkennung oder Nichtanerkennung der Realität einer halluzinatorischen Wahrnehmung erfährt letztere keine Veränderung. Je nach dem Zustande des Bewußtseins wird dieselbe Halluzination bald für wirklich, bald für nicht wirklich gehalten. Die Halluzination ist die einfache Folge der Erregung der Sinneszentren (wie die wirkliche Wahrnehmung). Das Urteil der Realität ist bei der einen wie bei der anderen, bei der Halluzination wie bei der wirklichen Wahrnehmung eine kritische Leistung der gesamten Psyche. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 2 und 3.) S.

*

885. Der respiratorische Stoffwechsel eines Phthisikers während des Nachtschweißes. Von Professor Dr. R. Staehelin, Assistenten an der I. medizinischen Klinik in Berlin. Der Patient, an dem ein Versuch über die Wirkung der Eiweißzufuhr auf den Gaswechsel gemacht werden sollte, hatte während des 13stündigen Aufenthaltes im Jaquetschen Respirationsapparate einen starken Schweißausbruch, wodurch der Versuch ein besonderes Interesse gewann. Den Nachtschweißen der Phthisiker wird bekanntlich eine große Bedeutung für die Wärmeregulation zugeschrieben, wobei zwei Möglichkeiten denkbar sind. Entweder führt der Schweißausbruch eine Entwärmung des Körpers, eine Entfieberung herbei oder er verhindert bei vermehrter Wärmeproduktion ein Ansteigen der Temperatur. Die zweite Möglichkeit wurde durch das Resultat des Versuches unwahrscheinlich gemacht; es ließ sich kein Einfluß des Schweißausbruches auf den Energieverbrauch konstatieren. Durch weitere genaue und wiederholte Temperaturmessungen unmittelbar nach jedem Schweißausbruche konstatierte aber auch Staehelin, daß ein Einfluß des Schwitzens auf die Temperatur sich nicht nachweisen lasse, indem das Fieber bei diesen Patienten meist nach, bisweilen schon vor dem Auftreten des Schweißes fiel. Der Nachtschweiß der Phthisiker scheint also bisweilen auch vorzukommen, ohne daß er eine wärmeregulatorische Bedeutung besitzt. Auch ist die wärmeentziehende Wirkung

des Nachtschweißes durchaus nicht so groß wie man erwarten möchte. Es scheint demgemäß sicher zu sein, daß die Bedeutung der Nachtschweiße der Phthisiker in anderer Richtung gesucht werden muß als in der Wärmeregulation. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 66, H. 3 und 4.) K. S.

*

886. (Aus der kgl. chirurgischen Universitätsklinik Berlin. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.) Beitrag zur Fulgurationsbehandlung maligner Tumoren. Von Dr. Kurt Schultze, Assistenzarzt der Klinik. Verf. teilt Beobachtungen und Erfahrungen mit, die an der Klinik bei der Behandlung maligner, inoperabler Tumoren mit der Keating-Hartschen Fulguration gemacht wurden. Es wurden, wie aus den zwölf mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, nur sehr schwere, meist rezidivierte Karzinome behandelt. Stets wurde durch einen möglichst radikalen, chirurgischen Eingriff alles makroskopisch Krankhafte entfernt, dann unmittelbar die Fulguration angeschlossen und gegebenen Falles in kurzen Zeitabschnitten wiederholt. Die Dauer der Sitzung schwankte zwischen 12 und 60 Minuten, fünf von den zwölf Patienten wurden zweimal, einer dreimal fulguriert. Unmittelbar nachteilige Folgen, wie Nervenshock oder Nachblutungen, wurden nicht beobachtet. Histologisch ist der Effekt der Blitzstrahlen auf das Gewebe eine oberflächliche Verschorfung und Nekrotisierung. Die klinisch nachweisbare Wirkung besteht darin, daß die Wunden nach längerer Einwirkung der Funkenstrahlen ein eigentümlich speckiges, mattglänzendes Aussehen, stellenweise leichten Brandschorf bekommen, weiters rasche, schöne Granulationsbildung, gute Tendenz zur Narbenbildung. Die Wundschmerzen nachher waren meist sehr unbedeutend. Das Allgemeinbefinden wurde zunächst günstig beeinflußt, aber die Malignität des Karzinoms blieb im weiteren Verlaufe unverändert, von Heilung war gar keine Rede. In einzelnen Fällen schritt nach anfänglicher subjektiver Besserung der Prozeß so rapid weiter, daß Verf. den Eindruck hatte, daß durch die Fulguration direkt eine Beschleunigung der Metastasenaussaat bewirkt wurde. Er empfiehlt daher dem Verfahren gegenüber möglichste Zurückhaltung und Reserve. Verf. stellt nicht in Abrede, daß die Blitzstrahlen als Palliativum gegen Schmerzen, gegen jauchende und blutende Tumoren und dadurch bedingten raschen Kräfteverfall schätzenswerte Dienste leisten können; keinesfalls sind sie dem Radium- und Röntgenlichte oder den Aetzmitteln und der Kauterisation überlegen. Gewiß nicht an Einfachheit der Anwendung. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 43.) G.

*

887. Menstruatio praecox. Von Dr. Nacke. Bei einem fünfjährigen Kinde trat im dritten Lebensjahre Sprossen der Haare am Mons veneris, Größerwerden der Brüste, Erektion der Brustwarzen und regelmäßige, vierwöchentliche Menstruation auf. Verf. regt den Versuch an, durch Thyreoidingaben die Menstruatio praecox zu heilen. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 34.) E. V.

*

888. Ein Fall von subkutaner, querer Durchtrennung der Trachea und Abreißung des Herzens. Von Dr. Schönberg, II. Assistenten des pathologisch-anatomischen Institutes Basel (Prof. Hedinger). Ein 20jähriger Mann geriet zwischen zwei Eisenbahnpuffer und war sofort tot. Bei der Sektion fand man: In beiden Pleuraräumen flüssiges Blut, im rechten ca. 200, im linken ca. 1700 cm³. Das Herz ist durch einen seitlichen, unregelmäßigen Riß des Herzbeutels ausgetreten, liegt in der linken Pleurahöhle, während sich die Vorhöfe noch im Herzbeutel befinden. Die Kammern sind entlang dem Sulcus coronarius von den Vorhöfen getrennt durch einen Riß mit teils scharfen, teils fetzigen Rändern. Pulmonalis und Aorta sind durchrissen. 1½ cm unterhalb des Ringknorpels ist die Trachea vollständig quer durchtrennt, die Fragmente sind 2½ cm voneinander entfernt. Außerdem wurde ein Leberriß konstatiert, die zweite bis siebente Rippe rechts waren längs der Wirbelsäule frakturiert, ihre Fragmente nicht dislociert. Der Verfasser nimmt an, daß die Abreißung des Herzens und die Dislokation desselben in den linken Pleuraraum, ebenso die Rippenfrakturen längs der Wirbelsäule wohl dadurch verursacht wurden, daß der eine Eisenbahnpuffer vorne auf der Brust links, etwa in der Mamillarlinie, der andere hinten rechts von der Wirbelsäule eingewirkt hat. Die Rippenfrakturen erscheinen dann als Knickfrakturen. Durch den plötzlich einwirkenden Druck wurde das Herz aus dem Herzbeutel gleichsam herausgequetscht, ähnlich wie ein nasser Kirschkern zwischen zwei Fingern. Zugleich wurden sämtliche Brustorgane nach unten gepreßt. Die natürliche Fixation der oberen Luftwege, vielleicht auch, daß der Betroffene im Momente des Traumas, um sich aufzurichten, den Kopf nach hinten warf, führten zur queren Durchtrennung der Trachea. Die Abreißung war eine sekundäre, zumal auch äußerlich am Halse die Zeichen einer Einwirkung fehlten. — (Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 46.) E. F.

*

889. (Aus der königlich psychiatrischen Klinik in Königsberg. — Prof. L. Meyer.) Dementia praecox jenseits des 30. Lebensjahres. Von Dr. A. Zweig, Assistenzarzt der Klinik. Der Verfasser kommt auf Grund seiner Erfahrung zu dem Schlusse, daß die Dementia praecox, die er im Sinne Kraepelins definiert, eine in jedem Lebensalter einsetzende Erkrankung ist und prinzipielle Unterschiede zwischen den in der Jugend und den im höheren Alter einsetzenden Fällen nicht existieren, doch dürfte die Prognose der nach dem 30. Lebensjahre einsetzenden Fälle im allgemeinen günstiger sein als jene der in jüngeren Jahren beginnenden Fälle. Eine Dementia tardiva im Sinne Stranskys abzugrenzen liegt kein Grund vor. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 3.) S.

*

890. (Aus der Universitätsfrauenklinik zu Kiel.) Ueber den habituellen Icterus gravis der Neugeborenen. Von J. Pfannenstiel. In einem Schlußartikel (siehe Referat aus der Münchener medizinischen Wochenschrift, Nr. 42) gibt Pfannenstiel eine eingehende Schilderung der anatomischen und klinischen Merkmale dieser von ihm mehrfach beobachteten Krankheit. Unter Icterus gravis der Neugeborenen versteht er nur die exzessive Steigerung des „physiologischen" Ikterus, nicht jene durch septische, luetische oder andere Infektion, durch Intoxikation, durch Gastroduodenalkatarrh oder durch kongenitale Verbildung der Gallengänge bedingte, zum Tode führende Form des Ikterus. Die Todesursache ist aber trotz Sektionsbefund keineswegs aufgeklärt. Einzelne Autoren, Esch, Beneke, möchten den Icterus gravis der Neugeborenen in Beziehung setzen zu dem von Orth zuerst erwähnten und von Schmorl näher beschriebenen Kernikterus des Gehirns. Diesen Namen wählte Schmorl, weil die sogenannten Kernregionen des Gehirns, besonders die Zentralganglien der Gehirnbasis und das verlängerte Mark intensiv gelb gefärbt waren. Verf. sieht aber den Kernikterus nur als Teilerscheinung des ganzen Krankheitsbildes an und sucht die eigentliche Todesursache in der Gesamtschädigung, welche durch die Durchtränkung des ganzen Organismus mit den Gallenbestandteilen bedingt ist. Die Aetiologie des Leidens ist unaufgeklärt. Beneke und Esch nehmen eine familiäre Disposition zu ikterischen Erkrankungen als ätiologisches Moment an. Nach Lagréze liegt eine kongenitale Intoxikation der Kinder durch giftige Stoffwechselprodukte des mütterlichen Organismus vor. Die Krankheit als solche ist aber nicht angeboren, sondern tritt immer erst nach der Geburt auf, meist schon am ersten Tage. Eine Geburtschädigung ist ausgeschlossen. Die betroffenen Kinder sind meist kräftig, gesund und mit voller Reife geboren. Alle bisherigen Erklärungen sind unzulänglich. Pfannenstiel faßt zum Schlusse das Wesen der Krankheit folgendermaßen zusammen: Der habituelle Icterus gravis der Neugeborenen wiederholt sich bei Kindern ein und desselben Elternpaares unter Umständen recht oft (bis zu neunmal beobachtet). Zwischendurch können gesund bleibende oder leicht an Ikterus erkrankende Kinder geboren werden. Es besteht anscheinend kein Unterschied zwischen der leichten Form des habituellen Ikterus und dem sogenannten „physiologischen" Ikterus der Neugeborenen. Zwischen den leichtesten und den schwersten, rasch tödlich verlaufenden Formen von Icterus neonatorum bestehen Uebergänge. Die Aetiologie des habituellen Ikterus ist bisher ebenso unbekannt wie diejenige des Icterus neonatorum überhaupt. Luetische In-

fektion ist in keinem Falle nachzuweisen gewesen. Ebenso sind andere Infektionen unwahrscheinlich. Die Therapie ist eine entgiftende. Vor allem ist die Diurese anzuregen; viel Flüssigkeit, Wasser oder Fenchelthee. Weiters subkutane Kochsalzinfusion; zur Anregung der Hautthätigkeit häufige warme Bäder. Im Beginne des Leidens kleine Dosen von Kalomel, später vorsichtige Darmausspülungen mit Kamillenthee. Die Ernährung muß unbedingt in guter Frauenmilch bestehen. Im übrigen symptomatische Behandlung. Bei hämorrhagischer Diathese haben dem Verfasser konsequente Gelatininjektionen gute Dienste geleistet. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 43.) G.

*

891. Ein Fall von extraperitonealem Kaiserschnitt nach Sellheim. Von H. Luchsinger. Wenn sich Verf. bei den schwer infizierten Fällen, bei denen eine Entbindung per vias naturales möglich ist, nicht zum Frank-Sellheimschen Verfahren entschließen kann, so bleibt doch noch das große Gebiet der infektionsverdächtigen Fälle übrig, die wegen des bestehenden Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken überhaupt nicht per vias naturales oder nur unter schwerer Schädigung der mütterlichen Gewebe oder des kindlichen Lebens entbunden werden können. Hier hat die Operation ihre schönsten Erfolge zu verzeichnen und füllt eine fühlbare Lücke aus. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 33.) E. V.

*

892. Ueber die symptomatische Behandlung der Lungentuberkulose. Nach klinischen Vorträgen von Professor H. Senator in Berlin. Nach Erörterung der kausalen und „spezifischen" Behandlung geht Verf. auf die einzelnen Symptome über, deren Bekämpfung, resp. Beseitigung für den Kranken überaus nützlich ist. Bei Bluthusten empfehle man vollständige Ruhe, Vermeidung jeder körperlichen und geistigen Aufregung, verabreiche bei Hustenreiz ein Narkotikum (Kodein, Heroin, Dionin, eventuell auch Morphium), bei stürmischer Herzthätigkeit auch Digitalis (Digalen etc.) in kleinen Dosen. Sodann kalte Kompressen oder Eisblasen auf die vordere Brustwand, welche von vielen Kranken wohlthätig empfunden werden; sind sie unangenehm, machen sie Frösteln u. dgl., dann lasse man sie fort. Adstringentia, wie Tannin, Alaun, Eisenchlorid u. a. sind bei Bluthusten ganz unwirksam, eine gewisse Wirkung ist dem Plumb. acetic. nicht abzusprechen, vielleicht, weil es die Gerinnbarkeit des Blutes oder seine Viskosität erhöht. Inhalationen adstringierender Stoffe sind bei Lungenblutungen nutzlos und eher noch schädlich. Ebenso nutzlos ist die Verabfolgung von Secale cornutum, resp. von Ergotin; sie schaden ebenfalls mehr, denn das Gefäß mit erkrankter Wandung kann sich wohl kaum noch genügend zusammenziehen und wenn sich die gesunden Gefäße der Nachbarschaft kontrahieren, dann würde vielleicht die Blutung aus dem kranken Gefäße noch stärker werden. Dasselbe gilt auch von Hydrastis, Hamamelis, Styptizin und Styptol. Aehnliches gilt auch für das Adrenalin und andere Nierenpräparate, doch kann man diese immerhin in sehr kleinen Dosen (innerlich, rektal oder subkutan) anwenden. Mehr Empfehlung verdient die Gelatine, namentlich bei subkutaner Anwendung (Mercksche Gelatina sterilisata), die allerdings etwas schmerzhaft ist. Weniger wirksam ist sie als Dekokt per os oder per rectum, wiewohl sie Verf. auch in dieser Form gerne anwendet; sie ist unschädlich, wird gut vertragen und hat einen hohen Nährwert. Neben Milch und Milchspeisen ist die Gelatine ein gutes Unterstützungsmittel gegen den Kräfteverfall. In verzweifelten Fällen übe man das Abbinden der Glieder, wobei die Wirkung sorgfältig überwacht wird, die Stauung nicht zu lange fortgesetzt und auch nur ganz allmählich von einem Gliede zum anderen gelöst werden darf. Atropin soll durch Lähmung des Splanchnikusgebietes eine Ableitung des Blutes von den Lungen nach den Unterleibsorganen herbeiführen; doch ist dieses Verfahren nicht ganz ungefährlich. Verf. bespricht sodann die Bekämpfung des Fiebers und der Nachtschweiße. Bei andauernd ruhiger Lage im Bette (Sofa, Liegestuhl) in reiner Luft (Freiluftkur) bei Zufuhr geringer, häufig wiederholter Mahlzeiten aus ganz leicht verdaulicher Kost pflegen leichte Temperaturerhöhungen (bis 38·5° oder wenig darüber) häufig von selbst zu weichen. Allenfalls lasse man lauwarme oder kühle Waschungen, Umschläge, Einwicklungen machen. Auch lauwarme Bäder (nur in den allerersten Anfängen der Tuberkulose, wenn keine Neigung zu Hämoptoe besteht) können versuchsweise benützt werden. Weicht das Fieber nicht oder bestehen höhere Temperaturgrade, so gebe man Guajakol als Einpinselung in Dosen von 1 bis 1½, höchstens 2 g. Man pinselt es auf irgendeine Hautstelle kräftig ein, bedeckt die Stelle mit Gummipapier, Wachstuch od. dgl., dann sinkt die Temperatur nach einer halben bis einer Stunde erheblich; bei empfindlichen Personen so erheblich, daß man besser tut, das Mittel zuerst in noch kleineren Dosen (0·5 bis 0·75 g) zu versuchen. Marefin, in Dosen von 0·25 bis 0·30 innerlich verabfolgt, setzt ziemlich sicher und ohne unangenehme Nebenwirkung die Temperatur herunter; die Kranken schwitzen aber sehr, wie bei Antipyrin, Aspirin, Pyramidon etc., welche man ebenfalls abwechslungsweise anwenden kann. Vor Salizylsäure und ihren Salzen möchte Verf. warnen; sie bedingen starken Schweiß, werden aber schlecht vertragen. Bei Nachtschweißen lasse man die Kranken im kühlen Zimmer mit leichter Bedeckung schlafen, gebe abends keine großen Mahlzeiten, namentlich nicht warme Speisen und Getränke. Milch mit etwas Kognak (Brehmer) ist zweckmäßig. Sanftes Abreiben des ganzen Rumpfes mit kühlem Essigwasser, noch wirksamer mit flüssiger Formalinseife, wobei man die vordere Brustseite verschont, da das Formalin die Schleimhäute etwas reizt. Das Atropin ist bewährt, darf aber immer nur kurze Zeit gegeben werden. Eumydrin (eine Methylnitratverbindung des Atropins) ist weniger gefährlich, es darf bis zu 2 mg abends gegeben werden. Zur Abwechslung auch Agarizin in Dosen von 0·05 bis 0·1 g, das Dormiol (zu 0·5 bis 1 g) und das Bromural (in Pastillen zu 0·3 g abends zwei Stück mit etwas warmem Zuckerwasser). Bei heftigen Diarrhöen diätetische Behandlung, warme Umschläge, Emser Kesselbrunnen (auf 10° erwärmt in kleinen Dosen, höchstens 100 g), Opiate und Styptika. — (Die Therapie der Gegenwart, November 1908.) E. F.

*

893. (Aus der chirurgischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.) Ueber eine typisch lokalisierte Metastase des Magenkarzinoms. Von Professor Dr. Julius Schnitzler. Verf. weist auf eine im obersten Teile des Rektums lokalisierte, geradezu typisch vorkommende Metastase des Magenkarzinoms hin, welche manchmal Stenosenerscheinungen schon zu einer Zeit macht, in der das primäre Magenkarzinom noch gar keine oder nur geringgradige Beschwerden verursacht hat. Verf. beschreibt den Sitz folgendermaßen: Man fühlt oberhalb der Prostata entweder dicht oberhalb derselben gelegen, oder aber 2 bis 4 cm höher eine der Platte eines Siegelringes ähnliche Infiltration in der vorderen Wand des Mastdarmes. Diese Infiltration spannt die Schleimhaut, fixiert sie entweder in ihrer ganzen Ausdehnung oder nur in einem Teile; ein Zapfen des Infiltrates springt gegen das Lumen des Rektums, dasselbe verengend, vor. Zum Unterschiede von primären Rektumkarzinomen, bei welchen man schon sehr frühzeitig eine kraterförmige Exulzeration der Schleimhaut findet, ist bei dem metastatischen Tumor die Schleimhaut stets nur gespannt, nicht exulzeriert. Die klinische Bedeutung der Metastase liegt darin, daß ihre Konstatierung den Verdacht auf ein bis dahin latent gebliebenes Magenkarzinom zu lenken geeignet ist, anderseits kann die Metastase, wenn sie zu subjektiven Beschwerden führt, Anlaß zu einer Operation (Kolostomie oder Resektion des Rektums) geben. Die Entstehung der Geschwulst stellt sich Verf. so vor, daß durch Haftenbleiben „der sozusagen herabgefallenen Karzinomelemente" an dem tiefsten Punkte des Peritoneums die Impfmetastase entsteht. Bei Frauen entstehen unter ähnlichen Verhältnissen Impfmetastasen in den tief unten im Bauchraume liegenden Ovarien. — (Mitteilungen aus den Grenzgebieten für Medizin und Chirurgie, Bd. 19, H. 2.) se.

*

894. Sophol. Von Dr. Otto v. Herff. Verf. empfiehlt Sophol, eine Verbindung der Formaldehydnukleinsäure mit Silber, zum Credéisieren der Kinder, weil dadurch die Augen der Kinder besonders geschont werden. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 42.) E. V.

*

895. Ueber entzündliche Geschwülste des Netzes. Von Priv.-Doz. Dr. J. P. Haberern in Budapest. Die zirkumskripten entzündlichen Geschwülste des Netzes, von Braun und Göttingen schon 1900 klinisch exakt beschrieben, entwickeln sich zumeist nach Laparotomien, ganz besonders aber nach Herniotomien, bei welchen größere Netzabschnitte nach Abbindung entfernt werden mußten. Ursache: die Abbindung geschah an bereits entzündeten Netzabschnitten, oder die Sterilisation des Naht- und Ligaturenmateriales war nicht verläßlich oder es wurde der Netzstumpf während der Operation infiziert. Der entzündliche Prozeß kann auch durch Uebergreifen aus der Nachbarschaft (Ovarialzyste, Salpingitis, Uterusperforation) auf das Netz entstehen. Auffallend ist, daß diese Geschwülste sich erst längere Zeit (4 Wochen bis 3 Jahre) nach der Operation entwickeln. Diagnostisch wichtig sind diese Tumoren, weil ihretwegen schon oft sehr eingreifende Operationen unnötigerweise ausgeführt wurden. Nach Braun kann eine solche Geschwulst selbst beim Vorhandensein schwerer Symptome auf Bettruhe, kalte Umschläge, bei zweckmäßiger Diät und durch vorsichtige, auf der Bauchwand vorgenommene Einreibungen von Quecksilber- oder Jodkaliumsalbe zur Resorption gebracht werden. Eventuell Thermophor. Der vom Verfasser selbst beobachtete Fall ist charakteristisch. Er hatte einen Fall von inkarzeriertem Leistenbruch mit ausgebreiteten Verwachsungen des Netzes mit dem Bruchsacke operiert, wobei erhebliche Netzkonglomerate mit Seide unterbunden wurden. Schon sechs Wochen darnach entwickelte sich oberhalb der Operationsstelle im Unterleibe eine Geschwulst, welche rasch an Größe zunahm und zuweilen Schmerzen verursachte. Verf. konstatierte eine kopfgroße, harte, feste und glatte Geschwulst, welche bis ins kleine Becken hinabreichte und hier fixiert zu sein schien. Patientin wurde laparotomiert. Da der große höckerige Tumor mehrfache starke Verwachsungen mit den Därmen aufwies, so wurde nur eine Keilinzision gemacht und ein reseziertes Stück der histologischen Untersuchung zugeführt. Diese ergab, daß es sich um Granulationsgewebe handle, welches stellenweise bereits in Narbengewebe umgewandelt war. Auf Bettruhe etc. ging der Tumor zurück, nach vielen Wochen trat an einer Stelle Eiterung auf, wonach inzidiert und drainiert wurde. Nun erst schwand der Tumor völlig. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 48.) E. F.

*

896. Die Gefahren der natürlichen Geburtsbestrebungen bei Placenta praevia und ihre Verminderung durch den extraperitonealen Uterusschnitt. Von Hugo Sellheim. Jede Frau, bei der mit Bestimmtheit Placenta praevia festgestellt ist, wird alsbald durch extraperitonealen Uterusschnitt mit nachfolgender Tamponade der Plazentarstelle entbunden, sowie das Kind lebt und die Asepsis der Geburt gewahrt ist. Bei lebensunfähigem Kinde und nicht bedrohlicher Blutung versucht man durch Bettruhe die Lebensfähigkeit des Kindes abzuwarten und danach den extraperitonealen Uterusschnitt zu machen. Läßt sich wegen erneuter starker Blutung die Lebensfähigkeit des Kindes nicht abwarten, dann wird durch kombinierte Wendung auf den Fuß die Spontangeburt in Gang gebracht. Bei abgestorbenem, unter Umständen auch bei lebensunfähigem Kinde ist nach der kombinierten Wendung ohne Ausübung eines Zuges der Versuch zu machen, durch Verkleinerungsoperationen die deletäre Dehnung der Plazentarstelle für eine abzuwartende Spontangeburt abzuwarten. Bei erkannter Infektion wendet man auf den Fuß und wartet die Spontangeburt ab, wenn man sich bei lebendem Kinde nicht zur Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel nach Sellheim entschließen will. In allen Geburtsfällen per vias naturales wird der Uteruskörper mäßig, der Uterushals stärker und das Scheidengewölbe fest tamponiert, sobald nach Lösung der Plazenta die geringfügigste Blutung eintritt. — (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 40.) E. V.

*

897. Ueber akute Ataxie. Von Ed. Schwarz, dirigierender Arzt der Nervenabteilung des Rigaschen Stadtkrankenhauses. Mitteilung von zwei Fällen akut aufgetretener schwerer Ataxie, speziell der unteren Extremitäten, deren einer (bei einem Potator) ausführlich beschrieben wird. Paresen oder Sensibilitätstörungen bestanden nicht, nur Hyperästhesie. Die letztere will Verf. auf leicht neuritische Symptome beziehen und das Krankheitsbild dem Korsakowschen Symptomenkomplexe anreihen. So wie bei diesem eine zerebrale Funktion — das Gedächtnis — hochgradig gestört ist neben den polyneuritischen Symptomen, so handelt es sich hier um eine Störung im zentralen Koordinationsvermögen, das nach Duchenne unabhängig von Gefühl und Gesicht besteht. Möglicherweise handelt es sich um Zellveränderungen der motorischen Zone. In die bekannten vier Formen der zerebralen, zerebellaren, zerebrospinalen und polyneuritischen Ataxie läßt sich die beschriebene Erkrankung nicht einreihen. — (Deutsche Zeitschrift für Nervenkrankheiten, Bd. 34, Heft 5 und 6.) A. St.

*

Aus englischen Zeitschriften.

898. Einige Bemerkungen über Hirnpunktion. Von H. Tillmanns. Aus den bisher vorliegenden Mitteilungen über Hirnpunktion geht der diagnostische und therapeutische Wert des Verfahrens hervor. Die explorative Punktion des Gehirns ist in allen Fällen, wo diagnostische Zweifel bestehen, indiziert, besonders wenn Zeichen von Hirndruck bestehen oder Anhäufung von Blut, Eiter oder anderen Flüssigkeiten im Gehirn und seinen Höhlen vermutet wird, ebenso bei Zysten, Tumoren und Fremdkörpern. In einer Anzahl von Fällen muß an die explorative Hirnpunktion der notwendige Eingriff, z. B. Trepanation und Entfernung der Krankheitsursache, unmittelbar angeschlossen werden. Therapeutisch wird die Hirnpunktion bei Hydrozephalus, Hydrops der Ventrikel, eventuell mit konsekutiver Drainage, sowie zur Einbringung von Heilmitteln, z. B. Tetanusantitoxin, in die Schädelhöhle verwendet. Bei peripheren Verletzungen ist jedoch die Injektion des Tetanusantitoxins in die betreffenden Nervenplexi vorzuziehen, weil das Tetanusgift die Zentralorgane nur auf dem Wege der Achsenzylinder der motorischen Nerven erreicht. Diese endoneurale Injektion von Tetanusantitoxin ist besonders wirksam, wenn sie prophylaktisch vor dem Eintritte manifester Tetanussymptome vorgenommen wird. Die Vorbereitungen für die Hirnpunktion sind die gleichen wie bei der Trepanation. Es genügt hiebei meist Lokalanästhesie mit Kokainadrenalin oder Novokainadrenalin und man kann die Einstichstelle, die sich nach der supponierten Lokalisation der Erkrankung richtet, mit Hilfe des Kraniometers fixieren. Eine Verletzung der größeren Blutgefäße und der Hirnsinus ist zu vermeiden. Die knöcherne Schädeldecke wird an der gewählten Stelle mit einem Drillbohrer angebohrt, wobei Verletzung der Dura mater zu vermeiden ist. Es wird in die Bohröffnung eine feine, an einer Pravazspritze befestigte Nadel eingeführt und, zur Vermeidung von Blutungen, vorsichtig angesaugt. Die gewonnene Flüssigkeit wird sofort mikroskopisch und bakteriologisch untersucht. Falls die Punktion ergebnislos ist, kann die Bohröffnung mit einem größeren Drillbohrer oder der Dahlgrenschen Zange erweitert werden, worauf man die Hirnpulsation, den intrakraniellen Druck und so weiter untersucht. Nach Anlegung eines größeren Bohrloches wird die Dura durch einen Kreuzschnitt eröffnet und die supponierte Hämorrhagie, bzw. Abszeß oder Zyste mit einer feineren oder stärkeren Hohlnadel angegangen. Durch Hirnpunktion können, ohne daß Schaden zu befürchten ist, Tumoren, die sich sonst der Diagnose entziehen, entdeckt werden, auch steht der öfteren Wiederholung der Punktion nichts im Wege. Die Eröffnung der Seitenventrikel ist bei Flüssigkeitsansammlungen daselbst indiziert und kann mit nachfolgender Drainage kombiniert werden. Als Einstichstelle empfiehlt sich das Stirnbein u. zw. ein Punkt, der 2 cm von der Linea centralis und 3 cm von der Fissura praecentralis entfernt ist. Die Hohlnadel muß nach abwärts und rückwärts eingeführt werden, wobei der Ventrikel in einer Tiefe von 5 bis 6 cm erreicht wird. Zu tiefes Einstechen ist zu vermeiden, um nicht die gegenüberliegende Ventrikelwand zu verletzen. Zur Vermeidung von Infektion ist subkutane Drainage durch Implantation eines Stückes einer lebenden menschlichen Arterie indiziert. Der Seitenventrikel kann auch vom Hinterhauptlappen aus punktiert werden. — (The Lancet, 24. Oktober 1908.) a. e.

*

899. Der Ausbruch eines akuten Exanthems (Rubella). Von Miles B. Arnold. Die Rubella hat keine Prodromalsymptome, sondern es tritt das Exanthem plötzlich im Gesichte der anscheinend gesunden Kinder auf. Die Eruption besteht aus roten Flecken mit gleichzeitigem leichten Oedem des Gesichtes, besonders um die Augenlider. Injektion der Bindehaut und Ausbreitung des Exanthems auf die Mund- und Rachenschleimhaut, sowie Koplikssche Flecken wurden niemals beobachtet. Schnupfen wurde nur in einem Falle konstatiert, Husten, Kopfschmerz, Uebelkeiten fehlten. Herz und Lunge ergaben normalen Befund, die Zunge erschien meist rein. Die Lymphdrüsen zeigten namentlich im hinteren Halsdreieck mäßige Schwellung ohne Druckempfindlichkeit, konstant war auch Schwellung der Inguinaldrüsen nachweisbar, welche nach einigen Tagen zurückging. Deutliche Milzschwellung konnte in keinem Falle nachgewiesen werden. Das Exanthem war im Gesichte meist nicht länger als 24 Stunden nachweisbar und breitete sich auf den Stamm und die Extremitäten aus. Am Stamme zeigte sich mäßiges, allgemeines Erythem, gelegentlich wurden zirkumskripte Flecke beobachtet. Nach Ablauf von 48 Stunden ging das Erythem zurück und war nur mehr in der Gegend des Fußknöchels, manchmal auch an den Armen nachweisbar. Unter 19 Fällen zeigten 17 bei sorgfältiger Messung keine fieberhafte Temperatursteigerung. Das eigentümliche Exanthem wurde bei Scharlachrekonvaleszenten gesehen, doch wurde niemals Eiweiß im Harn nachgewiesen. Die in sechs Fällen vorgenommene Zählung der weißen Blutkörperchen ergab Fehlen von Leukozytose, die bakteriologische Untersuchung des Rachens ergab nur die daselbst normalerweise vorkommenden Mikroorganismen. Komplikationen kamen nicht vor, die Behandlung bestand in Isolation und Bettruhe. Abschuppung im Gefolge der Eruption wurde nicht beobachtet. Die Rubella ähnelt oberflächlich einem leichten Scharlachexanthem, ist aber bei sorgfältigerer Untersuchung von Scharlach und Masern leicht zu unterscheiden. Eine Uebertragung der Infektion durch Insekten konnte nicht nachgewiesen werden. Die Rubella ist wahrscheinlich häufiger, als sie beschrieben wird, weil sie öfter irrtümlich als Hitze- oder Nesselausschlag aufgefaßt wird. Die Existenz der sogenannten „vierten Krankheit" wird vom Verfasser nicht anerkannt. — (The Brit. med. Journal, 31. Oktober 1908.) a. e.

*

Aus französischen Zeitschriften.

900. Ueber die Plazentabildung beim Weibe. Von R. de Bovis. In den letzten Jahren wurden wiederholt menschliche Eier des frühesten Entwicklungstadiums in situ untersucht. Während bisher die Ansicht vertreten wurde, daß das befruchtete Ei sich in eine Falte der geschwellten Uterusschleimhaut, der sogenannten Decidua reflexa, einlagert, macht sich gegenwärtig die Anschauung geltend, daß das Ei sich nicht auf, sondern in der Uterusschleimhaut, wie dies auch beim Meerschweinchen der Fall ist, befindet, woraus sich eine vorherige Durchwanderung der Epithelschichte ergibt. Bei dem jüngsten bisher beobachteten Ei zeigte sich dieses mit einem Pol noch über die Uterusschleimhaut herausragend und es war die Kontinuitätstrennung der Schleimhaut durch einen aus Blutkörperchen, Zelltrümmern und Fibrin gebildeten Pfropf verlegt. Es ist jedenfalls anzunehmen, daß die Uterusschleimhaut im Augenblicke der Einbettung des Eies noch nicht den Typus der Dezidua aufweist, sich aber demselben insoferne nähert, als sie das Aussehen der Schleimhaut in der prämenstruellen Periode zeigt. Bezüglich der in der Dezidua vorhandenen Riesenzellen wird von neueren Beobachtern die Herkunft aus gewucherten Deziduazellen und glatten Muskelfasern supponiert. Das primäre, zweischichtige Chorion ist in beiden Schichten fötalen Ursprunges und es dienen die Zotten zur Fixation des Embryos an die Uteruswand. Vielfach erörtert wird die Bildung der zwischen den Chorionzotten befindlichen Lakunen. Die neuesten Untersuchungen sprechen dafür, daß diese Lakunen durch das in das Innere der Chorionzotten eindringende mütterliche Blut ausgehöhlt werden. In den Lakunen wurde ein System von zu- und abführenden Gefäßen nachgewiesen, welche dazu dienen, die Lakunen zu entleeren und die Kompression des Embryos bei Steigerung des mütterlichen Blutdruckes zu verhüten. Das befruchtete Ei soll zunächst durch eine Art Histolyse einen leeren Raum um sich schaffen, in welchem sich die Chorionzotten ausbreiten und schließlich an der Uteruswand fixieren. Es wird angegeben, daß zunächst noch kein Blutaustausch durch die Gefäßbahn erfolgt, sondern die Lakunen von einer Hämolymphe erfüllt sind, die sich aus lymphoiden Zellen des mütterlichen Organismus bildet, die gegen den Embryo, als ob er ein Fremdkörper wäre, zu wandern, auch sollen kernhaltige Erythrozyten zur Bildung der Hämolymphe verwendet werden. Der Embryo bezieht aus den Lakunen seine Nahrung, zugleich werden aber auch die Endprodukte des embryonalen Stoffwechsels dahin geführt; auch können auf diesem Wege zellige Elemente des Embryos in den mütterlichen Organismus übergehen. Erst im weiteren Verlaufe eröffnen die Chorionzotten die Blutgefäße durch Arrosion der Wände und bringen die Lakunen mit dem mütterlichen Kreislaufe in Verbindung. Es kann angenommen werden, daß embryonales und mütterliches Gewebe einen Kampf miteinander führen und es erinnern die Veränderungen der Dezidua an die Vorgänge beim Eindringen eines Fremdkörpers. Es kann das trophoblastische Gewebe des Embryos eine derartige Präponderanz erreichen, daß es zur Bildung eines Chorioepithelioms kommt und der Embryo die Eigenschaft eines malignen Neugebildes annimmt. — (Sem. méd. 1908, Nr. 12.) a. e.

Brief aus Pittsburg, Pennsylvanien, U. S.

Von Dr. A. Sigmann.

Obzwar die hierzulande praktizierenden, von österreichisch-ungarischen Universitäten diplomierten Aerzte numerisch nur schwach vertreten sind — in runder Zahl etwa 300[1]) — und sich überdies während der letzten Jahre die Zahl der einwandernden Aerzte in stetiger Abnahme befindet, glaube ich doch nicht fehlzugehen, wenn ich annehme, daß das im folgenden zu erörternde Thema insoferne von Interesse sein dürfte, als sich ja zu jeder Zeit ein gewisser Prozentsatz in ärztlichen Kreisen mit dem Gedanken trägt, Glück und Ansehen in einer fremden Heimat zu suchen.

Da es sich in diesem Falle gewöhnlich um solche Aerzte handelt, die diesen Schritt zum Zwecke der Besserung ihrer finanziellen Lage beabsichtigen und, wie ich aus persönlicher Erfahrung weiß, in der Erwartung eines glänzenden, sofortigen Erfolges, oft nur mit den notwendigsten Mitteln versehen, hier anlangen, will ich diesen hochgespannten Erwartungen zunächst die Verhältnisse gegenüberstellen, wie ich sie auf Grund einer beinahe zwölfjährigen Erfahrung kennen gelernt habe; mag sich dann jeder sein eigenes Urteil bilden!

Bei einer Bevölkerung von ca. 75 Millionen beläuft sich die Zahl der in den Vereinigten Staaten praktizierenden Aerzte auf nahezu 120.000.[2]) In dieser Zahl sind die Zahnärzte — etwa 35.000 — nicht inbegriffen, während sich in Oesterreich-Ungarn, soweit ich mich auf die mir zu Gebote stehenden Quellen verlassen kann, die Zahl der Aerzte auf weniger als 40.000 beläuft. Unter Berücksichtigung der Bevölkerungszahl Oesterreich-Ungarns stellt sich demnach das Verhältnis wie 1250:480. Mit anderen Worten: Der Koeffizient zwischen Bevölkerung und Zahl der Aerzte hierzulande und in meiner alten Heimat stellt sich wie 3:1.

Wer aber mit diesem statistischen Detail die Frage nach der Konkurrenz erledigt zu haben wähnt, befindet sich ganz gehörig auf dem Holzwege.

Nebst den in allen Staaten der Union anerkannten allopathischen, homöopathischen und eklektischen[3]) Fakultäten gibt es hier noch eine ganze Legion von Lehranstalten, oder besser „Doktorenfabriken", deren Produkte, obzwar gesetzlich zur Ausübung der Heilkunde nicht berechtigt, unter den verschiedensten Titeln, wie z. B. „Doktoren der Osteopathie", „christliche Gelehrte" (Christian Scientists), „Seelengelehrte" (Mental Scientists), „Doktoren der Optik", „Doktoren der Massage", „Magnetodoktoren", „Psychotherapeutiker" u. a. m. den legitimen Aerzten Konkurrenz bieten.

Ueberdies „verschreibt" jeder Apotheker, der gewöhnlich vor dem Arzte konsultiert wird, dies oder jenes „unfehlbare" Mittelchen und eine Unzahl von in Tagesblättern annoncierten

[1]) Polks Medical Directory, Detroit, Michigan.
[2]) Ibidem.
[3]) Eine Art medizinische Zwitterschule.

Geheimmitteln trägt nicht unwesentlich dazu bei, das Einkommen des legitimen Arztes zu schmälern.

Von der Leichtgläubigkeit des Amerikaners — der „hoi polloi" sowohl als der bevorzugten Klassen, die trotz ihrer gepriesenen Aufklärung und Fortschrittlerei dem plumpesten Schwindel zum Opfer fallen, solange er sich nur unter dem Mäntelchen der Religion, des Okkulten, Mystischen oder Sensationellen präsentiert, macht man sich „bei uns zu Hause" wohl keinen Begriff.

Die Behörden sind diesem Unwesen gegenüber vollständig machtlos; ihm Einhalt zu gebieten, hieße die durch die Konstitution des Landes verbürgte Religionsfreiheit beschränken und dazu würde sich eine amerikanische Behörde nie und nimmer hergeben. Merkwürdigerweise verhält man sich auch in ärztlichen Kreisen mehr oder weniger passiv oder man tröstet sich damit, daß sich derartige Richtungen, wie alle Irrlehren, in kurzer Zeit selbst überleben. Im Schatten dieser kühlen Denkungsart erfreut sich inzwischen die Kurpfuscherei in allen ihren Formen eines höchst behaglichen Daseins.

Die soeben geschilderten und noch viele andere Umstände tragen dazu bei, die finanzielle Lage der meisten Aerzte zu einer nichts weniger als rosigen zu machen.

Wenn man den diesbezüglichen statistischen Ziffern Glauben schenken darf, wird das Durchschnittseinkommen des amerikanischen Arztes auf 800 Dollars (ca. 2000 K) berechnet; demnach werden ärztliche Dienste hierzulande schlechter bezahlt als die eines Lokomotivführers oder Tramwaykondukteurs, dessen jährliches Einkommen auf ca. 900 Dollars geschätzt wird.

Von ganz besonderem Gewichte ist auch der Umstand, daß es dem ausländischen Arzte nur selten gelingt, sich das Vertrauen der besseren Stände zu erwerben. Da sich die Mehrzahl der Einwanderer aus den untersten Gesellschaftschichten — man könnte beinahe sagen, aus dem Abschaum Europas — rekrutiert, läßt sich dieses Vorurteil leicht erklären. Jene amerikanischen Aerzte aber, die während ihres Aufenthaltes in Europa Gelegenheit hatten, sich ein verläßliches Urteil zu bilden, hüten sich, aus begreiflichen Gründen, das Publikum in dieser Richtung aufzuklären.

Deshalb ist der ausländische Arzt zunächst auf seine Landsleute angewiesen oder es beschränkt sich seine Klientel im weiteren Verlaufe seiner Tätigkeit auf ein aus europäischen Nationalitäten zusammengesetztes Material. Aus diesem Grunde ist eine gründliche Kenntnis fremder Sprachen, insbesondere des Italienischen oder eines der slawischen Idiome, nicht nur wünschenswert, sondern beinahe unerläßlich.

Dem Wortlaute des Gesetzes nach steht das Recht zur Ausübung der ärztlichen Praxis nur jenen ausländischen Aerzten zu, die eine staatliche Prüfung mit Erfolg abgelegt haben.

Da diese Prüfungen in den meisten Staaten in vierteljährigen und in einigen Staaten sogar nur in halbjährigen Intervallen abgehalten werden, sollte sich der Kandidat, soferne er nicht Zeit verlieren will, erst in bezug auf den nächsten Prüfungstermin genau informieren. Derartige Anfragen müssen an den Sekretär der Staatsprüfungskommission gerichtet sein.

An den Kandidaten für diese Prüfung werden folgende Anforderungen gestellt: 1. Das zurückgelegte 21. Lebensjahr; 2. ein amtlich beglaubigtes Identitätszeugnis; 3. ein Charakterzeugnis, von zwei hiesigen Aerzten attestiert; 4. eine Gebühr von 15 bis 25 Dollars (75 bis 125 K), je nach dem Staate, in welchem er die Prüfung ablegt; 5. Nachweis einer hinlänglichen Vorbildung; 6. das Diplom einer medizinischen Fakultät; 7. eine schriftliche Prüfung in den folgenden Disziplinen: Anatomie, Physiologie, Chemie, Pharmakologie und Dispensationslehre (hier Materia medica genannt), Pathologie, Therapie und Diagnostik (hier practice of Medicine genannt), Chirurgie, Geburtshilfe, Hygiene. (In einigen Staaten auch Bakteriologie und gerichtliche Medizin.)

Ad 1. Kommt für den österreichischen Arzt nicht in Betracht.

Ad 2. Bescheinigung eines österreichisch-ungarischen Konsulates genügt; anderenfalls ein vor einem Friedensrichter oder öffentlichen Notar von zwei Bürgern beschworenes Attest.

Ad 3. Eine bloße Formsache; jeder ansässige Arzt ist mit Vergnügen bereit, ein derartiges Zeugnis auszustellen.

Ad 4. Diese Gebühr ist im vorhinein zahlbar und muß dem Gesuche beigelegt werden.

Ad 5. Maturitätszeugnis eines österreichischen oder ungarischen Gymnasiums.

Ad 6. Das Original oder eine amtlich beglaubigte Kopie des Diploms muß dem Gesuche beigelegt werden. (NB.: Das Absolutorium genügt für diesen Zweck nicht!)

Ad 7. Der Ort — gewöhnlich die Hauptstadt des Bundesstaates oder eine der größeren Städte — und das Datum des Prüfungstermines wird dem Kandidaten von dem Sekretär der Kommission bekanntgegeben. Die Prüfung nimmt zwei bis vier Tage in Anspruch. Am Prüfungstage erhält der Kandidat ein Formular mit acht bis zehn Fragen aus dem jeweiligen Gegenstande; dieselben müssen schriftlich und in englischer Sprache beantwortet sein. Hilfsbücher irgendwelcher Art sind nicht gestattet. Ein Durchschnitt von 70% richtig beantworteter Fragen berechtigt zur Ausübung der Praxis, für welchen Zweck eine Lizenz erteilt wird, die der Kandidat im Gemeindehause seines Wohnortes eintragen lassen muß, wofür eine Gebühr von einem Dollar erhoben wird. (NB.: Die Lizenz eines Staates wird von anderen Staaten nicht anerkannt; übersiedelt ein Arzt von einem Staate in einen anderen, so muß er sich neuerdings einer Prüfung unterwerfen. Dies gilt auch für von amerikanischen Universitäten diplomierte Aerzte.)

Damit sind die zur Ausübung der ärztlichen Praxis notwendigen Formalitäten erschöpft.

Was die Prüfung selbst anbelangt, bin ich der Ansicht, daß sie dem österreichischen Arzte keine besonderen Schwierigkeiten machen sollte, soferne er der englischen Sprache und Fachterminologie mächtig ist. Soweit ich aus den Berichten der hiesigen Staatsprüfungskommission informiert bin, ist mir kein einziger Fall bekannt, in dem ein österreichischer Arzt den Anforderungen nicht genügt hätte.

In bezug auf die weiteren Aussichten des Arztes kommt, nebst seinen Kenntnissen und der Fähigkeit, dieselben an den Mann zu bringen, die Frage nach dem Orte seiner Wirkungstätigkeit vor allem anderen in Betracht.

Die größeren Städte, wie New York, Philadelphia, Boston, St. Louis, Chicago, Pittsburg, Cincinnati, Milwaukee etc., bieten dem österreichischen Arzte insoferne die beste Aussicht, als in denselben der Prozentsatz der europäischen Bevölkerung verhältnismäßig am höchsten ist.

Infolge der eingangs erwähnten Ueberfüllung des ärztlichen Berufes gestalten sich die Verhältnisse in bezug auf Gründung einer allgemeinen Praxis noch bei weitem ungünstiger als z. B. in Wien, Budapest oder Prag.

In Erkenntnis dieser Tatsache widmet sich auch die Mehrzahl der hiesigen österreichischen Aerzte dem einen oder anderen Spezialfache.

Da bietet sich z. B. dem Gynäkologen, dem Ohrenarzte, dem Laryngologen, dem Spezialisten in Magen- und Darmkrankheiten und dem Neurologen auch heute noch eine ganz vorzügliche Gelegenheit, eine einträgliche Praxis zu gründen.

In Wien sind die Arbeiterklassen und minder Bemittelten beinahe ausschließlich auf ambulatorische Behandlung in den Spitälern angewiesen, hier dagegen, als natürliche Folge der bei weitem besseren sozialen Verhältnisse in den unteren Gesellschaftschichten, entziehen die Spitäler und klinischen Koryphäen der Klientel des Privatspezialisten nur einen verschwindend kleinen Teil.

Nichtsdestoweniger sollte jeder einwandernde Arzt darauf vorbereitet sein, für mindestens zwei Jahre allen materiellen Sorgen enthoben und unabhängig von dem Ertrage seiner Praxis leben können. Hie und da gelingt dies wohl einem ausländischen Arzte in kürzerer Zeit; soweit mir jedoch diese Fälle bekannt sind, handelte es sich in der Regel um solche Herren, die es mit der Standesetikette nicht sehr genau nehmen und der Göttin Fortuna durch Annoncieren, Vereinsmeierei und andere, derartige Methoden gehörig unter die Arme greifen.

Dagegen ist die Zahl der mir bekannten österreichischen Kollegen, die hier finanziellen Schiffbruch erlitten, eine so bedeutende, daß ich es für meine Pflicht erachte, die in meiner alten Heimat herrschenden, allzu optimistischen Vorstellungen von amerikanischen Zuständen auf das richtige Maß zurückzuführen.

Kurz zusammengefaßt, würden sich dem einwandernden österreichischen Arzte etwa folgende Regeln quasi als „Vademecum" empfehlen:

1. Er sollte eine gründliche Kenntnis der englischen und deutschen Sprache in Wort und Schrift und wenigstens eine elementare Kenntnis der italienischen und einer der slawischen Sprachen besitzen; 2. Maturitätszeugnis und Diplom sind unerläßlich; 3. soferne er nicht auf Unterstützung von etwaigen hiesigen Verwandten rechnen kann, sollte er unbedingt über ein Vermögen von mindestens 10.000 K disponieren können.

Zum Schlusse will ich noch erwähnen, daß das Klima der östlichen Staaten, die ja ihrer europäischen Bevölkerung

halber für den österreichischen Arzt fast ausschließlich in Betracht kommen, weil rauher ist als in Mitteleuropa und besonders seines raschen Wechsels halber für alle zu Respirationskrankheiten Inkliuierenden als ein höchst ungünstiges bezeichnet werden muß.

Standesangelegenheiten.

Bericht über die Delegiertenversammlung des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen am 29. und 30. November 1908.

Zur Sitzung des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen am 29. und 30. November waren erschienen: Von der Wiener wirtschaftlichen Organisation: Dr. Skorscheban, Prof. Königstein, Dr. v. Hauschka, Dr. Obhlidal, Dr. Thenen und Dr. Gruß; für die wirtschaftliche Organisation der Aerzte Niederösterreichs: Dr. Koralewski; für die Organisation der praktischen Aerzte in Graz: Dr. Gasser; für die Organisation der Gemeinde- und Distriktsärzte Steiermarks: Dr. Lederer und Dr. Kotzbeck; für die Gesamtorganisation der Aerzte Kärntens: Dr. Rothenpieler. Die Organisationen Krains waren nicht vertreten, doch hatten sowohl Dr. Defranceschi als Dr. Orazen ihr Fernbleiben mit unbehebbarer Verhinderung entschuldigt und zu den Beschlüssen des Reichsverbandes ihre Zustimmung gegeben. Oberösterreich war durch Dr. Doberer vertreten, Salzburg hatte keinen Vertreter entsandt, jedoch Dr. Doberer mit der Stellvertretung betraut. Tirol war nicht vertreten und erklärte, keinen Einfluß auf die zu fassenden Beschlüsse zu nehmen. Vorarlberg war durch Dr. Rhomberg vertreten. Böhmen hatte Herrn Dr. Pick-Aussig und Mähren Herrn Doktor Freundlich entsandt. Schlesien war durch Dr. Stiller vertreten. Görz und Gradiska hatte mit seiner Vertretung Dr. Gruß betraut. Dalmatien und Istrien hatte keinen Vertreter entsandt. Die Organisation der Gemeindeärzte in der Bukowina hatte Herrn Dr. Grün-Wien mit ihrer Vertretung betraut. Nach der Geschäftsordnung ist eine Vertretung einer Organisation durch ein Mitglied einer anderen Organisation unzulässig. Die von einzelnen Organisationen namhaft gemachten Vertreter konnten daher ein Stimmrecht für jene nicht ausüben, jedoch wurden sie, soweit sie nicht als Vertreter ihrer Organisation anwesend waren, als Gäste zu den Verhandlungen zugezogen. Als Gäste wohnten dem Delegiertentage an: namens der organisierten tschechischen Aerzte die Herren: Dr. Helbich und Dr. Karfik-Prag und als Vertreter der polnischen Aerzte Herr Hofrat Prof. Dr. Wicherkiewicz-Krakau. Von den zahlreich eingeladenen Abgeordneten waren nur die Herren Dr. Michl und Dr. Kindermann erschienen. Herr Prof. Dr. Finger war als Präsident des Vollzugsausschusses der österreichischen Aerztekammern erschienen und Herr Dr. List, als Vollzugsausschußmitglied geladen, hat sein Fernbleiben durch unbehebbare berufliche Verhinderung entschuldigt. Am 28. November hat eine Sitzung des Arbeitsausschusses stattgefunden, an welcher Dr. Gruß, Dr. Skorscheban, Doktor Koralewski, Dr. v. Hauschka, Dr. Gasser und Dr. Rothenpieler teilnahmen. Dr. Defranceschi und Dr. Pick hatten ihr Fernbleiben entschuldigt. Nach einem kurzen Nachrufe für Dr. Janeczek, bei welchem sich alle Anwesenden von den Sitzen erhoben, eröffnete der geschäftsführende erste Vizepräsident Dr. Gruß die Arbeitsausschußsitzung und erstattete den Tätigkeitsbericht des Präsidiums über die Zeit vom 19. Mai bis 28. November 1908. Dabei berührte der Berichterstatter alle anderen Angelegenheiten nur kurz und schilderte eingehend nur die taktischen Schritte, die er zur Förderung der Wünsche der Aerzteschaft betreffend die Reform der Krankenkassengesetzgebung unternahm. Ein Ergebnis dieser Schritte ist der nicht zu leugnende Erfolg, der aus dem von der Regierung am 3. November vorgelegten Gesetzentwurfe betreffend die Sozialversicherung hervorgeht. Dr. Gruß entwarf im Anschlusse daran einen Plan für das weitere Vorgehen, um den erzielten Erfolg festzuhalten und noch andere Forderungen, die sich auf Grund der Gesetzesvorlage für die Aerzte ergeben, durchzusetzen. Auch der Fall, daß wichtige Forderungen der Aerzte nicht erfüllt werden sollten, wurde ins Auge gefaßt. Da die Verweigerung jeder solchen wichtigen Forderung eine Existenzfrage für den ärztlichen Stand darstellt, legte Dr. Gruß auch einen Plan vor, wie einer solchen Nichterfüllung zu begegnen sein wird. Die Vorschläge des Referenten wurden einstimmig angenommen, bedürfen aber für ihre Wirksamkeit der Geheimhaltung. Ferner wurde die Frage des Boykottes von Stellen eingehend behandelt und dazu ein Schriftstück, welches vom Aerztekammertage einlangte, eingehend gewürdigt. Die Boykottfrage wurde sowohl im allgemeinen, als auch bezüglich einzelner spezieller Fälle besprochen und ein gemeinsamer Gesichtspunkt zur Vorlage an die Delegiertenversammlung angenommen. Herr Dr. Skorscheban berichtete über den Stand der Sammlung für die Waisen nach Dr. Janeczek und betreffs der Gründung eines Dr. Janeczek Fonds, sowie bezüglich der Setzung eines Denkmales für Dr. Janeczek. Die Vorschläge wurden als Grundlage für die Verhandlungen in der Delegiertenversammlung angenommen. Die anderen Gegenstände, welche noch in Verhandlung gezogen wurden, erscheinen im Berichte über die Delegiertenversammlung wieder erledigt. Doktor Rothenpieler stellt den Antrag, für die Wahl des Präsidiums sei der Delegiertenversammlung folgender Vorschlag zu unterbreiten: Präsident: Dr. Gruß, erster Vizepräsident: Dr. Koralewski als Vertreter der Landärzte im Präsidium, zweiter Vizepräsident: Dr. Skorscheban. Dieser Antrag wurde einstimmig angenommen. — Am 29. November, um 10 Uhr vormittags, begannen die Verhandlungen des Reichsverbandstages. Der geschäftsführende erste Vizepräsident Dr. Gruß eröffnete die Versammlung und erklärte sie für beschlußfähig. Hierauf begrüßte er die erschienenen Delegierten und Gäste, erstattete einen kurzen Tätigkeitsbericht, um der Verhandlung der wichtigen Frage, der Regierungsvorlage betreffend die Sozialversicherung, Zeit und Raum in genügendem Maße zu schaffen. Hierauf wurde nach dem Beschlusse des Arbeitsbeirates an die Neuwahl des Präsidenten gegangen. Dr. Thenen-Wien stellte die Anfrage, ob die Vornahme der Neuwahl des gesamten Präsidiums, welche nicht auf der Tagesordnung stehe, nach den Satzungen zulässig sei und nicht nur die Wahl des Präsidenten vorzunehmen sei. Dr. Gasser Dr. Lederer und Dr. Rothenpieler sprachen sich dahin aus, daß bei der Dringlichkeit der bevorstehenden Aktion bezüglich der Sozialversicherung eine Stabilität im Präsidium dringend notwendig sei, sich somit die Wahl des Gesamtpräsidiums für drei Jahre empfehle. Die Schwierigkeit habe sich dadurch ergeben, daß er bei Einstellung der Wahl des Gesamtpräsidiums in die Tagesordnung der Präsidentenwahl präjudizieren müsse. Nach kurzer Debatte stellte der Vorsitzende die Frage, ob gegen die Vornahme der Wahl des Gesamtpräsidiums ein Einwand erhoben werde. Da kein Einwand erhoben wurde, müsse die Wahl des Gesamtpräsidiums als ein Dringlichkeitsantrag zur Abstimmung gelangen. Der Antrag wurde hierauf einstimmig angenommen. Dr. Rothenpieler stellte namens des Arbeitsausschusses den Antrag: Dr. Gruß zum Präsidenten, Dr. Koralewski zum ersten und Dr. Skorscheban zum zweiten Vizepräsidenten zu wählen. Die Wahl wurde mittels Stimmzettels vorgenommen und der Vorschlag einstimmig zum Beschlusse erhoben. Dr. Gruß sprach seinen Dank für die einstimmige Wahl aus und versprach, das dadurch ausgesprochene Vertrauen wie bisher zu rechtfertigen. Nach den Dankesworten Dr. Koralewski und Dr. Skorscheban wurde in die Verhandlung der Regierungsvorlage betreffend die Sozialversicherung eingegangen. Dr. Gottlieb Pick-Aussig erstattete das Referat. Das ausführliche Referat erscheint im Drucke und wird allgemein zugänglich gemacht werden. Der Präsident sprach unter lautem Zurufen der Versammlung Herrn Dr. Pick für sein erschöpfendes, ja geradezu glänzendes Referat den Dank aus. Damit wurde die Vormittagsitzung um 1 Uhr geschlossen und die Debatte für die Nachmittagsitzung angesetzt.

(Fortsetzung folgt.)

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Quenn zum Professor der chirurgischen Klinik in Paris. — Dr. Thomson zum Professor der Laryngologie an Kings College Hospital Medical School in London. — Dr. Woronin zum außerordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie in Odessa. — Dr. Wokressensky zum Professor der operativen Medizin in Charkow.

*

Verliehen: Den Professoren an der tierärztlichen Hochschule in Wien Dr. Johann Csokor und Stanislaus Polansky der Titel und Charakter eines Hofrates.

*

Habilitiert: In Berlin: Dr. F. Pinkus für Hautkrankheiten, Dr. G. v. Bergmann für innere Medizin und Dr. Jolly für Geburtshilfe und Gynäkologie. — Dr. Georg Schöne für Chirurgie in Marburg. — Dr. W. Dibbelt für pathologische Anatomie in Tübingen. — Dr. Levin für Laryngologie in Petersburg.

*

In der am 12. Dezember 1908 abgehaltenen Sitzung des Obersten Sanitätsrates wurden nachstehende Gegenstände in Beratung gezogen: 1. Entwurf einer Betriebsordnung für die

staatliche pharmazeutisch-chemische Untersuchungsanstalt des Obersten Sanitätsrates (Referent: Hofrat v. Vogl). 2. Gutachtliche Aeußerung bezüglich der Errichtung eines Institutes für fachtechnische Untersuchung und Begutachtung von Projekten für Trinkwasseranlagen, Abwässerreinigung usw. (Referent: Hofrat Ludwig). 3. Besetzungsvorschlag für die erledigte Vizedirektorstelle im k. k. allgemeinen Krankenhause in Wien (Referent: Ministerialrat Daimer). 4. Besetzungsvorschlag für zwei Primararztesstellen im Status der Wiener k. k. Krankenanstalten (Referent: Professor Lukasiewicz). 5. Gutachten über die sanitäre Zulässigkeit des Vertriebes und der Verwendung eines die Konzeption verhindernden Apparates (Referent: Hofrat Chrobak). 6. Begutachtung des Tierseuchengesetzentwurfes vom sanitären Standpunkte (Referent: Hofrat Weichselbaum).

*

Wiener Aerztekammer. Dienstag den 15. Dezember 1908 fand eine Plenarversammlung der Wiener Aerztekammer statt, in welcher der Inhalt einer Zuschrift der Finanzlandesdirektion verlautbart wurde, derzufolge sich diese Behörde auf Einschreiten der Aerztekammer bereit erklärte, zu veranlassen, daß die Kammer in Hinkunft zur Namhaftmachung ärztlicher Sachverständiger in Steuerangelegenheiten der Aerzte eingeladen werden soll. — Das Präliminare der Wiener Aerztekammer pro 1909 wurde beschlossen. — An Stelle des Dr. Rudolf Bayer, welcher sein Vorstandsmitgliedmandat zurückgelegt hat, wurde Dr. von Hauschka in den Vorstand berufen und an Stelle des letzteren Dr. Friedrich Steuer zum Vorstandsmitgliedstellvertreter gewählt. — Die Kammer hat nach einem Referate des Dr. Grün beschlossen, eine Eingabe an das Ministerium des Innern zwecks Abstellung des Agentenunwesens bei Zahnärzten und Zahntechnikern zu richten. — Weiters wurden die Beschlüsse des XIII. österreichischen Aerztekammertages in Prag ratifiziert und ein Bericht des Delegierten der Wiener Aerztekammer auf dem internationalen Arbeiterversicherungskongresse in Rom über diesen Kongreß zur Kenntnis genommen.

*

In der am 11. d. M. abgehaltenen IX. Generalversammlung des Aerztevereines im X. Bezirk wurden pro 1909 in den Vorstand gewählt: als Obmann Dr. S. Lichtenstein; als erster Obmannstellvertreter Dr. M. Rosenthal; als zweiter Obmannstellvertreter Dr. N. Handl; als erster Schriftführer Dr. R. Back; als zweiter Schriftführer Dr. A. Lustig; als Ausschußmitglied Dr. Kailbach.

*

In Berlin wurde am 8. Dezember als erste deutsche Ortsgruppe der T. E. K. A. (Tutmonda esperanta kuracista asocio-ärztlicher Esperantoweltverein), die Teka Berlina, gegründet. Zum ersten Vorsitzenden wurde Dr. Küppers-Berlin-Schöneberg gewählt.

*

Handbuch der Klimatologie. Von Dr. Jul. Hann, ordentlichem Professor der Geographie an der Universität in Wien. Bd. 1: Allgemeine Klimalehre. 3. Auflage. Engelhorn, Stuttgart. Preis 13 M. Nach einer Besprechung der klimatischen Faktoren im allgemeinen folgen in sechs Büchern die Abhandlungen über die klimatischen Elemente, das solare Klima, Land- und Seeklima, Höhenklima, die großen Klimagürtel der Erde und Klimaänderungen.

*

Medizinische Terminologie. Ableitung und Erklärung der gebräuchlichsten Fachausdrücke aller Zweige der Medizin und ihrer Hilfswissenschaften. Dritte umgearbeitete Auflage. Von Stabsarzt W. Guttmann. Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien. Preis 21 K 60 h. Von der Wertschätzung, welche die Terminologie erfahren hat, legt der Umstand Zeugnis ab, daß innerhalb von zwei Jahren eine Neuauflage notwendig geworden ist, deren Umfang gegenüber der früheren um 50 Spalten zugenommen hat.

*

Die von Prof. O. Hildebrand am Stiftungstage der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen in Berlin gehaltene Festrede über die Entwicklung der plastischen Chirurgie, ist als Broschüre im Verlage von A. Hirschwald in Berlin erschienen.

*

Handbuch der Krankenpflege. Zum Gebrauche für Krankenpflegeschulen sowie zum Selbstunterrichte. Neunte Auflage. Verlag von A. Hirschwald-Berlin. Mit einem Vorworte von Scheibe. Wie aus dem Eingange des Werkes ersichtlich, hat sich das Handbuch aus der von Dieffenbach 1832 abgefaßten „Anleitung zur Krankenwartung" herausentwickelt, nach welcher in der Folge von den jeweiligen Lehrern an der Pflegerinnenschule des Charité-Krankenhauses in Berlin die neuen Auflagen geschrieben wurden; so 1846 die zweite und 1854 die dritte Auflage von Gedike. Die siebente, achte und neunte Auflage wurden in den Jahren 1896, 1904 und 1908 von Stabsarzt Dr. Salzwedel besorgt, die selbstverständlich entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft umgearbeitet worden waren.

*

Das Referat über die Regierungsvorlage betreffend die Sozialversicherung, welches Herr Dr. Pick in der Sitzung des Reichsverbandes der österreichischen Aerzteorganisationen am 29. November erstattete, ist im Selbstverlage des Verfassers erschienen und von der Leitung des Landesverbandes der Aerzte Deutschböhmens (Aussig) gegen Einsendung von 20 Hellern für das Stück zu beziehen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 49. Jahreswoche (vom 29. November 5. Dezember 1908). Lebend geboren, ehelich 586, unehelich 234, zusammen 820. Tot geboren, ehelich 52, unehelich 25, zusammen 77. Gesamtzahl der Todesfälle 590 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 15·0 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 11, Scharlach 8, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 10, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 76, bösartige Neubildungen 41, Wochenbettfieber 5, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 57 (— 20), Wochenbettfieber 9 (+ 6), Blattern 0 (0), Varizellen 112 (— 30) Masern 287 (— 31), Scharlach 189 (+ 18), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (+ 1), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 91 (— 11), Keuchhusten 17 (+ 4), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Treffen mit dem Wohnsitze in Afritz (Kärnten). Mit dieser Stelle ist eine jährliche Remuneration von 1700 K, sowie für Dienstreisen, Durchführung der öffentlichen Impfung der Bezug der normierten Gebühren verbunden. Außerdem wird von der Gemeinde Afritz dem jeweiligen Distriktsarzt eine Wohnung in der Ortschaft Afritz unentgeltlich beigestellt. Die gegenseitige Kündigungsfrist beträgt zwei Monate. Der Distriktsarzt hat die Verpflichtung, eine Hausapotheke zu halten, Gemeindearme im Wohnorte, sowie bei Entfernungen bis inklusive 1 km unentgeltlich zu behandeln, einmal wöchentlich in Feld und — im Falle in Treffen kein Privatarzt ansässig ist — auch im Orte Treffen an vorher bestimmten Tagen einmal wöchentlich Berufsamtstage abzuhalten und dort zu ordinieren. Bewerber wollen ihre vorschriftsmäßig belegten und gestempelten (1 K) Gesuche entweder direkt oder, falls sie bereits eine öffentliche Stelle bekleiden, im Wege der vorgesetzten Behörde bis längstens 1. Januar 1909 an die Bezirkshauptmannschaft Villach einsenden, wobei bemerkt wird, daß im Sinne des Erlasses der k. k. Landesregierung vom 21. April 1908, Z. 7910, auch die Beibringung eines ärztlichen Gesundheitszeugnisses gefordert wird.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Orth a. d. Donau (Niederösterreich) (politischer Bezirk Floridsdorf-Umgebung) mit dem Wohnsitze des Arztes in Orth a. d. Donau bis 30. Dezember d. J. zu besetzen. Die Sanitätsgemeindegruppe umfaßt sieben Gemeinden mit 2896 Einwohnern. Die von den beteiligten Gemeinden zu leistenden Beiträge belaufen sich jährlich auf 1230 K und die aus dem niederösterreichischen Landesfonds geleistete Subvention hat 600 K betragen. Der bisherige Gemeindearzt war auch Gutsarzt, wofür seitens der k. u. k. Familien-Fondsgutverwaltung Orth separat ein Jahresgehalt gezahlt wurde. Ein eigenes Haus für den Gemeindearzt ist vorhanden, Haltung einer Hausapotheke ist notwendig. Die mit dem Diplome, dem Tauf-(Geburts-)Scheine, dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft, dem Sittenzeugnisse, einem amtsärztlichen Gesundheits-, beziehungsweise Tauglichkeitszeugnisse, sowie mit den Nachweisungen über die bisherige ärztliche Tätigkeit ordnungsmäßig instruierten, an den niederösterreichischen Landesausschuß zu richtenden Gesuche sind bis längstens 31. Dezember d. J. an das Bürgermeisteramt in Orth a. d. Donau zu richten, welch letzteres auch zur Erteilung von etwa gewünschten Auskünften bereit ist. Bewerber mit mehrjähriger Spitalpraxis werden bevorzugt.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeinde St. Anton-Puchenstuben, Bezirkshauptmannschaft Scheibbs, mit dem Sitze in St. Anton (Niederösterreich), bestehend aus den Gemeinden St. Anton und Puchenstuben (110·96 km² Flächeninhalt und 2179 Einwohner). Fixe Jahresbezüge bisher 2210 K. (Sanitätsbeitrag der Gemeinde St. Anton 350 K, der Gemeinde Puchenstuben 60 K, Landessubvention für die Gemeinde St. Anton 1400 K, Remuneration des niederösterreichischen Landesausschusses für die Gemeinde Puchenstuben bislang 400 K.) Eine freie entsprechende Wohnung (im Werte von 350 K Jahresmiete) wird von der Gemeinde beigestellt. Bezüge von der Bezirkskrankenkasse in St. Pölten zirka 600 K. Haltung einer Hausapotheke nötig. Bewerber um diese Stelle wollen ihre mit den im § 11 des Landesgesetzes vom 21. Dezember 1888, L.-G.-Bl. Nr. 2 ex 1889, vorgeschriebenen Beilagen (Heimatschein, Altersnachweis, ärztliches Diplom, ein von einem k. k. Amtsarzte ausgestelltes Gesundheits- und Sittenzeugnis) versehenen Gesuche bis längstens 30. Dezember d. J. bei dem Obmanne der Sanitätsgemeinde St. Anton-Puchenstuben, dem Bürgermeister Reinelt in St. Anton, einreichen, von welchem auch Auskünfte eingeholt werden können.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 18. Dezember 1908.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Medizinische Gesellschaft in Lemberg. XIV. Sitzung vom 12. Juni 1908.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 18. Dezember 1908.

Vorsitzender: Prof. Dr. **G. Lott.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **J. Bartel.**

Dr. **Foramitti** demonstriert einen 47jährigen Patienten aus der III. chirurg. Abteilung des k. k. Allgem. Krankenhauses (Vorstand Primarius Priv.-Doz. Dr. Frank), an dem er wegen eines totalen Nasendefektes eine vollständige Rhinoplastik ausführte. Der Defekt der Nase war durch einen vor 15 Jahren abgelaufenen ulzerösen luetischen Prozeß zustande gekommen.

Die häutige Bedeckung der neuen Nase wurde durch einen großen Hirnlappen nach der alten indischen Methode gewonnen. Die knöcherne Stütze des Nasenrückens und des häutigen Septums bildete eine schon vor einem Jahre unter die Stirnhaut transplantierte Knochenspange aus der rechten Tibia. Das knöcherne Septum wurde durch eine zweite Periostknochenplatte aus der linken Tibia gebildet. Ersatz der narbig geschrumpften Oberlippe durch einen Lappen aus der rechten Wange. (Erscheint ausführlich.)

Priv.-Doz. Dr. **Nobl** demonstriert fünf im Alter von vier bis 13 Jahren stehende Knaben, die im Bereiche des Kapillitiums und Gesichtes eine durch besondere Vielgestaltigkeit ausgezeichnete Hauterkrankung aufweisen. Im ersten Falle (acht Jahre) ist die Kopfhaut vom Stirnhaaransatze bis zum Hinterhaupte von zerstreut sitzenden, kronenstückgroßen, leicht erhöhten, graublau verfärbten, mit festhaftenden Schüppchen bedeckten Scheiben eingenommen. In den Arealen zeigen die normalen Haare einen äußerst schütteren Bestand. Zwischen denselben treten zahlreiche schwärzliche Punkte hervor, welche 3 bis 6 mm über dem Hautniveau abgebrochenen, hakenförmig gekrümmten und vielfach wieder in die aufgelockerte Hornschicht eingegrabenen Haarstümpfen entsprechen. Die lädierten Haarverbände sind mit den anhaftenden Schuppenlamellen leicht auszuheben. Zu den gleichen Veränderungen treten bei dem zweiten Knaben (sechs Jahre) bis hellergroße, annähernd kreisrunde, glatte Flecke der Kopfhaut hinzu, die bei dem völligen Haarverluste und der umschriebenen Gestalt von Plaques der Alopecia areata nicht zu unterscheiden sind. Ein drittes Kind weist im Bereiche der Stirn, mehr zackig begrenzte, von spärlichen Haaren besetzte Stellen auf, in den halb kahlen Arealen von weißlichgrauen, trockenen, kreideähnlichen Hülsen umschichtete, in verschiedener Höhe abgesetzte Haarstümpfe. Ueber dem Scheitel ein nußgroßer, vorgewölbter, schwammig aufgelockerter, von entzündeten Säumen umgrenzter Herd, dessen höckerige Oberfläche von Pusteln, kraterförmig vertieften, leicht blutenden Follikularmündungen und Krusten besetzt erscheint. Die eingepflanzten Haare, durch die follikuläre Eiterung getrocknet, folgen leicht dem Zuge. Im vierten Falle (13 Jahre) ist die behaarte Kopfhaut völlig verschont geblieben. Als einzige Veränderung macht sich hier ein das rechte obere Augenlid und die angrenzende Schläfengegend einnehmender, rosenrot gefärbter, ein normales Zentrum einschließender Kreis von 4 cm Durchmesser geltend, der aus miliaren, vielfach eingetrockneten Bläschen zusammengesetzt erscheint. Die fünfte Beobachtung betrifft einen zwölfjährigen Schulknaben, bei dem gleichfalls ein solitärer Plaques auffällig erscheint, der in Gestalt einer zirzinären Figur die linke Stirnhautregion besetzt. Dieses, ein 6 cm im Durchmesser umfassendes Areal umschließender, ausgebuchteter Ring, läßt an der borkigen Auflagerung seiner Säume und der in kleinen Hügeln angeordneter Auflockerung der Hornschicht den Ausgang aus einem Bläschenkranze deutlich erkennen.

In den Schuppen der areolierten Plaques, in den Büscheln der Haarstümpfe und ihrer silbergrauen Scheiden, gleichwie in den eingetrockneten Bläschen der zirzinären Herde und in dem Pustelinhalte der als Kerion Celsi aufzufassenden knotigen Bildung sind mit Leichtigkeit die dicht gefügten Kettenformen der Ekto- und Endosporen und des kurz septierten Myzels der Trichophytiepilze nachzuweisen. Die bei ihrer homogenen Beschaffenheit der Projektion nicht zugänglichen histologischen Präparate sind mikroskopisch eingestellt.

Die vorgestellten Fälle, denen noch ein zwölfjähriger Knabe mit kleinfleckiger Herdbildung des Kapillitiums und ein elfjähriges Mädchen mit zirzinär vesikulösen Plaques der Nackengegend anzuschließen wären, präsentierten einen endemischen Herd der Trichophytie, der in einem von elf Pfleglingen (sechs Knaben, fünf Mädchen) bewohnten Heime eines humanitären Unternehmens ausgebrochen ist. Vor zwei Tagen wurden drei der affizierten Kinder von Herrn Dr. J. Schütz der Abteilung des Vortragenden zugewiesen, der dann bei den an Ort und Stelle eingeleiteten Recherchen die weiteren Erkrankungen feststellen konnte. Von weiteren Hausgenossen wurden noch ein Hund und eine Katze untersucht, deren Haare und Haut jedoch weder mit freiem Auge, noch mikroskopisch zugehörige Veränderungen feststellen ließen. Est ist zweifellos feststellbar, daß die Infektion von dem erst vorgestellten Falle, dem ältesten Zögling des Hortes, den Ausgang nahm, der schon mit einer bestehenden, der Natur nach jedoch undeutlichen Läsion der Kopfhaut vor fünf Monaten zur Aufnahme gelangte. Die Kappe dieses Knaben ging nach einiger Zeit in den Besitz des mit Kerion Celsi behafteten Kindes über.

Bemerkenswert erscheint die besondere Polymorphie der in den Einzelformen weit voneinander abweichenden Krankheitsbilder, die in den sieben Fällen erwiesenermaßen von einem einzigen Pilzstamme ausgegangen sind. Es läßt dies neuerdings zweifelhaft erscheinen, ob die namentlich seitens der Franzosen, besonders von Sabouraud energisch vertretene Pluralität des Pilzes und die Mehrheit der entsprechenden klinischen Formen der Krankheitsbilder zu Recht bestehen. Nach Nobls Untersuchungen sind weder die äußeren Kennzeichen, noch die Gewebsverhältnisse des Pilzes genügend charakterisiert, um schon nach diesen Anhaltspunkten eine Sonderung verschiedener Formen der Mikrosporie und Megalosporie erfolgreich durchführen zu können. Bekanntlich sollen das Mikrosporon Audouini-Gruby-Sabouraud, das Mikrosporon lanosum (umbonatum velveticum) Sabouraud, das Mikrosporum des Hundes (Bodin-Almy) und der Katze (Colcott-Fox-Blaxall), gleichwie das Megalosporon endothrix und ectothrix als soundsoviel verschiedene Glieder einer Familie im Aussehen differierende Typen bedingen. Ein näherer diesbezüglicher Aufschluß dürfte von der in Angriff genommenen Kultur zu erwarten sein.

Das in Paris, London, Hamburg ständige endemische Auftreten der sogenannten Schülertrichophytie zählt in Wien zu den seltensten Vorkommnissen. Ueber eine solche Endemie liegt nur ein Bericht der Klinik Kaposi aus dem Jahre 1900 vor (Festschrift, Dr. Pollitzer), die elf Zöglinge eines Internates betraf. Vor wenigen Monaten wurde auch in Berlin-Schöneberg (Chajes) ein gehäufteres Auftreten der Mikrosporie beobachtet.

Dr. **Irtl** stellt einen Fall von Akromegalie, d. h. Hypophysentumor, vor. Pat. ist 46 Jahre alt, war ein schwächliches Kind. Das Knochengerüst war immer etwas plump, besonders die Hände und Füße waren kräftig entwickelt. Auch breite Lippen und geringer Schiefstand der Nase war schon vorhanden. In den letzten zwei Jahren stand der Patient bei verschiedenen Aerzten wegen Arteriosklerose und Herzmuskelschwäche in Behandlung, wobei er viel Jod erhielt. Als der Patient anfangs November zu mir kam, konnte ich einen Diabetes von über 6% konstatieren. Dabei schien die Breite der Lippen vergrößert und die Phalangen der Hände verbreitert. Herr Primarius Dr. Türk, dem ich den Patienten empfahl, stellte nun die Diagnose Akromegalie infolge Hypophysentumor fest, welche Diagnose durch die von Herrn Dozenten Dr. Holzknecht am 5. Dezember 1908 erfolgte Röntgenuntersuchung bestätigt wurde. Vorher hatte schon auf unser Ersuchen Herr Dozent Dr. Hanke den Patienten untersucht und auf Grund seines Befundes auch auf einen Hypophysentumor u. zw. einen, der dem linken Chiasmawinkel näher liegt, geschlossen. Der Befund war: rechtes Auge fast normaler Visus, leichte temporale Abblassung des Optikus.

Gesichtsfeld für weiß mäßig, für Farben hochgradig konzentrisch eingeengt, also im Sinne einer beginnenden Optikusatrophie.

Linkes Auge: Atrophia nerv. optic. Visus: Fingerzählen. Gesichtsfeld: für Weiß sehr eng, für Rot und Blau eine fast typische temporale Hemiopie.

Die Röntgenuntersuchung von Dr. Holzknecht ergab folgenden Befund: Die Sella turcica weist sowohl in dem Eingange als auch in ihrer Höhle eine mächtige Erweiterung auf, welche eine Intumeszenz der Hypophyse auf fast Kastaniengröße annehmen läßt. Basal bezieht sie einen großen Teil der Keilbeinhöhle in sich ein.

Das Handskelett bietet die ausgesprochene Type en large: Quere Verbreiterung aller Skeletteile mit chronischer, exzentrischer Knochenatrophie (Strukturstörung) und Exostosenbildung.

O. v. Frisch stellt einen 56jährigen Patienten der Klinik v. Eiselsberg vor, der wegen einer Geschwulst in der Zunge zur Aufnahme kam. Derselbe gab an, daß er vor drei Wochen mit der Pfeife im Munde auf das Gesicht gefallen sei und sich dabei im Munde verletzt habe. Der tags darauf konsultierte Arzt konstatierte eine Schwellung der Zunge und verordnete ein Mundwasser. Schwellung und Schmerzen ließen nach, doch blieb eine harte Stelle zurück, welche in den folgenden Wochen angeblich größer wurde.

Bei der Aufnahme bestand ein über haselnußgroßer, rundlicher, sehr harter und etwas druckempfindlicher Tumor in der Mitte der Zunge; die Haut darüber verschieblich und unverändert; Sprache und Nahrungsaufnahme nicht gestört.

Es wurde angenommen, daß hier ein Abszeß vorliegt; doch konnte die Möglichkeit, es handle sich um ein auf traumatischer Basis entstandenes Neoplasma, mit Rücksicht auf das Alter des Patienten, die Härte und Indolenz der Geschwulst, nicht ausgeschlossen werden.

Die Inzision des Tumors zwecks Eröffnung des Abszesses, bzw. Probeexzision ergab diesen Fremdkörper. Es ist das fast vollkommene, aus Horn gedrechselte Mundstück der in Oesterreich landesüblichen Bauernpfeifen.

Der Fall ist nicht nur deshalb interessant, weil dieser stumpfe, relativ große Fremdkörper, der beim Sturze des Patienten von der Pfeife abbrach, ohne sein Wissen und ohne eine größere Wunde zu verursachen, in die Tiefe der Zunge gedrungen war, sondern speziell durch die prompte Einheilung desselben. Es war weder eine sichtbare Narbe an der Zungenoberfläche, noch Eiter um den Fremdkörper vorhanden.

Der Fall illustriert schließlich die Wichtigkeit der Probeexzision bei zweifelhaften Tumoren der Zunge. (Demonstration des Fremdkörpers.)

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Fein berichtet im Anschlusse an den demonstrierten Fall über einen Mann, den er im vorigen Jahre in der Wiener Laryngologischen Gesellschaft vorgestellt hatte. Bei diesem Manne hatte er gelegentlich einer im Halse wegen syphilitischer Erscheinungen ausgeführten Untersuchung an der rechten Seite des Gaumensegels eine eigentümlich aussehende Schwellung, welche eine Ulzeration zeigte, entdeckt. Aus derselben konnte mit Leichtigkeit ein der Länge nach gespaltenes, rinnenförmiges, ungefähr 4 cm langes Mundstück einer hölzernen Zigarrenspitze entfernt werden. Der Mann gab an, daß ihm vor 13 Jahren ein guter Freund eine solche Zigarrenspitze, während er sie zwischen den Zähnen hielt, in den Mund gestoßen habe, wo sie abgebrochen war. Er hatte damals nur in den ersten Tagen mäßigen Schluckschmerz, seither aber nicht die geringsten Beschwerden gehabt. Ja, er wußte überhaupt nichts von der Schwellung, die sein Gaumen zeigte, was um so verwunderlicher und lehrreicher erscheint, als der Fremdkörper durch 13 Jahre an einer bei jedem Schluckakte in Bewegung befindlichen und, wie man glauben sollte, sehr empfindlichen Gegend sich befand.

Dr. **Barany**: Demonstration. (Erscheint ausführlich.)

Diskussion: Dr. Kürt weist darauf hin, daß R. Geigel in einer Arbeit in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1907 auf die Wichtigkeit der Knorpelleitung der Ohrmuschel hingewiesen hat.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Frey: Meine Herren! Den Ausführungen des Herrn Dr. Barany gegenüber möchte ich doch bemerken, daß er sich irrt, wenn er glaubt, als erster auf die Bedeutung des Knorpels der Ohrmuschel und des Gehörganges für die Schalleitung aufmerksam gemacht zu haben. Schon Helmholtz hat über den Anteil dieses Gewebes an der Schalleitung sich geäußert und seither hat noch eine Zahl anderer Autoren, bis zu dem eben erwähnten Geiger, dieser Verhältnisse Erwähnung getan. Auch waren wir Otiater wohl alle stets klar darüber, daß gerade beim Stimmgabelversuche eine Ableitung des Schalles vom Knorpel aus stattfinden kann; wir wußten, daß wir die Berührung des Stimmgabelstieles mit der Ohrmuschel vermeiden müssen, um einwandfreie Resultate zu bekommen. Daß auch auf dem Warzenfortsatze die Perzeption des Stimmgabeltones von verschiedenen Stellen aus in verschiedener Intensität erfolgt und daß insbesondere der von Doktor Barany angegebene Punkt in beiläufiger Höhe des Antrums am günstigsten für die Perzeption ist, hätte ihn wohl weniger überrascht, wenn er eine Arbeit von mir durchgesehen hätte, in der ich dieses Verhalten nicht nur erwähne, sondern auch zu erklären versuche.

Ueber den Wert des Versuches im Vergleiche mit den bisher geübten Stimmgabelversuchen ist es schwer, sich zu äußern; Herr Dr. Barany meint, er sei wesentlich einfacher als der Rinnesche, der der prinzipielle Versuch zur Differentialdiagnostik der Schalleitungshindernisse sei. Demgegenüber möchte ich berichtigen, daß der Rinnesche Versuch doch wohl nicht als der prinzipielle Versuch bezeichnet werden kann; das Grundphänomen ist die Verlängerung oder Verkürzung der Knochenleitung, also wenn man will, der Schwabachsche Versuch und der Rinnesche nur eine kompliziertere Anwendungsform der beim Schwabachschen benützten Grundtatsache.

Ob nun die von Dr. Barany vorgeschlagene Methode einfacher sei als die Prüfung der Knochenleitung, erscheint mir schon aus dem Grunde zweifelhaft, weil wir ja bei dem psychologischen Experiment, als welches sich unsere Stimmgabelversuche darstellen, auf die Urteilskraft des Untersuchten im wesentlichsten angewiesen sind. Und da kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Entscheidung: „Ob ein Ton überhaupt gehört werde oder nicht?“ viel leichter zu beantworten ist als die Frage: „Ob ein gehörter Ton stärker oder schwächer sei als ein früher gehörter.“

Endlich möchte ich darauf hinweisen, daß wir bei einem neuen diagnostischen Versuche unbedingt verlangen müssen, daß er in seiner Gültigkeit durch die Uebereinstimmung mit anatomisch nachgewiesenen Veränderungen bestätigt werden muß; dies scheint hier noch nicht geschehen zu sein.

Dr. Barany (Schlußwort).

Dr. Hugo Frey: Ich will zugeben, daß die Knorpelleitung bisher diagnostisch noch nicht verwendet wurde; aber ihre Existenz war doch wohl bekannt und ich will zugeben, daß dem Herrn Dr. Barany bei seinen künstlichen Schalleitungshindernissen der Versuch stimmen mag, was aber für seinen Wert noch lange nicht beweisend ist.

Dr. **Karl Landsteiner** demonstriert mikroskopische Präparate von einem menschlichen und zwei Affenrückenmarken. Die Schnitte des menschlichen Rückenmarkes zeigen die pathologischen Veränderungen der Poliomyelitis acuta in sehr hohem Grade; sie stammen von einem Knaben, der nach dreitägiger Dauer der Krankheit auf der Abteilung des Primarius Foltanek starb. Mit dem Rückenmarke wurden im Vereine mit Doktor Popper, Assistenten der Abteilung Foltanek, Kulturversuche gemacht, die ebenso ergebnislos verliefen wie Injektionen des Materiales an Kaninchen, Meerschweinchen und Mäusen. Auch zwei Affen, die von Syphilisexperimenten her vorrätig waren und nach Abheilung der Affekte sich in vollkommen gutem Gesundheitszustande befanden, wurde zerriebenes, in Kochsalzlösung aufgeschwemmtes Rückenmark intraperitoneal injiziert. Der eine Affe (kleiner Cynoceph. Hamadryas) verendete acht Tage nach der Injektion, nach zwei Krankheitstagen. Lähmungen wurden nicht gesehen, könnten aber der Beobachtung entgangen sein. Die histologische Untersuchung des Rückenmarkes dieses Affen ergab den Befund typischer, hochgradiger Poliomyelitis und die mikroskopischen Präparate stimmen durchaus mit den bekannten Bildern bei der menschlichen Erkrankung überein. Ganz gleichartige Veränderungen, nur von etwas geringerer Intensität, wurden auch in dem Rückenmarke des zweiten injizierten Tieres (kleiner Mac. rhesus) gefunden, an dem 17 Tage nach der Injektion bei sonst gutem Befinden eine vollständige schlaffe Lähmung beider hinteren Extremitäten bemerkt und das zwei Tage später getötet wurde. Zwei neue, mit dem Rückenmarke dieses Tieres geimpfte Affen zeigen jetzt (nach zehn Tagen) keine krankhaften Erscheinungen.

Dr. **Jehle**: Die lordotische Albuminurie.

Der Umstand, daß ich die Frage der orthotischen Albuminurie in meinem heutigen Vortrage unter dem zuerst von Hofrat Escherich geprägten und eingeführten Bezeichnung „lordotische Albuminurie“, erörtern will, soll Ihnen vor allem als Beweis dienen, daß meine vor einem Jahre bekannt gegebenen Beobachtungen auch heute vollständig zu Recht bestehen.

Der Zweck meines heutigen Vortrages soll sein, Sie mit neuen Beobachtungen bekannt zu machen, welche meine früheren Angaben bestätigen und anderseits mehrere damals noch ungeklärte Details in dieser Frage zu erörtern.

Ich will mich in meinen Ausführungen kurz fassen, da die ausführliche Mitteilung in einer Monographie niedergelegt ist.

Ich habe bei meinem ersten Vortrage die Ansicht ausgesprochen, daß das ursächliche Moment der Albuminurie nicht das orthostatische Moment im Sinne Henbners ist. Nicht die aufrechte Körperstellung oder das Aufrichten des Körpers von einer horizontalen Lage in eine vertikale ist die Ursache der Albuminurie, sondern die Körperhaltung und die damit verbundene Lordose provoziert bei den „Orthostaten" die Albuminurie.

In einer entsprechenden Versuchsanordnung sehen wir nämlich in allen jenen Körperstellungen, in welchen eine Lordose der Lendenwirbelsäule fehlt, gleichzeitig ein Fehlen der Albuminurie, dagegen sehen wir sofort und regelmäßig bei denselben eine Albuminurie auftreten, wenn in einer, der ersteren nur wenig abweichenden Körperstellung, eine Lordose im Lendenanteile zu beobachten ist. Die Albuminurie ist deswegen keine orthostatische, sondern eine lordotische.

Messungen an „Orthostaten" und normalen Kontrollkindern haben ergeben, daß erstere regelmäßig mit einer pathologischen Lordose behaftet sind.

Die pathologische Lordose erklärt uns vor allem die verschiedene Häufigkeit der Erkrankung in verschiedenen Lebensaltern. Zur Zeit des raschen Körperwachstums beobachten wir die häufigsten Erkrankungen und zugleich die größte Anzahl der Lordosen. Es läßt sich dies darauf zurückführen, daß durch das rasche Körperwachstum eine relativ geringere Widerstandstähigkeit der Wirbelsäule entsteht und dadurch eine Disposition zu einer pathologischen Lordose besteht.

Nach beendetem Wachstum wird die Lordose in den meisten Fällen ausgeglichen und damit die Albuminurie zur Heilung gelangen. Ist dies nicht der Fall, dann wird die Erkrankung auch über die Pubertät bestehen bleiben.

Auch das familiäre Vorkommen der Erkrankung läßt sich durch die pathologische Lordose erklären, da nur jene Geschwister erkranken, die eine pathologische Lordose aufweisen.

Als Beweis, daß die Lordose in einem ursächlichen Zusammenhange mit der Albuminurie steht, dienen uns folgende experimentelle Beobachtungen:

1. Auf künstliches Ausgleichen der Lordose (Korrigieren, Mieder etc.), tritt trotz einer orthostatischen Körperstellung keine Albuminurie auf, als der Patient die korrigierte Körperhaltung einnimmt.

2. Auch in einer horizontalen Körperlage sind wir imstande, eine Albuminurie zu provozieren, wenn wir bei dem Patienten künstlich eine entsprechende und extreme Lordose erzeugen.

3. Auf eine forcierte Lordose tritt bei den „Orthostaten" auch eine wesentlich vermehrte Albuminurie auf. So zum Beispiel im aufrechten Knien oder im strammen militärischen Stehen. Letzterer Umstand erklärt einfach die häufigen Beobachtungen der orthostatischen Albuminurie bei Kadetten, Soldaten etc.

4. Durch künstliches Lordosieren ist man imstande, auch bei normalen Kindern eine Albuminurie zu provozieren. Dieser Versuch beweist, daß nicht der Mangel einer besonderen Disposition der Nieren die Ursache der mangelnden Eiweißausscheidung bei normalen Kindern ist, sondern die mangelhafte Disposition derselben, im gewöhnlichen Stehen eine pathologische Lordose zu bilden.

Die Wirkung der Lordose läßt sich auf einfache mechanische Zirkulationstörungen zurückführen.

Die Lordose schafft eine mechanische Stauung im Gebiete der unteren Hohlvene, von den Nieren abwärts, auf welche die Nieren mit einer Albuminurie antworten.

Wenn man nämlich den Patienten lordosiert kopfüber postiert, so vermißt man regelmäßig eine Albuminurie, da auf Grund des hydrodynamischen Gesetzes der Blutabfluß aus den Venen im Gebiete der unteren Hohlader erleichtert wird. Sobald man den Patienten dagegen mit den Beinen nach abwärts stellt, so tritt damit gleichzeitig eine Albuminurie auf. Forciert man dagegen in der Lage Kopfüber die Lordose extrem, so tritt damit auch eine Albuminurie auf, da das hydrodynamische Moment das extreme Zirkulationshindernis nicht zu überwinden vermag.

Auch die Schwankungen der Eiweißausscheidungen im Laufe des Tages lassen sich auf mechanische Ursachen zurückführen. Sobald durch die Lordose das Zirkulationshindernis gesetzt ist, tritt die Stauung in den Nieren auf, dieselbe erreicht bald ein Maximum. Zu gleicher Zeit treten die Kollateralen in Aktion, welche die Nieren mit dem Zwerchfell verbinden. Je nachdem nun der Kollateralkreislauf die Stauung in den Nieren vollständig oder unvollständig beheben wird, werden wir dementsprechend die Albuminurie im Laufe des Tages vollständig oder unvollständig schwinden sehen. Doch können wir durch eine forcierte Lordosierung zu jeder beliebigen Zeit neuerdings eine stärkere Albuminurie künstlich hervorrufen, da der gerade in Aktion befindliche Kollateralkreislauf zum Ausgleiche der stärkeren Stauung nicht genügen wird.

Die Therapie wird ihr Hauptaugenmerk auf eine allgemeine Kräftigung richten. Daneben werden wir durch eine künstliche Korrektion der Lordose (Turnen, Mieder etc.) die Albuminurie bei diesen Kindern zu verhindern trachten.

Dr. **Karl Preleitner** demonstriert den von ihm konstruierten Apparat, mit dem es gelungen ist, die lordotische Albuminurie zum Schwinden zu bringen, ohne dabei die Bewegungsfreiheit nennenswert zu beeinträchtigen. Die Patienten tragen den leichten Apparat den ganzen Tag über, auch in der Schule, ohne alle Beschwerden und sind in der Ausübung körperlicher Anstrengungen nicht gehindert. Die Untersuchungen zeigten die Patienten zu den verschiedensten Tageszeiten, auch abends nach forcierter Bewegung mit dem Apparate (Eislaufen) vollkommen eiweißfrei während zehn Minuten nach Abnahme des Apparates und Stehenlassen der Knaben in lordotischer Haltung reichlich Eiweiß auftrat. (Ausführliche Mitteilung folgt.)

Diskussion: Prof. Chvostek. (Bericht nicht eingelangt.)

Priv.-Doz. Dr. v. Stejskal: In dem Schlußworte der Diskussion, die sich an meinen Vortrag über orthotische Albuminurie im April d. J. anschloß, habe ich bereits zugestanden, daß die Lordose einer jener Faktoren ist, welcher die sogenannte orthotische Albuminurie auslöst. Ich habe mir nur das Zustandekommen auf nervösem Wege erklärt. Ich würde heute nicht reden, wenn Herr Dr. Jehle nicht behauptet hätte, daß die orthotische Albuminurie auch beim Erwachsenen auf diese mechanische Weise durch die Lordose entstünde, wie beim Kinde.

Wenn Herr Dr. Jehle anführt, daß die Lordose ein pathognomonisches Symptom der orthotischen Albuminurie darstellt, möchte ich hervorheben, daß ich ebensogut die Anämie, die Muskelschwäche und den nervösen Habitus als solche anführen kann.

Ein wichtiges Moment, welches ich auch schon in der Schlußbemerkung anführte, scheint mir aber darin zu liegen, daß sich die Niere des orthotischen Albuminurikers auch im Liegen abnorm verhält. Das geht insbesondere aus der Tatsache hervor, daß wir dem orthotischen Albuminuriker durch Diuretin mehr Natriumchlorid entziehen können, als einem Gesunden bei gleicher Kost und gleichen äußeren Verhältnissen. Diese Tatsache, die ich feststellte, spricht wohl für eine regelwidrige Innervation der Nierengefäße und dadurch bedingte abnorme Durchlässigkeit der im Liegen sonst suffizienten Niere und damit für ein abnorm erregbares Gefäßsystem der Niere beim orthotischen Albuminuriker.

Prof. Pal: Als im Frühjahre hier die Diskussion über die orthostatische Albuminurie geführt wurde, habe ich mich zum Worte gemeldet, konnte aber dann dieser Absicht nicht entsprechen. Ich will heute nur kurz Tatsächliches vorbringen. Es ist in der seinerzeitigen Diskussion viel von Gefäßvorgängen und vom Splanchnikus gesprochen worden, ohne zu prüfen, ob die Annahme, daß bei den Vorgängen die Gefäße in maßgebender Weise mitwirken, begründet werden kann. Es existiert in dieser Beziehung eine sorgfältige Untersuchung an einem einschlägigen Falle, bei der die neuen Untersuchungsmethoden zur Anwendung gelangten. Aus dieser von Erlanger und Hooker ausgeführten Studie geht hervor, daß sich in den Blutdruckverhältnissen keine Anhaltspunkte für die Annahme von Splanchnikusreizung, Nierengefäßkrampf etc. ergeben. Erlanger und Hooker fanden in ihrem Falle nur, daß sich Pulsdruck und Eiweißausscheidung umgekehrt zueinander verhalten. Ich empfehle im übrigen, das Original nachzulesen. Meine eigenen Beobachtungen über den Blutdruck in der lordotischen Stellung ergaben bisher nichts Nennenswertes.

Zur Zeit der früheren Diskussion hatten wir an der Abteilung einen Burschen, bei dem bereits von anderer Seite die orthostatische Albuminurie festgestellt worden war. Er hatte weder in Bettruhe, noch nach Spaziergängen Albuminurie, es genügte jedoch fünf Minuten langes Knien in der von Jehle angegebenen Stellung, um eine reichliche Albuminurie zu provozieren. Dr. Horner, der sich an der Abteilung mit dieser Frage beschäftigte, fand unter 59 daraufhin Untersuchten bei 28 Albuminurie in der Jehleschen Position. Ich bin auf Grund dieser Beobachtungen, die auch ältere Individuen (bis etwa 40 Jahre alte) betreffen, in der Lage, die Angaben von Jehle zu bestätigen. Nach meiner Ansicht zählt die von Dr. Jehle aufgedeckte Tatsache zu den schönsten, die in den letzten Jahren gefunden wurden. Nur mit seiner Erklärung der Erscheinung kann ich mich nicht einverstanden erklären. Ich muß diesbezüglich dem Kollegen Chvostek vollkommen beistimmen, daß durch die Annahme einer venösen Stauung diese Vorgänge nicht erklärt sind. Ich

selbst stelle mir die Sache anders vor; doch will ich hier nicht eine neue Hypothese vorbringen. Sollte sie sich aber bestätigen, dann will ich sie in entsprechender Weise begründet mit Doktor Horner veröffentlichen.

Prim. Dr. Knöpfelmacher: Die Versuche Jehles haben uns veranlaßt, an einigen Orthostatikern ihr Verhalten zur lordotischen Körperhaltung zu prüfen. Wir konnten an unseren Fällen mit seltenen Ausnahmen die Uebereinstimmung mit Jehles Angaben feststellen, daß beim Knien in Lordose Eiweiß auftritt und nicht im Liegen; beim Stehen in kyphotischer Haltung war nur selten Eiweiß im Harne aufgetreten.

Von Interesse mußte es sein, zu prüfen, ob man nicht die lordotische Albuminurie zu einer Art Funktionsprüfung der Niere verwenden könne. Solche Versuche hat bei uns Frau Dr. Weiß-Eder ausgeführt und wird darüber ausführlich berichten. Sie hat an 40 Scharlachkranken ihre Reaktion auf Knien in Lordose geprüft und 23mal so eine Albuminurie provoziert. Keines von diesen Kindern bekam — zufälligerweise — Nephritis. Es ist damit im Gegensatze zu einer Mitteilung aus der Klinik Pfaundlers von Nothmann der Nachweis geführt, daß orthotische Albuminurie mit einer Disposition zu Nephritis nichts zu tun hat. Auffallend mußte es sein, daß einzelne dieser Kinder, bei welchen eine orthostatische Albuminurie provoziert war, späterhin auf denselben Versuch nicht mehr mit Eiweißausscheidung reagierten. Es wäre denkbar, daß doch neben dem in solchen Fällen zweifellos erforderlichen Momente der lordotischen Körperhaltung doch noch eine besondere Disposition zur Eiweißausscheidung vorhanden sein muß, aber provoziert wird diese Albuminurie im Sinne Jehles nur durch die lordotische Haltung.

Hofrat Escherich: Obgleich die Entdeckung Jehles inzwischen, wie die Verhandlungen der Kölner Naturforscherversammlung zeigen, von allen Seiten Bestätigung gefunden hat, stehen doch die Gegner derselben in unserer Gesellschaft noch auf dem gleichen ablehnenden Standpunkte. Das entscheidende Experiment, das Erscheinen und Verschwinden der Eiweißausscheidung gleichzeitig mit der Lordose, wurde hier einwandfrei vorgeführt und kann jederzeit an unserer Klinik nachgeprüft werden. Trotzdem leugnet Prof. Chvostek die Bedeutung der Lordose, weil er selbst bei Wiederholung der Versuche am Erwachsenen nicht so deutliche oder gar negative Resultate erhalten hat. Bei dem großen Interesse, welches man dem Gegenstande allerseits entgegenbringt, wird die Frage, ob neben anderen Momenten nicht auch das Bestehen einer Lordose Veranlassung zu einer intermittierenden Eiweißausscheidung geben kann, wohl bald ihre Beantwortung finden. Es ist aber von vornherein klar, daß in diesem Punkte große Verschiedenheiten zwischen Kindern und Erwachsenen bestehen. Der Grund, warum die lordotische Albuminurie bei den Erwachsenen eine seltene, nur unter besonderen pathologischen Verhältnissen auftretende Erscheinung, bei Kindern dagegen ein auch bei anscheinend gesunden sehr häufig vorkommendes Phänomen ist, ist in der Verschiedenheit der Wirbelsäule begründet. Bei der jugendlichen, leicht biegsamen Wirbelsäule des wachsenden Kindes kommen eben, wenn sie auf eine bestimmte Art von Lumballordose eingestellt wird, jene Bedingungen zustande, welche zu einer mechanischen Störung der Zirkulationsverhältnisse der Niere und dadurch zu einer intermittierenden Albuminurie führen, während dies bei der versteiften und sehr viel weniger beweglichen Wirbelsäule des Erwachsenen nur ausnahmsweise der Fall ist. Daß nicht die Biegsamkeit der Wirbelsäule allein, sondern ganz bestimmte statische, mit der Modellierung der Wirbelsäule zusammenhängende Momente dabei in Betracht kommen, geht daraus hervor, daß es auch bei ganz jungen Kindern, die eine sehr bewegliche, aber normalerweise in toto kyphotische Wirbelsäule haben, nicht gelingt, das Jehlesche Phänomen hervorzurufen. Das sagt auch schon der zutreffende Namen der Albuminuria adolescentium, mit dem Pavy den Zustand bezeichnete.

In welcher Art diese Wirbelsäulenkrümmung auf die Niere einwirkt, ob durch Druck auf die Gefäße oder durch andere Momente, kann noch nicht als entschieden betrachtet werden. Aber es scheint mir kaum ein Zweifel möglich, daß das Erscheinen des Eiweißes in unseren Fällen durch mechanische und nur durch mechanische Momente ausgelöst wird. Wenn Professor Chvostek die Versuchsvarianten, wie das Einstellen der Kinder in Wasser oder die Ausschaltung des hydrostatischen Druckes durch Kopfstehen, durch welches Jehle die Mechanik dieser Vorgänge näher analysiert, mit Achselzucken ablehnt, so scheint mir dieser Versuch einer klaren und durchsichtigen mechanischen Erklärung, wie ich schon das vorige Mal hervorgehoben, viel eher berechtigt und sympathisch als die Annahme unbekannter Innervationsstörungen der Nierengefäße, die nur in bestimmter Körperstellung und nur während einer ganz bestimmten Entwicklungsstufe des wachsenden Körpers zum Vorschein kommen.

Die größte Bedeutung liegt aber auf praktischem Gebiete. Erst durch das Jehlesche Experiment sind wir in der Lage, die Diagnose der mechanisch bedingten Albuminurie gegenüber anderen Formen und gegenüber der chronischen Nephritis mit absoluter Sicherheit zu stellen. Wie schwierig und umstritten diese Frage bisher gewesen, zeigt die große, darüber vorliegende Literatur. Ich erinnere an die große und erregte Debatte, die sich im Anschlusse an die Demonstration eines einschlägigen Falles von Henbner in der Berliner medizinischen Gesellschaft darüber entwickelte.

Wir haben durch die Untersuchungen Jehles in diagnostischer Hinsicht einen großen, praktisch hochwichtigen Fortschritt gemacht. Daß dieselben auch auf therapeutischem Wege Früchte gezeitigt haben, davon haben Sie sich heute abends überzeugen können und ich selbst kann dies aus persönlicher Erfahrung vollauf bestätigen.

Priv.-Doz. Dr. Eppinger berichtet über zwei Fälle von orthostatischer Albuminurie (Alter der Patienten war elf und zwölf Jahre), bei denen es gelang, nach subkutaner Darreichung von Adrenalin (0·001) Eiweißspuren im Harne nachzuweisen. Auch nach Einatmen reizender Stoffe (Ammoniak), wobei es bei manchen Individuen zu Pulsverlangsamung kommt, wurde bei einem Orthostatiker Eiweiß beobachtet. In beiden Fällen war das Jehlesche Phänomen positiv. Bei den zahlreichen Versuchen, wo die Veränderungen des Harnes nach subkutaner Adrenalinapplikation studiert wurden, zeigte sich nur einmal noch Albuminurie. Nachträglich stellte sich bei diesem Individuum eine orthostatische Albuminurie heraus.

Dr. S. Federn: Durch die Güte des Herrn Hofrates Escherich und das Entgegenkommen des Herrn Doktor Jehle konnte ich durch einige Wochen mehrere Kinder mit orthotischer Albuminurie beobachten und bin von der Bedeutung der Lordose für die Albuminurie überzeugt. Ich will nur über einen Befund berichten, den ich aufgenommen habe. Wie ich schon mitzuteilen die Ehre hatte, können wir uns durch die Blutdruckmessung an der Arteria intercost. anter. super. über die Leistungsfähigkeit des Herzens klar werden. Diese Arterie hängt durch die Arteria intercost. poster. mit der Aorta thoracica zusammen; so lange das Herz suffizient ist, ist der Blutdruck an der Arteria intercost. anter. super. höher als an den Radialis, wenn das Herz insuffizient wird, ist der Blutdruck an jener Arterie niedriger als an der Radialis. Ich habe nun bei allen Kindern mit orthotischer Albuminurie das Herz insuffizient gefunden, der Blutdruck an der Radialis war höher als an der Interkostalis und beim Stehen nahm die Differenz zu. Schon frühere Beobachter haben auf das Vorhandensein eines Cor juvenile bei der orthotischen Albuminurie hingewiesen und es ist einleuchtend, daß ein Cor juvenile leicht insuffizient wird. Vielleicht erklärt die Insuffizienz des Herzens bei Kindern den Unterschied der Befunde bei Kindern und Erwachsenen, welche darauf noch nicht untersucht wurden.

Dr. Jehle: Ich glaube, daß von seiten der Gegner meiner Ansicht nach ein zu großer Wert auf den positiven Ausfall der Albuminurie, auf ein künstliches Lordosieren gelegt wird. Zumindest ebenso wichtig und entscheidend ist aber die mangelnde Albuminurie beim Vermeiden einer Lordose im aufrechten Stehen.

Der ursächliche Zusammenhang zwischen Lordose und Albuminurie wurde im übrigen auch schon bei Erwachsenen, insbesonders bei Soldaten nachgewiesen. Der Umstand, daß bei Lordotikern zurzeit auch die Erscheinungen einer Störung in den Nebennieren zu beobachten sind, sprechen dafür, daß nicht nervöse, sondern mechanische Zirkulationstörungen im Spiele sind.

Der Vortragende hat auch bei fünf Erwachsenen seine Beobachtungen bestätigt gefunden. In einem Falle, in dem eine Albuminurie auch in einer gebückten Körperstellung auftrat, betraf einen Patienten mit chronischer Nephritis unter dem Bilde einer zyklischen Albuminurie. Bei diesem Patienten schwand die Albuminurie schon nach drei Stunden Bettruhe, trat aber ebenso regelmäßig auch bei absoluter Bettruhe in der Zeit von 12 bis 4 Uhr nachmittags auf.

Prof. Tandler: Im Laufe der Debatte wurde die Bezeichnung „Lordose“ in so verschiedener Weise hier gebraucht, daß ich mich gezwungen sehe, doch darauf aufmerksam zu machen, daß das Wort Lordose an einen bestimmten anatomischen Begriff vergeben ist. Es würde sich im Interesse der gegenseitigen Verständigung empfehlen, an der gegebenen anatomischen Nomenklatur festzuhalten und von einer physiologischen und von einer pathologischen Lordose der Lendenwirbelsäule zu sprechen. Das hier geprägte Wort „Pseudolordose“ ist ganz wegzulassen.

Während des Streites, ob die Albuminurie mit Stauung in den Nierenvenen zusammenhängt oder nicht, ist mir beim Anblicke der drei demonstrierten Knaben die Idee gekommen, daß durch die pathologische Lordose eine abnorme Längsspannung der Aorta hervorgerufen werden müsse. Wenn das richtig ist, dann muß der Puls in der Arteria femoralis verschwinden oder mindestens bedeutend schwächer werden, wenn das Kind mit pathologisch-lordotischer Wirbelsäule steht. Ich habe das Verhalten des Pulses an der Arteria femoralis der drei demonstrierten Knaben in künstlich verringerter und in pathologischer Lordose geprüft und gefunden, daß im Momente, in welchem die pathologische Stellung der Lendenwirbelsäule eintritt, tatsächlich der Femoralispuls verschwindet. Welche klinische Bedeutung diese Eigentümlichkeit, die natürlich noch genau zu überprüfen ist, besitzt, entzieht sich meinem Urteil; das Phänomen als solches beweist aber doch, daß der Wirbelsäulenstellung ein gewisser Einfluß auf das Gefäßsystem eingeräumt werden muß.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 19. November 1908.

P. Albrecht demonstriert eine 37jährige Frau, bei der er wegen isolierter primärer Milztuberkulose die Splenektomie vorgenommen hat. Pat. hatte seit zwei Jahren Schmerzen in der Oberbauchgegend, später trat ein Tumor unter dem linken Rippenbogen auf, welcher als vergrößerte Milz erkannt wurde. Wegen unerträglicher Schmerzen, welche der Milztumor verursachte, wurde die Splenektomie ausgeführt. Die Milz wog 1370 g, war reich an Bindegewebe und zeigte in ihrer ganzen Masse zerstreute miliare Tuberkelknötchen. Am ganzen übrigen Körper war kein tuberkulöser Prozeß zu finden. Die isolierte primäre Tuberkulose der Milz ist meist ein chronischer Prozeß und tritt in zwei Formen auf, als Konglomerattuberkel und als infiltrierende Tuberkulose.

L. Schwarz berichtet über den Blutbefund des Falles. Vor der Operation fanden sich: Hämoglobin nach Fleischl 67, rote Blutkörperchen 4,500.000, Vermehrung der Uebergangsformen der weißen Blutkörperchen auf 13%, Eosinophilie 2%. Nach der Operation: Fleischl 65, rote Blutkörperchen unverändert, Uebergangsformen 11%, Eosinophile 4%.

H. Politzer bemerkt, daß viele Fälle von chronischem Milztumor mit Lebervergrößerung einhergehen. Chronische Leukopenie ohne Splenomegalie kommt bei primären Anämien vor, chronische Splenomegalie ohne Leukopenie ist seltener, sie wird bei malignen Tumoren der Milz, als luetischer Milztumor und bei Echinokokkus beobachtet.

Fr. Chvostek betont, daß bei der Patientin keine ausgesprochene Leukopenie bestand, die Zahl der Uebergangsformen war relativ vermehrt.

S. Jonas führt eine 41jährige Frau mit karzinomatösem Schrumpfmagen vor. Pat. hat Schmerzen in der Magengegend, hauptsächlich nach dem Essen, nach jeder Mahlzeit tritt Erbrechen ein, worauf die Schmerzen aufhören. Seit einem Jahre ist die Kranke abgemagert. Die Untersuchung ergibt eine undeutliche Resistenz in der Magengegend, im Mageninhalte fehlt freie Salzsäure, Milchsäure ist in Spuren vorhanden. Die Röntgenuntersuchung des mit Wismutbrei gefüllten Magens ergibt, daß letzterer sehr klein, dessen Peristaltik herabgesetzt ist und der Pylorus klafft. Die Magenwand ist starr infiltriert.

M. Weinberger bemerkt, daß in solchen Fällen die Röntgenuntersuchung nach Einführung einer mit Schrot gefüllten Sonde in den Magen gute Aufschlüsse gibt. Bei normalem Magen dringt sie gegen den Pylorus vor, bei infiltriertem und verkleinertem Magen rollt sie sich nach links ein. Dieses Verfahren hat sich Weinberger bei einem 24jährigen Manne mit karzinomatöser Schrumpfung des Magens bewährt. Die Operation war in diesem Falle vergeblich, da bereits Karzinomatose des Peritoneums bestand.

H. Schlesinger stellt einen 42jährigen Patienten mit Krämpfen als Initialsymptom der Tabes vor. Patient hat seit fünf Jahren krampfartige, sehr schmerzhafte Zuckungen in der rechten oberen Extremität, welche in Anfällen durch zirka sechs Wochen auftreten, worauf eine Ruhepause von vier bis acht Wochen folgt; dann erscheinen wieder die Anfälle. Nach Injektion eines Quecksilberpräparates in die linkseitigen Glutaei traten solche Krämpfe in der Muskulatur des linken Oberschenkels auf. Die nähere Untersuchung ergibt: Verlust der Patellarreflexe und der Achillessehnenreflexe, Rombergsches Phänomen, Verlust der Druckempfindlichkeit der Sehnen, Hypalgesie des Ulnaris. Lanzinierende Schmerzen sind nicht vorhanden. Da Pat. beim Stehen das rechte Bein durch übermäßige Belastung überangestrengt hat, könnte dieses Moment zur Erklärung der Lokalisation der Krämpfe herangezogen werden.

E. Schwarz hat ebenfalls einen Fall von Tabes mit Krämpfen in den unteren Extremitäten beobachtet.

M. Biach zeigt einen Fall von Augenkrisen bei Tabes. Die 37jährige Frau hat lanzinierende Schmerzen, Parästhesien, Blasenstörungen, Argyl-Robertsonsches und Rombergsches Phänomen, in der letzten Zeit auch Erscheinungen von seiten der Augen, nämlich Attacken von Lidkrampf mit stechenden Schmerzen im Auge, Rötung der Konjunktiva, reichlicher Tränensekretion und Lichtscheu. Der Blutdruck ist während der Anfälle, welche plötzlich auftreten und ebenso verschwinden, erhöht, die Augen sind normal, die Korneal- und Konjunktivalreflexe sind beiderseits herabgesetzt. Anästhetische Zonen am Kopfe, einseitige Geschmacks- und Gehörstörung sprechen für eine Kombination der Tabes mit Hysterie.

Rold stellt einen 41jährigen Faßbinder mit Bleivergiftung vor, deren Aetiologie trotz eifrigsten Nachforschens nicht zu eruieren ist. Pat. hatte schon einmal Bleivergiftung. Gegenwärtig zeigt er Abmagerung, Anämie, den typischen Pulsbefund, Bleisaum. Im Harne sind geringe Mengen von Blei, im Blute finden sich gekörnte rote Blutkörperchen. Das letztere Symptom ist ein Zeichen der Bleiintoxikation, ist jedoch nicht immer vorhanden.

J. Weiß frägt, ob Pat. vielleicht Plumb. aceticum eingenommen hat.

R. Türkel bemerkt, daß bei manchen Zigarettensorten das Mundstück einen bleihaltigen Aufdruck hat.

L. Teleky teilt einige seltenere Quellen der Bleivergiftung mit, wie Kindertrompeten, Paprika (Verfälschung mit Minium), Trinkbecher, Schnuller, Bleibäder zum Härten von Eisen. In dem vorgestellten Falle war es bisher noch nicht möglich, die Ursache der Vergiftung zu eruieren.

H. Schlesinger hat einen Fall gesehen, in welchem bleihaltige Löffel die Ursache der Vergiftung waren.

R. Wiesner demonstriert das anatomische Präparat eines sackförmigen Aneurysmas der Arteria basilaris, welches durch den Druck auf den Pons Kernsymptome hervorgerufen hatte. Das Präparat stammt von einem 17jährigen Mädchen, welches im Mai Gehirnsymptome zeigte, die für einen zentralen Herd im Pons sprachen; da Pat. eine beiderseitige Lungenspitzenaffektion hatte, wurde an ein Tuberkel gedacht. Die Sektion ergab ein sackartiges Aneurysma der Arteria basilaris, welches den Pons abgeplattet und die rechte Hälfte desselben, sowie der Medulla oblongata deformiert hatte. Die Gehirnnerven der rechten Seite waren komprimiert, zum Teil verdünnt und atrophisch, der linke Abduzens war zwischen dem Aneurysma und der Arteria cerebelli superior eingeklemmt. Es ist möglich, daß das Aneurysma infolge einer lokalen Tuberkulose der Intima entstanden ist. Ferner zeigt Vortr. anatomische Präparate von spindelförmigem Aneurysma in der Nähe des Pons, ferner von Aneurysma der Arteria cerebri media und der Carotis interna.

Fr. Chvostek bespricht das klinische Bild des Falles: die Patientin, die früher gesund war, bekam am Anfange des Jahres Kopfschmerz, später Erbrechen und Schwindel, Verschlechterung des Hör- und Sehvermögens, Schlingbeschwerden, Doppeltsehen, Sprachstörung, schließlich Parese der rechten Körperhälfte, Lähmung des rechten Abduzens und Infernus, Andeutung einer linkseitigen Abduzensparese, Parese des Gaumensegels, leichte Parese der linken Körperhälfte, Steigerung der Reflexe. Stauungspapille war nicht vorhanden. Nach den Symptomen wurde ein Herd im Pons angenommen, wofür namentlich die assoziierte Blicklähmung und die Affektion der motorischen Nerven bei Intaktheit der sensiblen sprachen. Im weiteren Verlaufe schien der Prozeß sich gegen die Basis auszubreiten, schließlich traten Erscheinungen der Meningitis hinzu. Es wurde daran gedacht, daß ein im Pons gelegener Tuberkel gegen die Basis zu wächst und schließlich zur Meningitis geführt hat. Alle diese Erscheinungen wurden jedoch durch eine extrazerebrale Ursache, das Aneurysma, hervorgerufen.

Medizinische Gesellschaft in Lemberg.

XIV. Sitzung vom 12. Juni 1908.

(Schluß.)

Czyżewicz jun.: Die Appendizitis bei Frauen. Nach einer historischen Einleitung (Hinweis auf die Arbeiten in den letzten 20 Jahren) betont Vortr., daß man lange das Lig. appendiculo-ovaricum s. Lig. Clado als besondere Ursache der häufigen Appendizitiden bei Erkrankungen der weiblichen Genitalien ansah. Ciechanowski und Glinski konstatierten jedoch das Lig. Clado bei kaum 23% Fällen, Nowicki sieht diese Peritonealfalte als ein zufälliges Produkt an.

Vortr. schließt die Vermittlung des betreffenden Ligamentes nicht aus, erwähnt aber auch eine Anzahl anderer Wege, die auch besonders durch die tiefe Lagerung der Appendix (im kleinen Becken! 44% bis 45% Filimowski, Nowicki) begünstigt werden. Für die Häufigkeit des Leidens sprechen die Angaben Rosners: Auf 1500 Frauen mit Erkrankungen der Genitalien wurde 22mal, d. i. 1 Fall auf 70, Appendizitis konstatiert.

Eine hervorragende Rolle spielen die infolge von Appendizitis sich entwickelnden anatomischen Krankheitsprozesse und ihre Produkte im weiblichen Becken; bemerkenswert erscheint jedoch (eigene Beobachtungen) das häufige Mißverhältnis der bedeutenden Menge und der großen Ausbreitung von pseudomembranösen Verlötungen bei relativ geringer App. splx. und umgekehrt der geringen Anzahl von Verwachsungen bei schweren, gangränösen Appendizitiden. Die Intensität der Peritonitis, die Dauer, respektive die Häufigkeit der Anfälle dürften hier maßgebend sein. Die bedeutenden anatomischen Veränderungen der Ovarien und Tuben lassen oft nicht erkennen, ob ihre Erkrankung primär war und Appendizitis konsekutiv entstanden sei oder umgekehrt. Vortr. erwähnt die Ansichten der Autoren, die ebenfalls diese Widersprüche zeigen. Relativ häufig werden Douglas-Abszesse konstatiert, manchmal erst Monate nach überstandener Appendizitis. Sehr selten entwickeln sich rechtseitige Perimetritiden Treubs, die zu schmerzhaften, langdauernden Infiltrationen (ausnahmsweise zur Vereiterung) führen. Die Entzündung umfaßt sukzessive den Uterushals und geht auf die linke Seite über. Der äußere Rand des rechten Gebärmutterbandes bleibt am längsten infiltriert; ebenso beobachtete Vortr. die harte Infiltration und Verkürzung der Lig. sacrouterina. Komplikationen der Appendizitis mit Neubildungen sind häufige Erscheinungen; oft entwickeln sich gefährliche Folgezustände.

Wiewohl eine Reihe der verschiedenartigsten Erkrankungen am weiblichen Genitalapparate durch die Appendizitis bedingt wird, so sind es hauptsächlich Sterilität und Neigung zu extrauteriner Schwangerschaft, die als wichtigste Folgen der peritonealen Verlötungen und Verwachsungen im kleinen Becken auftreten.

Möglich, daß Störungen der Flimmerbewegungen (der Tuben) hier mitwirken (Römer). Bei der Beurteilung und Therapie der weiblichen Sterilität sollte besonders darauf geachtet werden. Vortr. erwähnt auch die schmerzhafte Menstruation.

Bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen ist die Appendizitis eine gefährliche Komplikation, die eine Mortalität von 55% bis 59% aufweist. Die Mortalität der Kinder betrage 40%. Rezidiven der Appendizitis erscheinen in 80% in den ersten sechs Monaten, aber schon der dritte Schwangerschaftsmonat sei gefährlich.

Der Einfluß der Schwangerschaft auf die Appendizitis sei, wie allgemein angenommen wird, ein höchst ungünstiger. Vortr. bespricht die Einzelheiten (die einschlägigen Arbeiten Füths, Königs, Websters etc., besonders Fränkels, werden einer genauen Würdigung unterzogen) und betont die wichtige Beobachtung, daß im Gegensatze zu nicht schwangeren Frauen gerade in der Schwangerschaft niemals ein Senkungsabszeß im Douglas gesehen wurde (Füth). Infolge von Dislokation und Raumbeschränkung durch den wachsenden Uterus entstehen bei Appendizitis eher diffuse Peritonitiden, eventuell werden ältere abgesackte Exsudate frisch lädiert — eine der häufigsten Ursachen der hohen Mortalität bei Appendizitis, welche durch Schwangerschaft kompliziert wird. Noch fataler sei nach Ansicht des Vortr. der Einfluß der Geburt. Gewöhnlich bersten etwaige Abszesse; die Komplikationen erscheinen jedoch häufig erst nach einigen Tagen und werden letal — ähnlich wie bei Darmperforationen.

Das Wochenbett scheint kaum irgend einen spezifischen Einfluß zu haben.

Der Einfluß der Appendizitis auf die Schwangerschaft ist ein höchst verderblicher; konsekutive Schwangerschaftsunterbrechung, Abortus, frühzeitige Geburt kommen infolge des Absterbens der Frucht oft vor. Ausnahmsweise förderte die Frühgeburt eine lebende Frucht zutage. Jene Schwangerschaften neigen besonders zur Unterbrechung in denen sich nach Appendizitis ein Abszeß gebildet hat (57% nach Myer, 78% nach Heaton); Vortr. meint, daß das Austragen der Schwangerschaft bis ans normale Ende überhaupt in diesen Fällen zu den Ausnahmen gehöre; bei Appendizitis perforativa mit schweren Infektionserscheinungen stirbt die Frucht ab oder es tritt manchmal die Geburt bei noch lebender Frucht ein.

Auf die Geburt selbst scheint die Appendizitis ohne Einfluß zu sein. In 20 Fällen der Schwangerschaftsaustragung trotz überstandener Appendizitis waren nur in vier Fällen geburtshilfliche Operationen notwendig. Ebenso verlaufen gewöhnlich Aborte, im Verlaufe von Appendizitis normal oder sonst so, wie sie unter anderen Bedingungen verlaufen würden.

Die Einwirkung der Appendizitis auf das Wochenbett hängt vom Verlaufe und der Schwere des Entzündungsprozesses selbst ab. Die Gefahr einer septischen Puerperalerkrankung ist hier eine eminente. Die Mortalität der Appendizitisfälle während des Wochenbettes ist auch eine beträchtliche.

Die Diagnose sei, wie Vortr. meint, manchmal sehr leicht; in anderen Fällen ist es unmöglich, eine Appendizitis von akuten Erkrankungen der weiblichen Genitalien der rechten Seite zu unterscheiden (Landau). Die Gefahr jedoch einer Verwechslung, z. B. mit einer Tubarschwangerschaft oder anderen schweren Erkrankungen, verlange peinlichste Untersuchung. Die Anamnese (überstandene gynäkologische oder Darmkrankheiten) sei hier von enormer Bedeutung. Für ein überstandenes gynäkologisches Leiden spräche (in der Anamnese) ein Zusammenhang mit dem ersten Koitus, Blasenbeschwerden, überstandener Abortus, Sterilität. Wichtig wäre die Entstehung der Krankheit nach einem Sondiren oder nach Ausspülung des Uterus, anderseits spräche das intakte Hymen eher gegen eine Infektion vom Genitaltrakte.

Plötzlicher Anfang, akuter Verlauf deute eher auf Appendizitis, ebenso bedeutendere Beweglichkeit des Dickdarmes im Gegensatze zur geringen Beweglichkeit der Tube (Landau). Beiderseitige Krankheitserscheinungen entsprechen gynäkologischen Erkrankungen, ebenso die kugelige Form der Exsudate, die Ausbreitung der Entzündung in transversaler Richtung. Das Exsudat bei Appendizitis liege häufig, wie Sonnenburg erinnert, viel höher und sei schwierig palpabel — manchmal gar nicht — von der Vagina aus. Die Schmerzen bei Adnexitis lokalisieren sich wie Vortr. hervorhebt, meist unmittelbar über dem Poupartschen Bande. Eventuell könne eine Darmaufblähung behilflich sein. Vortr. verweist auf die Untersuchungsergebnisse von Hermes. Bei Erguß ins Cavum Douglasi sind die diagnostischen Schwierigkeiten enorm: Abszesse nach Appendizitis, retrouterine Schwangerschaft, Abortus nach Tubarschwangerschaft, Hämatokele, Exsudate gonorrhoischen oder puerperalen Ursprunges etc. kommen in Betracht. Bei Appendizitis liege nach Hermes das Exsudat höher, bei den anderen Erkrankungen tief im kleinen Becken. Auch die Leukozytose bei Abszessen infolge gynäkologischer Erkrankungen soll nach Hermes gewöhnlich sehr bedeutende, charakteristische Zahlen aufweisen, 50.000 bis 60.000 bis 100.000, während bei Appendizitis 20.000 bis 30.000 bis höchstens 50.000 konstatiert werden.

Für die fast unüberwindlichen diagnostischen Schwierigkeiten in Fällen gleichzeitiger Appendizitis und Genitalerkrankungen bei Frauen verweist Vortr. auf die Sprengelsche Arbeit, aus der die diesbezüglichen Einzelheiten mitgeteilt werden.

Vortr. erwähnt sodann die nervösen Erscheinungen der Appendizitis larvata und der Retroflexio uteri, der Wanderniere, der chronischen Oophoritis und der Hysterie. Schwierig sei die Diagnose der im Verlaufe einer Schwangerschaft, Geburt, oder eines Wochenbettes auftretenden Appendizitis; Vortr. verweist auf den Vorschlag Fraenkels, der Untersuchung im warmen Bade, bei hochgelagertem Becken, oder auf der linken Seite, erwähnt auch als letztes Mittel die Punktion des Exsudates (Landau, Karczewski). Geburtsschmerzen haben gewisse spezifische Eigenheiten, die den Appendizitisschmerzen fehlen; auch entscheidet hier das Fortschreiten der Geburt. Vortr. bespricht dann die differenzielle Diagnose der Appendizitis und der Puerperalinfektion. Prognostisch seien die chronischen Formen, wegen der sich nach wiederholten Anfällen entwickelnden Adhäsionen günstiger. Bei gleichzeitiger Schwangerschaft und Appendizitis sei die Prognose für Mütter sehr ernst, für das Kind schlecht; wichtig sei das wachsende Mißverhältnis zwischen Temperatur und Puls, die fortschreitende Schwäche. Die Therapie ist bei Komplikationen mit Genitalleiden viel häufiger eine chirurgische als sonst, obwohl die

Appendizitis an und für sich im gegebenen Falle kein sofortiges operatives Einschreiten erheischen würde. Vortr. betont, daß bei Frauen häufiger à froid operiert werden mußte wegen der Möglichkeit eines Rezidivs während einer eventuellen Schwangerschaft; auch wird Fraenkels Ansicht zustimmend erwähnt, daß bei den geringsten Anzeichen eines Rezidivs während der Schwangerschaft, speziell in den ersten Monaten, sofort operiert werden sollte. Betreffs der Unterbrechung der Schwangerschaft wird auf Schautas Ausspruch verwiesen. Da das Operationsresultat (der Appendizitis) um so besser sei, je ferner die Geburt sei und je sicherer Geburtswehen während des Eingriffes ausgeschlossen werden können, so ist die Schwangerschaft zu unterbrechen. Die akute Appendizitis während der Geburt erheischt, zuvor die Entbindung zu beendigen und dann die Appendizitisoperation auszuführen.

Progulski: Appendizitis bei Kindern.

Die Häufigkeit der Appendizitis bei Kindern ist eine bedeutende; etwas zu hoch schätzt sie (nach Ansicht des Vortr.) Selter, als eine siebenmal häufigere Erkrankung wie bei Erwachsenen. Vortr. sah eine Appendizitis an der Leiche eines sechswöchigen Kindes. — Ursache dieser Häufigkeit sei nach Ansicht des Vortr. nicht nur die enorme Reichhaltigkeit des Wurmfortsatzes an Lymphgewebe (Klemm), sondern auch die Häufigkeit der Erkrankungen des kindlichen Darmkanals. Nebstbei sei der Wurmfortsatz beim Kinde länger, relativ und absolut, als beim Erwachsenen, fast um das Doppelte. Die Trichterform bei Säuglingen (Hansemann) erkläre die Seltenheit der Appendizitis bei diesen. Vortr. erwähnt, daß sowohl Parasiten (Oxyuris v.), ebenso wie Fremdkörper bei kindlicher Appendizitis nur eine untergeordnete Rolle spielen, wogegen Infektionskrankheiten, speziell Influenza, von größerer Bedeutung zu sein scheinen.

Der Verlauf differiere von der Appendizitis bei Erwachsenen recht erheblich. Während in der Hälfte der operierten Fälle die diffuse Form vorwiege (Selter, Sonnenburg, Karewski, Spieler), ereigne sie sich bei Erwachsenen höchstens in $^1/_5$ bis $^1/_3$ aller Fälle. Auch das plötzliche Hereinbrechen der Anfälle, die rapiden, bedeutenden anatomischen Läsionen, seien für das kindliche Alter bezeichnend. Vortr. neigt zur Nothnagelschen Ansicht hin, die ähnliche pathologische Erscheinungen durch die größere Giftigkeit der Krankheitserreger und geringere Widerstandskraft des affizierten Organismus erklärt. Auch die Möglichkeit einer Achsendrehung des längeren kindlichen Wurmfortsatzes könne eine Bedeutung haben (van Cotta).

Bei der Diagnose fehlt bei Kindern die persönliche, subjektive Anamnese; störend sei oft die falsche Lokalisierung des Schmerzgefühles, manchmal der Mangel eines Schmerzes überhaupt, das Fehlen des Erbrechens. Ein derartiger Anfall kann schnell vorübergehen, kann aber später unverhofft eine Perforation verursachen. Dagegen sieht man wieder Fälle mit ganz unbedeutenden Beschwerden, die nach 12 bis 48 Stunden schon höchst bedenklich wurden. Noch größere Schwierigkeiten bieten chronische Fälle, die als „Darmkolik" oder „Darmkatarrh" diagnostiziert werden.

Die Prognose sei immer eine ernste, da nach Ansicht des Vortr., kein Anhaltspunkt existiere, der über den weiteren Verlauf Aufschluß geben könnte; weder Leukozytose noch Temperatur sind hier maßgebend. Allgemein, betont Vortr., überwiegen die schweren Formen.

Vortr. hebt mit Nachdruck hervor, daß die Therapie hier eine chirurgische sein soll, zitiert die Aussprüche Heubners und Baginskys, befürwortet die Frühoperation, erwähnt die besondere postoperative Widerstandsfähigkeit, sogar in septischen Fällen, des kindlichen Organismus. Die Mortalität sei von 70% auf 11% gesunken. Ebenso empfiehlt Vortr. einen chirurgischen Eingriff in der anfallsfreien Periode.

XVI. und XVII. wissenschaftliche Sitzung vom 16. Juni und 3. Juli 1908.

Vorsitzender: Prim. Dr. Pisek.
Schriftführer: Dr. Nowicki.

Diskussion über Appendizitis.

Obtułowicz erwähnt Fälle, die bestimmt mit einem Diätfehler, resp. auch mit Influenza im Kausalnexus stehen; er referiert einen eigenen Fall von Abdominaltyphus, der irrtümlich als Appendizitis angesehen wurde, sowie einen anderen, in welchem im zweiten Anfalle eine Perforation der eitrigen Appendizitis in das Rektum erfolgte. Prognostisch erwähnt der Vortragende, daß nach seiner 34jährigen Erfahrung als praktischer Arzt nur ausnahmsweise ein letaler Ausgang sich ereignete; septische Fälle mit steigender Albuminurie geben eine schlechte Prognose. Frühoperation gebe ein gutes Resultat, doch ist der gute Ausgang auch ohne Operation in diesen Fällen wahrscheinlich. Verdacht, resp. sichere Perforation, wie auch Rezidiven verlangen operativen Eingriff.

Prof. Barącz bestreitet die Infektionstheorie; die mechanische, in Amerika von Hartley, Ochsner, Hemmeter, Abbé, Deaver, Fowler u. a. vertreten, in Frankreich von Dieulafoy, erkläre besser die Pathogenese. Auch van Zwatenburgs Experimente (Kalifornien, Riverside), die höchst sinnreich durchgeführt wurden, ebenso die Versuche Barącz' und Kleckis mit vollständiger Darmausschaltung sprechen zugunsten der mechanischen Theorie. Höchstens bei Appendicitis simplex hätte eine Infektionstheorie Geltung. Barącz erwähnt aus eigener Erfahrung einen Fall, wo die Patientin infolge einer Influenza an einer Rezidive einer Appendizitis und nach zirka zwei Wochen zum dritten Male unter hochgradigen Schmerzen erkrankte. Bei der Operation während dieses dritten Anfalles erwies sich die Appendix angelötet, winkelig geknickt, mit sehr spärlichen, kohbazillenhaltigem Inhalte. Ausgang in Genesung.

Für Appendicitis perforativa, die absolut eine sofortige Operation erfordert, sprechen: plötzlicher Kollaps, sehr heftige, auch plötzlich schwindende Schmerzen, Mißverhältnis des Pulses zur Temperatur, subnormale Temperatur bei beschleunigtem Pulse. Den Mc. Burneyschen Schnitt hält Redner für den besten; weder Nerven, noch Muskeln werden dabei lädiert; auch sei die Narbe sehr widerstandsfähig, da die Schnittrichtung die Faserrichtung einzelner Muskelschichten kreuzt.

Prof. Głużiński bekennt sich zur Infektionstheorie; habituelle Obstipation spiele keine größere Rolle (Seltenheit der Appendizitis bei Frauen). Chronische Darmleiden, Ernährungsweise (Häufigkeit der Erkrankung in derselben Familie), auch besondere anatomische Bedingungen können von Einfluß sein. Redner betont den Zusammenhang der Appendizitis mit Influenza. Manche Fälle seien von Haus aus verloren, besonders wo sich Phlebitis mit Metastasen in der Leber etc. entwickeln. Wo der erste Anfall mit Heftigkeit auftritt, soll sofort operiert werden, obwohl ein gewisser Prozentsatz dieser Fälle im voraus verloren sei. Pulsbeschleunigung mit gleichzeitigem Kollaps deute auf Perforation. Am Tierexperimente konstatierte Redner, daß dem Eindringen von Gasen in die Bauchhöhle eine Pulsverlangsamung entspreche, ebenso beim Menschen. Abgesackte Appendizitis wird besser à froid operiert. Senkungseiterungen seien prognostisch günstiger als Eiterungen, die nach oben dringen. Redner ist gegen Rizinus und gegen Opium. Beschränkte Ernährung. Ruhe, Umschläge seien die beste Methode, welche dem Patienten oft eine Operation erspart. Eine absolute Verwerfung der Operation (Thomayer) sei ein grundloses und schädliches Extrem.

Prim. Pisek vergleicht die wechselnden Ansichten über Appendizitis mit ähnlichen Erscheinungen, wie sie im Laufe der Zeiten die Fieberfrage, der Aderlaß aufweisen; er schildert sodann die Wandlung in der Auffassung dieser als „inneres" Leiden angesehenen Erkrankung, in ein „Grenzleiden" und schließlich in eine „chirurgische" Krankheit. Es betrifft dies den Westen, während bei uns die Appendizitis, vielleicht zum Glücke für die Kranken, wenigstens in einer gewissen Periode ihres Verlaufes teilweise noch nicht aufgehört hat, eine „innere" Erkrankung zu sein. Der Vortragende verwirft die unphilologische Benennung Appendizitis und empfiehlt die neue: Epilyphlitis. Obgleich eine Typhlitis stereoralis nicht existiere, so begegne man unzweifelhaft Fällen von akuter und chronischer Typhlitis, die eben das dankbarste Anwendungsgebiet des Rizinus sind.

Vom praktischen Standpunkte aus dünkt dem Vortragenden eine Einteilung in leichte und schwere Fälle die beste zu sein; daneben die Annahme gewisser Uebergangsformen. In der im allgemeinen nicht allzu schwierigen Diagnose spielen die Schmerzpunkte Mc. Burneys, Lanz' und Rovsings eine entscheidende Rolle; der Vortragende überzeugte sich auch von der Bedeutung des Morrisschen Schmerzpunktes (4 cm unterhalb des Nabels auf der Mc. Burneyschen Linie), der vielleicht zu den häufigsten gehört. Das Fehlen des einen oder anderen Schmerzpunktes kann auch von der abnormen Lagerung der Appendix stammen (Jaworski).

Die „Pseudoappendizitis" scheint oft nur eine Verlegenheitsdiagnose zu sein; der Vortragende bestreitet die Existenz solcher Formen.

Eine Prognose existiere eigentlich nicht, so vielfältig verschieden seien die Formen und Wandlungen dieser Krankheit, die in manchen Stücken an Gallensteinkolik erinnere; auch diese werde ja schon jetzt im ersten Anfalle operiert (Riedel).

In der Aetiologie spielen ganze Reihen von Faktoren mit. Der Vortragende beobachtete plötzliche Erkrankungen infolge Unmäßigkeit im Essen. Merkwürdig sei die Disposition des jugendlichen Alters. Nur einmal sah der Vortragende (in seiner Zusammenstellung) einen älteren, 60jährigen Patienten mit akuter Epityphlitis.

Die Therapie der akuten Erkrankung zeigt vier Richtungen: 1. sofortige Operation; 2. Rizinusdarreichung; 3. Narkotika (Opium, Morphium etc.); 4. die exspektative Behandlung.

Der Vortragende betont: a) die Sterblichkeit der operierten Fälle schwanke zwischen 4·4% bis 22·16%; b) ein großer Teil der Epityphlitisfälle gehe in Heilung über, ohne Rezidive, im klinischen Sinne; endlich c) auch die Operation sichere keineswegs die bestimmte Beseitigung der Beschwerden.

Der Vortragende skizziert sein Vorgehen: Nach genauester Untersuchung absolute Bettruhe, herabhängender, die Cökalgegend berührender Eisbeutel (an einem Reifen befestigt); unter die Knie ein Rollpolster; absolutes Verbot irgendwelcher Nahrungsaufnahme durch die ersten 24 Stunden, höchstens ab und zu einen Kaffeelöffel Wasser oder sauere Milch; Spülen des Mundes. Bei starken Schmerzen pro die 3 × 10 Tropfen Tincturae opii simpl. Bei günstigem Verlaufe wartet der Vortragende auf spontane Entleerung fünf, sechs, auch sieben Tage. Bedeutender Meteorismus bei Stuhlverhaltung, wird durch Oeleinlauf beseitigt. Die vorgezeigten Temperaturkurven zeigen die dauernde Rückkehr zur normalen Temperatur nach erfolgtem Stuhlgange. In akuten Fällen, bei drohender Perforation, empfiehlt der Vortragende die Operation; selbstredend muß bei Abszessen und in Fällen, in denen fieberhafte mit fieberfreien Perioden wechseln, operiert werden. Spontane Resorption hat der Vortragende häufig gesehen, die ungenügende erheischt chirurgischen Eingriff. In jedem Falle von Epityphlitis müsse genau individualisiert werden; hier bewahrheite sich der Ausspruch: Therapie sei noch keine exakte Wissenschaft, oft nur „Kunst".

Prof. Ziembicki betont die besondere Heftigkeit gewisser Appendizitiden, die mit der Toxizität der Infektion zusammenhängen dürfte. In diesen „toxischen" Fällen sei die Operation besonders indiziert. In anderen Phasen sei die Indikation schwierig, weil oft die anatomischen Einzelheiten des Falles unbekannt seien und wir auch nicht die Infektionsintensität in ihrem Verhältnisse zum Kräftevorrat des Patienten beurteilen können. Es soll weder Rizinus, noch Opium gereicht werden, höchstens bei starken Schmerzen ½ cg Morphium. Das Ansetzen von Blutegeln, das nur das eventuelle Operationsfeld verunreinige, ist zu verurteilen, ebenso das unaufhörliche Betasten und Drücken der Cökalgegend.

Prof. Mars hebt die Divergenz hervor zwischen den Internen, die eine abwartende Haltung empfehlen, und den Chirurgen, die angesichts der zweifelhaften Diagnose mit der Operation zögern. Redner verweist auf die Probelaparotomie, welche nach einer Aeußerung von Mikulicz, noch vor 30 Jahren, nicht viel gefährlicher sei als ein tiefer Schenkelschnitt. Die bloße Laparotomie trage keine Schuld an den Mortalitätschwankungen (4 bis 20%), nur das späte Operieren. In ungewissen Fällen kann die Probelaparotomie zu einer therapeutischen werden. Fraglich sei die Genesung der Nichtoperierten, ebenso unsicher sei die Diagnose in diesen Fällen. Redner empfiehlt die Frühoperation.

Prof. Rydygier würde gerne die Appendizitis als „innere" Krankheit anerkennen, wenn die Internen früh eine richtige Diagnose liefern könnten und nicht erst zu einer Zeit, wo bereits ernste Störungen und Komplikationen sich entwickelt haben. Der Vortragende hatte niemals einen operativen Fall schon nach 24stündiger Krankheitsdauer; nach drei bis vier Tagen sah der Vortragende schon brandige Formen. Es soll überhaupt möglichst früh operiert werden. Der Vortragende erwähnt unter Anführung eigener Fälle die diagnostischen Schwierigkeiten bei längerdauernder Appendizitis. Bei Abwesenheit eines „Plastrons", ebenso wenn die Eiterung nach oben fortschreitet, sei auch nach der Ansicht des Vortragenden die Operation gefährlich. In jedem Falle soll die Appendix aufgesucht und entfernt werden, sonst bilden sich weitere Abszesse usw. und die Krankheit zieht sich in die Länge.

Prof. Glużiński beruft in jedem Falle von Appendizitis einen Chirurgen. Den Wechsel in den Anschauungen illustriert auch die jetzige Empfehlung des Oleum ricini von seiten Sonnenburgs, des früheren Anhängers der sofortigen Operation, nach 24 Stunden. Der Zweifel an der Diagnose in Fällen mit günstigem Ausgange ohne Operation sei unbegründet. Probelaparotomie sei kein harmloser Eingriff. Die Möglichkeit einer rechtzeitigen Erkenntnis des Perforationsmomentes wäre von höchstem Werte.

Hornowski bekämpft die mechanische Theorie unter Hinweis darauf, daß die Experimente an Tieren recht brutale Eingriffe seien, daß die Fremdkörper enthaltenden Wurmfortsätze bei genauer anatomischer Untersuchung oft als normal sich erweisen (eigene Präparate) und daß der Darmkanal sich den Fremdkörpern doch anpasse. Für die Infektionstheorie bringt Redner Belege aus eigener Beobachtung. Hervorgehoben wird auch das plötzliche Absinken der Leukozytose im Momente, wo der Abszeß die Tendenz zeigt, nach außen zu perforieren (eigene Beobachtungen). Der Vortragende sei kein Opiumgegner, besonders wo nach Belladonnadarreichung leichte Intoxikationserscheinungen sich zeigen. Jedoch dürfe Opium nicht larga manu gereicht werden. Empfehlenswert seien gleichzeitige Wasserglyzeringeinläufe.

Prof. Barącz betont die Notwendigkeit der Operation in den ersten 24 Stunden, auch eine hohe Leukozytose (über 20.000) in den ersten zwei Tagen indiziere die Operation; die sich entwickelnde Absackung des Abszesses rechtfertige die Verzögerung der Operation bis zu vier bis fünf Tagen.

Prof. Ziembicki bekämpft die Probelaparotomie bei Appendizitis.

Kikinger betont eine besondere Neigung zur Appendizitis bei Individuen, die häufig an Katarrhen, chronischen Erkrankungen der Luftwege, Hyperplasie des lymphatischen Gewebes, häufigen Störungen des Verdauungstraktes leiden. Dazu gesellt sich eine besondere Reizbarkeit des Sympathikus. Infolge übermäßiger Empfindlichkeit gegen äußere Reize entwickeln sich langsam entzündliche Veränderungen. Dank der Immunisierung kommt es nicht zu ernsteren Störungen. Wird aber der Organismus plötzlich überrumpelt (Diätfehler), besonders bei hochgradiger Reizbarkeit des Sympathikus, so kann leicht ein paralytischer Zustand des Darmes eintreten, der die konsekutive Entwicklung einer akuten Entzündung begünstigt. Diesen Einflüssen ist besonders der Wurmfortsatz ausgesetzt. In den Anfängen hat die Leukozytose eine Bedeutung, später viel weniger. Der Vortragende empfiehlt bei hochgradiger Schmerzhaftigkeit Opium; Morphium habe bei eitrigen Prozessen einen ungünstigen Einfluß.

Nowicki erklärt, daß eine ausschließliche mechanische Theorie für die Entstehung der Appendizitis unzureichend sei. Für die Appendicitis simplex sei die Dieulafoysche Ansicht entschieden abzulehnen, aber auch bei anderen Formen sei die mechanische Noxe als Primum unwahrscheinlich. Eigene Untersuchungen (des Vortragenden) eitriger Entzündungen mit Eiterungen der Submukosa schlossen eine Cavité close, resp. deren Folgezustände vollkommen aus. Mechanische Momente (Kotsteine) dürften erst nach Ausbruch der Entzündung deletäre Folgen erzeugen. Von foudroyanten letalen Fällen sah der Vortragende einen Fall von Streptokokkensepsis. In dieselbe Kategorie gehören Fälle von Leberabszessen, manchmal schon bei unbedeutenden Veränderungen des Wurmfortsatzes zu konstatieren.

Czernecki teilt die Ansicht eines Vorredners (Primarius Pisek), daß die Aetiologie hier keine einheitliche sei, daß hier eine Reihe von Ursachen wirken. Die drohende Perforation sei nicht zu diagnostizieren; manchmal bleibt sie sogar unbeachtet. Die Leukozytose hänge sowohl von der Appendizitis als auch von den konsekutiven Veränderungen am Peritoneum ab. Geringe Leukozytenzahl spreche nicht gegen eine Eiterung; bei langanhaltender Eiterung sei dies Regel (eigene Beobachtung); Parallelismus zwischen Leukozytose und Gattung des Exsudates existiere wohl, jedoch nicht immer. Wenn die Leukozytenzahl mehrmals 20.000 bis 30.000 übersteige, dann soll mit Sicherheit Eiterung anzunehmen sein (Curschmann; eigene Beobachtungen des Vortragenden). Die konstante Höhe der Leukozytenzahl beweise einen ungenügenden Eiterabfluß. Die Zählung der Leukozyten habe nach den ersten 48 Stunden einen gewissen Wert, sie gibt Aufschluß über Fortschreiten oder Stillstand des Prozesses.

Czyżewicz jun. erwähnt eigene Versuche im Pasteurschen Institute (Behandlung von Peritonitis vermittels künstlich hervorgerufener Leukozytose). Es unterliege keinem Zweifel, daß die Darmwand durchgängig sei, wenn das Peritoneum irgendwie gereizt wurde. Laparotomie sei also kein gleichgültiger Eingriff. Diese Permeabilität erkläre teilweise den stürmischen Verlauf mancher Fälle, in denen infolge rascher Invasion von Mikroben nicht genügend Zeit zur Bildung von Adhäsionen übrigblieb.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Originalien.

	Seite
Die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Syphilidologie. Ein Rück- und Ausblick von Prof. F. Finger.	1
Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Die Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung. Von Dr. Georg Joannovics, Privatdozenten und Assistenten am Institute	7
Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Meningokokkengifte und Gegengifte. Von Prof. R. Kraus und k. u. k. Regimentsarzt Dr. R. Doerr	12
Aus der I. med. Klinik in Budapest. (Direktor: Professor Dr. Fr. v. Korányi.) Ueber differenzierende Kutan-Tuberkulinreaktionen bei Erwachsenen. Von Dr. Julius Kenztler, Interner der Klinik	14
Betrachtungen über den Zweck und die Art des Skopolamin-Dämmerschlafes in der Geburtshilfe. Von Dr. O. P. Mansfeld	17
Myasthenia gravis und Epithelkörper. Von Prof. Dr. F. Chvostek	37
Aus der VII. Abteilung des St. Stephan-Spitales in Budapest. (Vorstand: Primararzt Prof. Dr. Karl Hochhalt.) Die alimentäre Lävulosurie bei Leberkranken. Von Dr. Aladár v. Halász	44
Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. A. Freih. v. Eiselsberg.) Osteoplastik wegen Defektes nach Operation eines Stirnhöhlenempyems. Von Privatdozent Dr. Paul Clairmont, Assistenten der Klinik	49
Aus der II. Universitätsaugenklinik des Hofrates Prof. E. Fuchs in Wien. Einige Fälle von Impferkrankungen des Auges. Von Dr. Rudolf Tertsch, Assistenten der Klinik	50
Aus dem hygienischen Institute der deutschen Universität in Prag. (Vorstand Prof. Hueppe.) Ueber die Beeinflussung von Antistoffen durch alkoholische Organextrakte. Von Dr. E. Weil und Dr. H. Braun	52
Aus der k. k. Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. Finger.) Gonorrhoetherapie und Gonokokkennachweis. Eine klinisch-bakteriologische Studie von Dr. Robert Stein	69
Aus dem pathologisch-chemischen Laboratorium (Vorstand: Dr. E. Freund) und der IV. med. Abteilung (Professor Fr. Obermayer) der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung". Glykosurie bei Verätzungen des Duodenums. Von Dr. Emil Zak, Assistenten des Institutes	82
Aus der I. internen Klinik in Budapest. (Direktor: Professor Friedrich v. Korányi.) Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktionen. Von Dr. Gustav Morelli in Budapest	83
Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. O. Föderl.) Ueber angiomatöse Muskelschwielen. Von Dr. A. v. Khautz jun., früherem Assistenten der Abteilung	84
Ein neuer zahnchirurgischer Operationstisch. Von Professor Dr. B. Mayrhofer, Innsbruck	87
Studie über willkürliche Muskelleistung, über Krampf und Krampfformen. Von Prof. Moritz Benedikt	103
Aus Dr. Oskar Woltärs Nervenheilanstalt Kleischa bei Aussig. (Aus dem Grenzgebiete der Psychiatrie und Neurologie.) Ueber das sogenannte „neurasthenische Vorstadium" der Psychosen. Von Dr. Oskar Woltär	111
Aus dem gewerkschaftlichen Krankenhause in Orlau. Beiträge zur Hirnchirurgie. Von Dr. Josef Gobiet	115
Aus der II. med. Klinik zu Wien. (Vorstand: Hofrat v. Neusser.) Ueber Bedeutung der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. Von Dr. M. Damask	121
Aus dem physiologischen Institute der Universität in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. S. Exner) und aus dem Rudolfinerhause in Wien-Döbling (Vorstand: Regierungsrat Dr. R. Gersuny). Beiträge zu den Beziehungen von Mamma und Genitale. Von Dr. Arthur Foges	137
Die Radikaloperation der Kieferhöhleneiterungen von der Nase her. Von Dr. L. Réthi	142
Aus der bakteriologischen Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain, Berlin. Die differenzierenden Kutantuberkulinreaktionen. Von Dr. A. Wolff-Eisner.	149
Aus dem hygienischen Institute der deutschen Universität Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Ueber die Rolle der Lipoide bei der Reaktion auf Lues. Von Dr. E. Weil und Dr. H. Braun	151
Anorrhol bei Hämorrhoiden. Von Freiherr Dr. Felix Oefele.	151
Psychiater und Juristen. Von Dr. Max Pollak	154
Nikolaus Senn. Von v. Eiselsberg. Hermann Snellen. Von E. Fuchs	156
Aus der Tuberkuloseabteilung der Charité-Poliklinik und dem Laboratorium des Institutes Jenner-Pasteur in Budapest. Differentielle Tuberkulinreaktionen. Von Priv.-Doz. Doktor Lud. Detre, Primarius der genannten Abteilung	173
Aus der med. Universitätsklinik in Krakau. (Vorstand: Professor W. Jaworski.) Klinische Untersuchungen von 800 Fällen in bezug auf die Palpation des Wurmfortsatzes, des Blinddarmes und der zugehörigen Druckpunkte. Von Professor W. Jaworski und Dr. St. Lapiński	182
Aus der II. chirurg. Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Professor Hochenegg.) Ein Beitrag zur Kasuistik der zystischen retroperitonealen Tumoren. Von Dr. Hans Heyrovsky, Assistenten der Klinik	185
Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Vorstand: Professor R. Matzenauer.) Erfolgreiche Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Von Dr. R. Polland, I. Assistenten der Klinik	190
Ein Fall von Pseudotumor des Magens. Vom kaiserl. Rate Dr. Konried, Chefarzt der Kuranstalt Edlach	192
Der 1. April 1908. Ein Mahnwort in letzter Stunde. Von Friedrich Schauta	193
Aus der II. chirurgischen Klinik und dem Institut für angew. mediz. Chemie in Wien. Zur Pathogenese der Cholelithiasis. Von Dr. Alfred Exner und Dr. Hans Heyrovsky, Assistenten der Klinik Hochenegg	213
Aus dem physiologischen Institute der Wiener Universität. Ueber einen neuen Formbestandteil in der Milch (Laktokonien). Vorläufige Mitteilung von Prof. Dr. Alois Kreidl und Doktor Alfred Neumann	214
Aus der k. k. Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Prag. (Vorstand: Prof. C. Kreibich.) Vorläufige Mitteilung über eine Methode der Serumdiagnostik bei Lues Von Dr. E Klausner	214
Vorläufige Mitteilung aus dem II. pathologisch-anatomischen Institute (Hofrat Prof. O. Pertik) und dem diagnostischen Institute (Prof. A. v. Korányi) der königl. ungar. Universität in Budapest. Beiträge zur Frage der Adrenalinämie. Von Dr. M. Goldzieher und Dr. B. Molnár	215
Aus der Prosektur des k. k. Wilhelminenspitales und dem histolog.-bakteriolog. Laboratorium der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Heinrich Albrecht.) Ueber Paratyphusmeningitis im Säuglingsalter. Von cand. med. L. Arzt und Dr. J. Boese	217
Ueber zwei Fälle von aseptischer Nephrolithiasis. Von Doktor G. Nicolich, Triest	227
Mitteilung aus der Praxis. Erfahrungen mit Bromural. Von Dr. Julius Vécsey, leitendem Arzt der Wasserheilanstalt Semmering	229
Bemerkungen zu der Mitteilung: „Ueber die Beeinflussung von Antistoffen durch alkoholische Organextrakte. Von DDr. K. Landsteiner und R. Müller	230
Prof. Ferd. Frühwald. Nekrolog. Von A. Fraenkel	237
Aus dem Institute für experimentelle Pathologie (Vorstand: Prof. R. Paltauf) und der Prosektur des Kaiser-Franz-Joseph-Spitals (Vorstand: Prof. H. Albrecht) in Wien. Ueber das Verhalten des chromaffinen Gewebes bei der Narkose. Von H. Schur und J. Wiesel	247

Seite

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. C. v. Noorden.) Einfluß der Toxine auf den Eiweißabbau der Zelle. Von Dr. Leo Hess und Dr. Paul Saxl 248

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militär-Sanitätskomitees. (Vorstand: Regimentsarzt Dr. Robert Doerr.) Zur Kenntnis der bakteriziden Eigenschaft der Pyozyanase. Von Dr. Hugo Raubitschek, k. u. k. Regimentsarzt und Dr. Viktor Ruß, k. u. k. Regimentsarzt 250

Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.) Ueber die Wirkung subkutaner Pyozyanase-Injektionen. Von Dr. Otto Kren, Assistenten der Klinik 251

Aus der Kinderpoliklinik des Barmherzigenspitals in Budapest. Allergie und Tuberkulinfiltratproben nach v. Pirquet-Detre. 145 Fälle. Von Priv.-Doz. Dr. P. Heim und Dr. K. John 253

Ueber die kontralateralen Reflexe an den unteren Extremitäten bei Kindern. Von Dr. J. Brudziński, Chefarzt des Anna-Marie-Kinderspitals in Lodz (Polen) 255

Carl v. Voit. Nekrolog. Von Prof. During 261

Untersuchungen an Skopzen. Von Prof. Dr. Julius Tandler und Priv.-Doz. Dr. Siegfried Grosz 277

Bemerkungen zur Präzipitation bei Tuberkulose. Vorläufige Mitteilung von Dr. Erich Stoerk 282

Aus der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. E. Finger.) Zur Verwertbarkeit und Bedeutung der Komplementbindungsreaktion für die Diagnose der Syphilis. Von Dr. Rudolf Müller, Assistenten der Klinik 282

Aus dem pathologischen Institute (Vorstand: Prof. Doktor H. Albrecht) und der Syphilisabteilung (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Nobl) der Allgemeinen Poliklinik. Zur Serodiagnostik der Syphilis. Von Priv.-Doz. Dr. Nobl und cand. med. Arzt 287

Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institute für Herzkranke in Wien. Wanderherz und Neurasthenie. Von Priv.-Doz. Dr. Max Herz 291

Aus dem Kaiser-Franz-Joseph-Spital in Wien. Funktionsprüfungen des Darmes bei alten Leuten. Von Professor Dr. Hermann Schlesinger und Dr. Alfred Neumann 309

Aus dem Laboratorium der k. k. Universitäts-Kinderklinik zu Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Escherich.) Antikörperbildung nach experimenteller Schädigung des hämatopoetischen Systems durch Röntgenstrahlen. Von Dr. Erich Benjamin und Dr. Erich Sluka. 311

Aus dem Laboratorium der Poliklinik in Budapest. Zur Diagnostik der chronischen Pentosurie im Anschlusse an zwei Fälle. Von Dr. Bernhard Vas, Univ.-Doz., Leiter des Laboratoriums. 313

Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschildspitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Die diagnostische Verwertbarkeit der Konjunktivalreaktion in der Urologie. Von Dr. Friedrich Necker und Dr. Rudolf Paschkis 316

Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Krakau. (Vorstand: Prof. Dr. Reiss.) Ueber plastische Induration des Penis. Von Dr. Johann Stopczański, Assistenten der Klinik 318

Aus dem königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Direktor: Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. P. Ehrlich.) Bemerkung über die „Inaktivierung" von Lipoiden in eiweißhaltigen Lösungen. Von Prof. Hans Sachs 322

Wesentliche Vereinfachung der Technik der Ausfüllung kleinerer Knochenhöhlen. (Mosetigs Knochenplombe.) Von Professor Dr. B. Mayrhofer, Innsbruck 322

Die sanitären Verhältnisse in Persien. Von Regimentsarzt Dr. Feistmantel, k. u. k. österr.-ungar. Sanitätsdelegierten für Persien in Teheran 223

Aus der Infektionsabteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. Bericht über die Blatternepidemie in Wien im Jahre 1907. Von Dr. Emil Mairinger, k. k. Primararzt. 345

Aus der I. chirurg. Abteilung des Wiener Allgemeinen Krankenhauses. (Vorstand: Primarius Dr. K. Büdinger.) Ueber das Erysipeloid. Von Dr. Matthias Reich, Sekundararzt der Abteilung 352

Aus der I. med. Abteilung (Primarius Doz. Dr. Singer) und dem chem.-pathol. Laboratorium (Vorstand: Dr. E. Freund) der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung". Beitrag zur Klinik der Polyzythämie. Von Dr. Josef Löw und Dr. Hugo Popper, Assistenten 357

Aus der Ohrenabteilung der Allgem. Poliklinik in Wien. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. G. Alexander.) Zur Klinik der galvanischen Akustikusreaktion. Von Dr. Alice V. Makenzie, Aspirant der Abteilung. 360

Aus dem k. u. k. Garnisonsspitale Nr. 2, IV. Abteilung. (Chefarzt: Stabsarzt Dr. Wilhelm Raschofsky.) Der Wert und die Bedeutung der Ophthalmoreaktion mit besonderer Rücksichtnahme auf die militärischen Verhältnisse. Von Oberarzt Dr. Augustin Fertl 361

Seite

Aus der k. k. Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Prag. (Vorstand: Prof. C. Kreibich.) Ueber eine Methode der Serumdiagnostik bei Lues. II. Von Dr. E. Klausner. 363

Bemerkungen zur Präzipitation bei Tuberkulose. II. Von Doktor Erich Stoerk. 364

Aus dem Leopoldstädter Kinderspital in Wien. (Dirigierender Primararzt: Dr. Fritz Passini.) Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe. Von Dr. Robert Entz 379

Aus der Wiener Universitäts-Kinderklinik. (Vorstand: Hofrat Escherich.) Ueber den Wert der Stichreaktion nach Tuberkulininjektion. Von Priv.-Doz. Dr. Franz Hamburger 381

Aus der k. k Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie zu Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.) Ueber den Wert der Serumreaktion bei Syphilis nach Porges-Meier und Klausner. Von Dr. W. Fritz und Doktor O. Kren 386

Ueber die Serodiagnostik bei Syphilis. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr A. Wassermann, Berlin. 388

Aus dem Hygienischen Institute der Universität in Wien. Untersuchungen über die Desinfektionswirkung des Autans. Von Dr. Ernst Krombholz, Assistenten des Institutes 389

Die Behandlung der schweren Ankylosen der Gelenke mit Fibrolysin. Von Dr. Siegmund Gara, Wien-Bad Pistyan 394

Ueber Anaphylaxie. Von Dr. R. Doerr, k. u. k. Regimentsarzt 415

Aus dem serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Komplementablenkung und Lezithinausflockung. Von Dr. M. v. Eisler 422

Aus der Innsbrucker k. k. neurologisch-psychiatrischen Klinik. Multiple Nervenlähmung infolge intrauteriner Umschnürung einer oberen Extremität. Von Dr. Georg Stiefler, Assistenten der Klinik 424

Klinische Studien über den Gonokokkus. Von Dr. R. Picker, Budapest 427

Zur Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienste. (Nachtrag.) Von Dr. J. Rosmanit 430

Ueber die Serumdiagnose bei Syphilis. Erwiderung an Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wassermann. Von Doktor E. Klausner 436

Rudolf Chrobak. Zur Enthüllung seines Denkmalreliefs in der neuen k. k. Universitäts-Frauenklinik am 22. März 1908. Von F. v. Winckel 441

Die Chrobak-Feier am 22. März 1908 442

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Zur Frage der Immunisierung per os. Von Prof. F. Chvostek 453

Aus der medizinischen Klinik der k. k. Universität in Lemberg. Zur Frage der Ausscheidung der Chloride im Harne bei Nierenerkrankungen. (Uraemia achlorica, Stadium achloricum sine albumine bei akuter Nierenentzündung.) Von Prof. L. Anton Gluziński 457

Leukämie und Röntgenbestrahlung. Von Prof. R. v. Jaksch, Prag 463

Anatomische Bemerkungen zu obigem Falle von Leukämie. Von Prof. R. Kretz, Prag 464

Ueber eine eigenartige Form von Myositis fibrosa progrediens. Von Prof. Heinrich Lorenz, Graz 465

Aus der medizinischen Klinik der k. k. Universität Innsbruck. Zur Klinik der Concretio et Accretio cordis. Von Professor Norbert Ortner 468

Aus der Prosektur der Landeskrankenanstalt in Brünn. Ueber Leukosarkomatose. Von Priv.-Doz. Prosektor Dr. K. Sternberg 475

Aus der I. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Professor v. Noorden.)

Zur Diagnose der Pankreaserkrankungen. Von Dr. H. Salomon, Privatdozenten und Assistenten der Klinik 480

Zur Pathogenese des Icterus catarrhalis. Von Privatdozent Dr. Hans Eppinger, Assistenten an der Klinik . . . 480

Ueber den Vorgang der Magenfüllung. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis vom Wesen der Atonie. Von Dr. Albert Müller und Dr. Paul Saxl 483

Zur Frage der vikariierenden Tätigkeit des Darmes bei der Nephritis. Von Dr. Carl Rudinger 485

Experimente an autolysierenden Organen. Von Dr. Leo Hess und Dr. Paul Saxl 486

Ueber Lipoproteide und die Deutung der degenerativen Zellverfettung. Von Dr. S. Bondi 487

Methode zur Bestimmung der Azidität des Magensaftes. Von Dr. Albert Müller, Assistenten der Klinik 488

Aus der II. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Professor v. Neusser.)

Zur Klinik der chronischen Polyserositis. Morbus Bamberger. Von Hofrat Prof. Edmund v. Neusser 489

Ueber orthotische Albuminurie. Von Priv.-Doz. Dr. Karl R. v. Stejskal, Assistenten der Klinik. 493

Seite

Das Zustandekommen von Hemmungsvorgängen im Reaktionskomplex: Erythrozyt, Immunserum, Komplementserum. Von Dr. R. Fleckseder und Privatdozent Dr. K. R. v. Stejskal 499

Opsonine und Schwangerschaft. Von Dr. K. K. Koessler und Dr. W. Neumann, Aspiranten der Klinik 502

Aus der II. med. Klinik (Prof. v. Neusser) und aus der urologischen Abteilung der Wiener allgem. Poliklinik (Prof. A. v. Frisch).

Zur funktionellen Diagnostik medizinischer Nierenkrankheiten. Vorläufige Mitteilung von Dr. Viktor Blum, I. Assistenten der Abteilung von Prof. v. Frisch 503

Aus der III med. Klinik in Wien. (Vorstand: Professor L. v. Schrötter.)

Zur Kenntnis der Kolibazillose der Respirationsorgane. I. Klinischer Teil. Von Hermann v. Schrötter und Maximilian Weinberger 505

Aus dem hygienischen Institute in Wien.

Zur Kenntnis der inagglutinablen Typhusstämme. Kurze Mitteilung von M. Eugling und R. Graßberger . . . 510

Aus dem pharmakologischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. H. Meyer.)

Notiz über eine besondere Affinität der Nierengefäße zu Adrenalin. Von D. Jonescu aus Bukarest 513

*

Ueber Thermopenetration. Von Prof. Dr. R. R. v. Zeynek, Prag, Dr. E. v. Bernd und Dr. W. v. Preyß, Wien, und die bisher mit Thermopenetration an der medizinischen Klinik Professor Ortners gemachten Erfahrungen. Mitgeteilt von Dr. W. Preyß und Dr. C. Radonićić, Assistenten der Klinik 517

Einfluß sportlicher Extremleistungen auf Herz, Niere, Blutdruck und Körpertemperatur. Von Dr. Rudolf Beck, Wien und Dr. Emil Epstein, Wien 520

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Graz. (Vorstand: Prof. Dr. V. v. Hacker.) Ein Beitrag zur Kenntnis der Hydrokele muliebris. Von Dr. Hans Finsterer, Assistenten der Klinik 525

Aus der syphil.-dermat. Klinik (Vorstand: Prof. E. Finger) und dem path.-anat. Institute (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum). Ein Fall von Riesenzellensarkom an der Grundphalanx des rechten Ringfingers. Von Dr. A. Hintz, Aspiranten der syphil.-dermat. Klinik 530

Pellagrabekämpfung in der Bukowina im Jahre 1907. Von Dr. Basil Kluczenko, k. k. Landessanitätsreferent . . 532

Widmung 554

Die Wiener Klinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten. Von Prof. Dr. O. Chiari, k. k. Hofrat 555

Aus der Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Professor O. Chiari.)

Ueber eine Modifikation der Schornsteinkanüle zur Behandlung narbiger Kehlkopfstenosen. Von Dr. L. Harmer, Privatdozenten 559

Zur Frage der Genese der Cholesteatome der Nebenhöhlen. Von Dr. Otto Kahler, Assistenten der Klinik 562

Das kleingummöse Syphilid des Rachens. Von Dr. Hermann Marschik, Assistenten der Klinik 565

Beitrag zur Klinik der mit Knochennekrose einhergehenden Kieferhöhleneiterungen. Von Dr. Eduard Kellner, Hospitant an der Klinik 568

Ein Fall von „Naevus Pringle“ der Haut mit Teleangiektasien an den Schleimhäuten und wiederholten Hämorrhagien aus denselben. Von Dr. Karl Kofler, Assistenten der Klinik 570

Ein Fall von Hämangiom des Kehlkopfes, behandelt mit Laryngofissur. Von Dr. E. Hamilton White aus Montreal-Canada, derzeit Hospitant der Klinik. 571

Ein Fall von Mukokele der mittleren Muschel. Von Doktor N. Lewin aus Moskau, derzeit Hospitant der Klinik . . 573

*

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. J. Hochenegg.) Ueber das seitliche Pharynxdivertikel. Von Priv.-Doz. Dr. Paul Albrecht, Assistenten der Klinik 574

Aus der laryngologischen Abteilung der Allgem. Poliklinik. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Koschier.) Zur Behandlung der post-diphtheritischen Stenosen des Larynx und der Trachea. Von Priv.-Doz. Dr. H. Koschier 580

Ein Beitrag zur Kenntnis des dentalen Empyems der Kieferhöhle auf Grund meiner Beobachtungen der letzten zehn Jahre. Von Dr. M. Hajek, Privatdozenten für Laryngologie und Rhinologie an der k. k. Universität in Wien 584

Seite

Aus dem histologisch-bakteriologischen Laboratorium der Wiener Allgem. Poliklinik. (Vorstand: Prof. Dr. Albrecht.) Ein Beitrag zu den Mißbildungen des Kehlkopfes. Von Doktor Fritz Hutter, Assistenten am Ambulatorium des Dozenten Hajek 589

Aus dem Ambulatorium des Herrn Priv.-Doz. Dr. M. Hajek. Ueber Haemangioma cavernosum des Kehlkopfes. Von Dr. Oskar Hirsch 592

Zur Diagnose der akuten lymphoiden Leukämie im Rachen. Von Dr. Friedrich Hanszel, em. klin. Assistenten, Vorstand des laryng. Ambulatoriums im Kronprinz-Rudolf-Kinderspitale 594

Der Kehlkopfspiegel im Dienste des Gesanges. Von Priv.-Dozent Dr. L. Réthi in Wien 597

Aus dem rhino-laryngologischen Ambulatorium der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung“. Die Probepunktion der Kieferhöhle vom unteren Nasengange aus, ihre Technik und ihre Resultate. Von Dr. Adalbert Heindl, Vorstand des Ambulatoriums 598

Beitrag zur Kenntnis des einseitigen Kehlkopfkrampfes. Von Dr. K. M. Menzol, Wien 601

Ueber kongenitale Kehlkopfdiaphragmen und Faltenbildungen. Von Dr. Emil Glas, em. Assistenten der Wiener Universitätsklinik für Hals- und Nasenkranke 603

Ueber den Antagonismus der Gifte. Von Hans Meyer . . . 607

Aus dem hygienischen Institute der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. F. Hueppe.) Ueber den Mechanismus der Lezithinausflockung durch Rinderserum. Von Dr. H. Toyosumi, Tokio, Japan 611

Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Lemberg. (Direktor: Prof. Pons.) Zur Laktobazillinfrage. Von Prof. Dr. E. Biernacki 613

Aus dem zahnärztlichen Institute (Vorstand: Professor B. Mayrhofer) und dem hygienischen Institute (Vorstand: Professor A. Lode) der Universität Innsbruck. Bakteriologische Nachprüfung der zahnärztlichen Therapie der Pulpagangrän. Von Prof. Doktor B. Mayrhofer und Priv.-Doz. Dr. F. Ballner in Innsbruck 615

Ein Talusbruch. Von Dr. Friedrich Neugebauer, Primararzt in Mährisch-Ostrau. 618

Aus der I. chirurgischen Abteilung des St. Rochusspitales in Budapest. (Chefarzt: Hofrat Prof. Herczel.) Ueber das Schmidtsche Jodkatgut. Von Dr. Eugen Szilli, gew. Assistenzarzt der Abteilung, zurzeit Chefarzt der Frauenabteilung der Charité-Poliklinik in Budapest 621

Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen bakterielle Giftstoffe. Von Dr. C. v. Pirquet 623

Ueber die Entwicklung der Serodiagnostik bei Lues. Von Dr. E. Weil und Dr. H. Braun 625

Leopold Schrötter Ritter v. Kristelli. Nekrolog . . . 641

Ueber parathyreogenen Laryngospasmus. Von Privatdozent Dr. Friedrich Pineles 643

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber anaphylaktische Erscheinungen bei Immunisierung mit Giften der Typhus- und Paratyphusbazillon. Von Prof. R. Kraus und Dr. R. von Stenitzer 645

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. Von Priv.-Doz. Dr. Siegfried Grosz und Doktor Richard Volk 647

Aus dem hygienischen Institute der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Ueber Antikörper bei Tumoren. Von Dr. E. Weil und Dr. H. Braun 650

Aus der I. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. v. Noorden.) Ueber die Spezifizität der Wassermannschen Syphilisreaktion. Von Dr. H. Elias, E. Neubauer, O. Porges und H. Salomon 652

Historisches zur Frage der Immunisierung per os. Von Paul Ehrlich, Frankfurt am Main 652

Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe. (Entgegnung auf die Erwiderung v. Pirquets auf meine Arbeit gleichen Titels.) Von Dr. Robert Entz 652

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Schauta.) Ueber Nabelversorgung. Von Dr. Alfred Feitler, Frequentanten der Klinik 654

Aus der I. chirurgischen Abteilung der Budapester Arbeiterversicherungskasse. (Leiter: Herr Dr. J. Lévai.) Achsendrehung des Samenstranges nach Radikaloperation einer Hernia inguinalis. Kastration. Heilung. Von Dr. Karl v. Schiller, Operateur 656

Gerhard van Swieten. Rede, gehalten am 6. Mai 1908 zur Feier des 150jährigen Bestandes der Witwen- und Waisen-Sozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums. Von Prof. Dr. Otto Bergmeister 675

Ueber Lezithinwirkung bei Syphilis. Von Priv.-Doz. Doktor M. Oppenheim 679

Seite

Zur Kenntnis der sogenannten schnellenden Hüfte (Hanche à ressort-Ferraton). (Ein Fall von Luxatio Tractus ileotibialis traumatica.) Von Priv.-Doz. Dr Dominik Pupovac . . 681

Aus dem staatl. serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Untersuchungen über den Opsoningehalt des Blutes gesunder, immunisierter Mütter und Neugeborener. Von Dr. M. v. Eisler und Doktor M. Sohma (Tokio) 684

Aus der I. chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Primarius Büdinger.) Ein Beitrag zur Kenntnis des nomatösen Brandes bei Erwachsenen. Von Dr. Armin Weiß, Purkersdorf . . . 686

Aus dem k. u. k. Truppenspital in Tarnow. (Kommandant: Stabsarzt Dr. Lederer.) Ein Beitrag zur Frage der sekundären Parotitis. Von Regimentsarzt Dr. Wilhelm Kulka 691

Aus der Klinik Chrobak. Resultate der Nabelabklemmung. Von Artur Woldemar Meyer 693

Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. Ueber die Erzeugung von Antikörpern durch rektale Einverleibung der Antigene und über die Resorption rektal eingebrachter Antikörper. Von Privatdozent Dr. Carl Sternberg, Prosektor 709

Aus der II. medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. E. v. Neusser.) Ueber ein in Schimmelpilzen (Penicillium glaucum) vorkommendes Gift. Von Dr. Adriano Sturli, Assistenten der Klinik 711

Aus dem Obuchowschen Krankenhaus für Frauen zu St. Petersburg. Zur Frage der Komplikation des Abdominaltyphus mit Gangrän der Extremitäten. Von Dr. S. E. Biron. 714

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Ueber Lymphdrüsenbefunde bei kongenitaler und postfötaler Lues. Von Priv.-Doz. Doktor Julius Bartel, Assistenten am Institute und Dr. Robert Stein, Hospitanten an der Klinik für Syphilis und Dermatologie (Prof. Finger) in Wien 721

Ein Beitrag zur Kenntnis der Wirkungsweise des Jodkaliums. Von Dr. Julius Zwintz 724

Ein neuer Apparat zur Bestimmung der Stuhlgärung (nach Schmidt-Straßburger). Von Dr. Hugo Delug, emerit. Abteilungsassistenten in Wien 726

Die Biuretreaktion zum Nachweis des Pepsins im Mageninhalt. Von Dr. E. Palier, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in New York 727

Mitteilungen des Wohltätigkeitsinstitutes zur Bekämpfung der Tuberkulose in Rumänien „Maria und Mathei Alexandrescu". Beiträge zum Studium der Ophthalmoreaktion. Von Dr. J. Mitulescu, Bukarest 727

Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. G. Riehl.) Zur Frage der Anwendung der Komplementbindungsreaktion auf Lepra. Von Dr. Ernst Eitner 729

Ueber das Gesetz der Pepsinwirkung. Von Priv.-Doz. Dr. Emil Schütz in Wien 729

Nochmals zur Frage der orthostatischen Albuminurie. Von Priv.-Doz. Dr. Carl R. v. Stejskal und Dr. Viktor Blum 730

Ueber die Serodiagnostik der Syphilis und ihre praktische Bedeutung für die Medizin. Von Geh. Med.-Rat Professor Dr. A. Wassermann, Berlin 745

Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Professor v. Noorden.) Theoretisches über die Serumreaktion auf Syphilis. Von H. Elias, E. Neubauer, O. Porges, H. Salomon 749

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik. (Vorstand: Professor v. Noorden.) Ueber den Antagonismus sympathischer und autonomer Nerven in der inneren Sekretion. Von H. Eppinger, W. Falta und K. Rudinger . . 752

Aus dem kaiserl. Institute für experimentelle Medizin zu St. Petersburg. (Abteilung: A. A. Wladimiroff.) Zur Frage der Komplementbindung bei experimentellen Trypanosomosen. Von O. Hartoch und W. Yakimoff . . . 753

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber das Verhalten der Hämotropine immunisierter Mütter und deren Jungen. Von M. Sohma, Tokio 755

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Hochenegg.) Zur funktionellen Nierendiagnostik Von Dr. Robert Lenk, Operationszögling der Klinik 756

Aus der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft. Tödliche Montaninvergiftung. Die zwei ersten bisher vorgekommenen Beobachtungen dieser Vergiftung. Von Dr. Isidor Rosner 760

Bericht des von der k. k. Gesellschaft der Aerzte gewählten Komitees zur Bekämpfung der aus der Verwendung des weißen Phosphors zur Zündhölzchenerzeugung sich ergebenden Gefahren 763

Seite

Erwiderung auf den in Nr. 20 dieser Wochenschrift erschienenen Artikel „Nochmals zur Frage der orthostatischen Albuminurie" von Priv.-Doz. Dr. Karl Ritter v. Steyskal und Dr. Viktor Blum. Von Dr. Kapsammer 765

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Ueber die hypoplastische Konstitution und ihre Bedeutung. Von Priv.-Doz. Dr. Julius Bartel, Assistenten am Institute 783

Ueber das Verhältnis des Ohrläppchens zur Tuberkulose. Von Priv.-Doz. Dr. G. J. Rossolimo, Moskau 790

Aus der k. k. Universitätsklinik für innere Krankheiten in Lemberg. (Vorstand: Prof. Dr. A. Gluziński.) Ueber alimentäre Lävulosurie. Von Dr. Anton Ritter v. Sabatowski, Eleven der Klinik 794

Aus der urologischen Abteilung der Wiener allgemeinen Poliklinik. (Vorstand: Regierungsrat Prof. A. v. Frisch.) Was leistet die Phloridzinprobe für die funktionelle Nierendiagnostik? Von Dr. V. Blum und Dr. H. Prigl, Assistenten der Abteilung 797

Zur Palpation des Wurmfortsatzes. Von Dr. Theodor Hausmann, Orel 802

Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institute für Herzkranke in Wien. Ein Kunstgriff zur Unterdrückung der Anfälle von Angina pectoris und paroxysmaler Tachykardie. Von Priv.-Doz. Dr. Max Herz, Wien 803

Ueber experimentell erzeugte Verlängerung der Tragdauer bei Kaninchen. Von A. Kreidl und L. Mandl 823

Aus der Prosektur der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung" in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Paltauf.) Zur Kenntnis der aus den Schleimdrüsen der Trachea hervorgehenden divertikelartigen Bildungen (Rokitansky). Von Dr. Rudolf Maresch, Prosektursadjunkt 824

Aus der Hautabteilung des I. Wiener Kinder-Kranken-Institutes. Zur Aetiologie des Molluscum contagiosum. Eine vorläufige Mitteilung von Dr. Walter Pick, Vorstand der Abteilung 828

Aus der II. med. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Lemberg. Versuch zur Anwendung der biochemischen Reaktionen für klinische Zwecke. Von Prof. Dr. Wiczkowski, Dr. M. Selzer, Dr. G. G. Wilenko. . . . 829

Aus der I. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. C. v. Noorden.) Ueber die Methodik und Verwendbarkeit der Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose der Syphilis. Von H. Elias, E. Neubauer, O. Porges und H. Salomon . . . 831

Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung" in Wien. (Vorstand: Primarius Doktor O. Föderl.) Zur Technik der Amputatio penis. Von Privatdozent Dr. O. Föderl. 834

Aus der gynäkologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden. (Vorstand: Primarius Doz. Dr. W. Latzko.) Ueber den Wert der intravenösen Adrenalin-Kochsalzinfusionen. Von Dr. Theodor Meißl, Assistenten obiger Abteilung 835

Atoxylversuche bei Malariakranken. Von Dr. Richard Gonder, früher in Rovigno und Dr. Francesco Dapas, Orsera, Istrien 837

Sind die bakteriziden Bestandteile der Pyozyanase Lipoide? Von Rudolf Emmerich und Oskar Löw 839

Bemerkungen zu dem vorstehenden Artikel von Emmerich und Löw. Von Dr. Hugo Raubitschek und Dr. Viktor K. Ruß 842

Bemerkungen zu dem Artikel von Emmerich und Löw. Von Dr. Karl Landsteiner 843

Zur Frage der Phloridzinprobe. Bemerkungen von Dr. Robert Lichtenstern, Assistenten an Prof. O. Zuckerkandls chirurg. Abteilung im Rothschildspital 843

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Escherich.) Verlauf der tuberkulösen Allergie bei einem Falle von Masern und Miliartuberkulose. Von Dr. C. v. Pirquet 861

Aus der k. k. III. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat L. v. Schrötter.) Zur Kenntnis der Kolibazillose der Respirationsorgane. Von Dr. Hermann v. Schrötter und Dr. Maximilian Weinberger 864

Aus der I. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Professor C. v. Noorden.) Ueber Durchfälle bei Morbus Basedow. Von Dr. H. Salomon, Privatdozenten und Assistenten der Klinik und Dr. M. Almagia, Rom 870

Zur Indikationsstellung der Nasenscheidewandoperationen. Von Priv.-Doz. Dr. L. Réthi in Wien 873

Trigeminusneuralgien, hervorgerufen durch Veränderungen an den Zähnen. Von Dr. Wilhelm Wallisch 874

Aus dem Ambulatorium des Vereines Kinderambulatorium und Krankenkrippe in Prag. (Vorstand: Prof. Raudnitz.) Beziehung der Pirquetreaktion zum Gehalt an Antikörpern. Perlsucht Pirquet. Von Wilhelmine Czastka 877

Ueber Tuberkuloseschutzimpfung beim Rinde. Von Prof. Heymans, Gent 893

Seite

Aus der IV. med. Abteilung und dem chem. Laboratorium der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung". Ueber den Nachweis von Gallenfarbstoff und dessen klinische Bedeutung. Von Prof. Friedr. Obermayer und Dr. Hugo Popper. 895

Zur Pathogenese der Heberdenschen Knoten. Von Privatdozent Dr. Friedrich Pineles 902

Aus der I. med. Klinik in Budapest. (Direktor: Professor F. v. Korányi.) Ueber Veränderung des Blutbildes bei Myxödema. Von Dr. J. Bence und Dr. K. Engel . . . 905

Aus der II. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Riga. Die Blutzusammensetzung bei der Febris recurrens. Von Dr. G. Kieseritzky 906

Spermakonien. Von Dr. E. Wiener 910

Der Einfluß der deutschen Meere (Ost- und Nordsee) auf die oberen Luftwege. Von Sanitätsrat Dr. A. Hennig, Königsbergi. Pr. 910

Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe. Von C. v. Pirquet 915

Leonardo Gigli †. Von Dr. Fleischmann 923

Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen. Von Prof. R. Kraus 931

Aus dem hygienischen Institute der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Ueber positive Wassermann-Neisser A.-Brucksche Reaktion bei nichtluetischen Erkrankungen. Von. Dr. E. Weil und Dr. H. Brann 938

Aus der k. k. Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Prag. (Vorstand: Prof. C. Kreibich.) Klinische Erfahrungen über das Präzipitationsphänomen mit destilliertem Wasser im Serum Syphilitischer. Von Dr. E. Klausner 940

Aus der Prosektur der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Das Retziussche System als Kollateralkreislauf bei Leberzirrhose. Von Dr. Rupert Franz 941

Aus der Prosektur des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitals in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. H. Albrecht.) Zur Aetiologie der Pfortaderthrombose. Von Dr. Viktor Hecht, Prosekturs-adjunkten 944

Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien. (Vorstand: Primararzt Priv.-Doz. Doktor O. Föderl.) Phimosenoperation. Von Priv.-Doz. Doktor O. Föderl 947

Ueber die Verrenkung des Fußes nach hinten und den Extensionsverband bei gebeugtem Knie. Von Dr. Karl Ewald, Privatdozenten für Chirurgie 949

Beitrag zur konservativen Behandlung von Frauenkrankheiten. Von Dr. Paul Profanter in Franzensbad 950

Aus der k. k. III. med. Universitätsklinik (Hofrat L. v. Schrötter) in Wien. Zur Kenntnis der im Gebiete der Lungenarterie entstehenden Geräusche. Von weil. Prof. Dr. Leopold v. Schrötter 969

Aus dem physiologischen Institute der Universität Wien. Ueber das Schicksal der Spermatozoen, welche nicht zur Befruchtung gelangen. Von Dr. Hans Königstein . . . 971

Aus der Prosektur und dem bakteriologischen Institute der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Carl Sternberg) Bakteriologische Befunde bei eitrigen Bronchitiden. Von Dr. Richard Pollak, k. u. k. Regimentsarzt 973

Aus dem Laboratorium der Universitätsaugenklinik und der Augenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Lemberg. (Vorstand: Prof. Dr. Machek.) Das Römersche Immunisierungsverfahren (Injektionen von Pneumokokkenkultur und Pneumokokkenserum) in Fällen von Ulcus serpens corneae. Von Dr. Viktor Reis, Assistenten der Klinik 978

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Krakau. (Direktor: Prof. Dr. W. Jaworski.) Ueber späte Rachitis (Rhachitis tarda). Von Priv.-Doz. Dr Erwin Mięsowicz, Assistenten der Klinik 983

Aus der Kinderabteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Doz. Dr. P. Moser.) Die kutane Tuberkulinreaktion im Kindesalter. Von Dr. Ottokar Grüner, Assistenten der Abteilung 986

Aus der I. mediz. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maximilian Sternberg.) Ueber den Farbstoff des pneumonischen Sputums. Vorläufige Mitteilung von Dr. Leo Pollak, Sekundararzt 989

Ueber die Ultrateilchen des Blutplasmas. Bemerkungen zu der Mitteilung von Dr. E. Wiener über Spermakonien. Von Dr. Alfred Neumann 989

Aus dem staatl. serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Beziehungen des Antitoxingehaltes antitoxischer Sera zu deren Heilwerte. Von Prof. R. Kraus 1005

Aus dem staatl. serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Bakterienanaphylaxie. Von Professor R. Kraus und Priv.-Doz. R. Doerr 1008

Aus der dermatolog. Klinik der königl. ungar. Universität zu Kolozsvár. (Dir.: Prof. Dr. Th. v. Marschalkó) Untersuchungen über die perkutane Tuberkulinreaktion nach Moro. Von Doktor H. Kanitz, Assistenten der Klinik 1011

Seite

Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Vorstand: Professor R. Matzenauer.) Die Gefahren der Ophthalmoreaktion Von Dr. R. Polland 1016

Ueber die modernen Methoden der Typhusdiagnose. Von Dr. Wilhelm Spät, k. u. k. Regimentsarzt 1017

Aus der II. med. Klinik des Hofrates Prof. v. Neusser. Ein Fall von Morbus Bamberger. Von Dr. Robert Latzel, Aspiranten der Klinik 1020

Aus der urologischen Abteilung der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Reg.-Rat Prof. A. R. v. Frisch.) Ein neues einfaches Instrumentarium für endovesikale Operationen. Von Dr. Viktor Blum, I. Assistenten der Abteilung. 1021

Aus der II. Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. Lang.) Endovesikale Auflösung von Fremdkörpern. Von Dr. Ernst Pollak, Sekundararzt obiger Abteilung 1022

Ueber den Bilirubingehalt des pneumonischen Sputums. Von Prof. Friedr. Obermayer und Dr. Hugo Popper . . 1024

Die pathologische Bedeutung der Tuberkulinreaktion. Von Priv.-Doz. Dr. Franz Hamburger, Abteilungsvorstand der Allgem. Poliklinik 1043

Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminen-Spitale. Ueber Diphtherietherapie. Versuche einer Behandlung der schwersten Fälle mit Adrenalin-Kochsalzinjektionen. Von Dr. Dionys Pospischill, k. k. Primararzt 1046

Aus dem kaiserl. Institute für experimentelle Medizin in Petersburg. (Abteilung: A. Wladimiroff.) Der Einfluß des Atoxyls auf die weißen Blutkörperchen. Von W. L. Yakimoff, Assistenten 1050

Aus der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie. (Vorstand: Prof. Finger.) Ueber Jod-Arsentherapie und klinische Erfahrungen über „Arsojodin". Von Dr. A. Hintz, Aspiranten der Klinik 1055

Aus dem hygienischen Institute (Prof. Hueppe) und aus dem Kinderambulatorium (Prof. Raudnitz) in Prag. Ueber die Rolle der Antikörper bei der Tuberkulinreaktion. Von E. Weil und W. Strauß 1058

Entgegnung auf Dr. A. Neumanns Mitteilung über die Ultrateilchen des Blutplasmas. Von Dr. E. Wiener 1064

Aus dem k. k. serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. R. Paltauf.) Ueber Beziehungen zwischen chemischer Konstitution, physikalisch-chemischen Eigenschaften und pharmakodynamischen Wirkungen. Von Dr. Ernst Přibram, Assistenten am Institute 1079

Aus dem staatlich serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Anaphylaxie, hervorgerufen durch Organextrakte (Linsen). Von Prof. R. Kraus, Privatdozent R. Doerr und Dr. Sohma (Tokio) . . . 1084

Aus dem hygienischen Institute der Universität Wien. Die Gesetze der peptischen Verdauung. Von Dr. Heinrich Reichel, Assistenten am Institute 1085

Zur konservativen Behandlung chronischer Eiterungen des Epitympanum. Von Dr. L. Mekler, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Ufa, Rußland 1087

Aus der I. chirurg. Abteilung der Budapester Arbeiterversicherungskasse. (Leiter: Dr. J. Lévai.) Kalter Abszeß in der Glandula thyreoidea. Von Dr. Karl v. Schiller, Operateur 1088

Aus der medizinischen Universitätsklinik (Hofrat Professor R. v. Jaksch) in Prag. Streptokokkenaggressin im Blute bei Sepsis puerperalis Von Priv.-Doz. Dr. Edmund Hoke, I. Assistenten 1091

Aus der k. k. III. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat L. v. Schrötter.) Zur Kenntnis der Kolibazillose der Respirationsorgane. Von Hermann v. Schrötter und Maximilian Weinberger 1091, 1125

Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminen-Spitale. Ueber Diphtherietherapie. Versuche einer Behandlung der schwersten Fälle mit Adrenalin-Kochsalzinjektionen. Von Dr. Dionys Pospischill, k. k. Primararzt. 1095

Johann Oppolzer. Ein Gedenkblatt zum hundertsten Geburtstage (4. August). Von Prof. Dr. Moritz Benedikt 1109

Aus der I. chirurgischen und der I. medizinischen Klinik in Wien. Ein neuer Fall von Hypophysisoperation bei Degeneratio adiposogenitalis. Von A. Freiherrn v. Eiselsberg und L. v. Frankl-Hochwart 1115

Sehnervenleiden infolge von Gravidität. Von Prof. A. v. Reuß. 1117

Thymushyperplasie bei Morbus Addisonii. Von Dr. Karl Hart, Prosektor am Auguste-Viktoria-Krankenhaus, Schöneberg-Berlin 1119

Aus der IV. medizinischen Abteilung (Prof. Friedrich Obermayer) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium (Vorstand Dr. Ernst Freund) der k. k. „Rudolf-Stiftung". Ueber die diagnostische Verwertbarkeit der Zusammensetzung des Harnes bei der Lungenentzündung. Von Dr. Emil Zak 1121, 1158

Seite

Chirurgische Eindrücke aus Nordamerika. Von Privatdozent Dr. Paul Clairmont, Assistenten der I. chirurgischen Universitätsklinik 1100, 1130, 1168
Nekrolog. Spiegler. Von Nobl 1139
Zur Semiotik der Herzkrankheiten. Von Priv.-Doz. Dr. med. A. Strubell in Dresden 1145, 1189
Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des Landesspitales St. Lazarus zu Krakau. (Vorstand: Primararzt Dr. Anton Krokiewicz.) Ueber die konjunktivale Tuberkulinreaktion. Von Primararzt Dr. A. Krokiewicz . 1149
Die Bedeutung der Konjunktival-, genannt Ophthalmoreaktion als Diagnostikum des praktischen Arztes. Von Dr. Hans Laus, leitender Arzt am Hospital zu Limburg a. d. L. 1155
Neuere Anschauungen über die Sprachzentren. (Revision der Aphasiefrage.) Von Dr. Maximilian Blaßberg, I. Sekundararzt am St. Lazarus-Landesspitale in Krakau. . 1175
Aus dem klinischen Ambulatorium für Nervenkranke (Hofrat v. Wagner), Wien. Neurologische Kasuistik. Von Priv.-Doz. Dr. Alfred Fuchs, klin. Assistenten 1180
Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. C. v. Noorden.) Zur Kenntnis der proteolytischen Zelltätigkeit maligner Tumoren. Von Dr. Leo Hess und Dr. Paul Saxl 1183
Die Gefahren der Ophthalmoreaktion und ihre Vermeidung. Von A. Wolff-Eisner, Berlin. 1184
Ueber den Tuberkelbazillengehalt der in Leipzig zum Verkauf kommenden Milch und Molkereiprodukte. Von Professor Dr. A. Eber 1203
Die Theorien über die Entstehung der Alterskatarakt. Von Dr. Rigobert Possek, Graz 1208
Aus der Abteilung für Hals- und Nasenkrankheiten der Allgem. Poliklinik in Wien. (Vorstand: Priv.-Doz. Doktor H. Koschier.) Ueber Befunde von pulsierenden Gefäßen im Rachen. Von Dr. Siegfried Tenzer, Assistenten an der Abteilung 1211
Aus der I. mediz. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maximilian Sternberg.) Blutuntersuchungen in verschiedenen peripheren Gefäßprovinzen bei Zirkulationsstörung. Von Dr. Martin Krämer, Franzensbad, derzeit Hospitanten der Abteilung 1213
Aufgaben und Ziele sozialer Medizin. Von Dr. Otto Burkard, Graz. 1217, 1246
Ueber Nierentuberkulose. Von Dr. Ferdinand Kornfeld in Wien 1231
Aus der chirurgischen Fakultätsklinik zu Moskau. (Direktor: Prof. I. K. Spischarny.) Zur Frage des Echinokokkus der Muskeln. Von G. I. Baradulin. 1238
Ueber einen seltenen Fall von Makrodaktylie. Von Dr. Arnold Flinker, k. k. Bezirksarzt in Wižnitz a. Cz. 1241
Aus dem Laboratorium der k. k. Universitätskinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Escherich.) Ueber die Beziehungen der Epithelkörperchen zum Kalkbestand des Organismus. Von Dr. Jerome S. Leopold und Dr. A. v. Reuß. . 1243
Aus dem Laboratorium der Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf. (Direktor: Prof. Schloßmann.) Das Collesche und Profetasche Gesetz im Lichte der modernen Serumforschung Von Dr. J. Bauer, Assistenzarzt 1259
Aus dem Radiologischen Institute der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Asthma bronchiale und Verkleinerung des Herzens. Von Dr. Alfred Götzl und Priv.-Doz. Dr. Robert Kienböck 1261
Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. C. v. Noorden.) Ein Beitrag zur Frage der Haferkur. Von Priv.-Doz. N. v. Westenrijk, Petersburg. . . . 1265
Aus der k. k. medizinischen Universitätsklinik in Krakau (unter Leitung des Prof. W. Jaworski). Die Lehre von Alexander Poehl und die mit seinen Präparaten erzielten Erfolge in der medizinischen Klinik im Jahre 1906/07. Von Dr. Stanislaus Szurek, klin. Assistenten 1266
Sind die bakteriziden Bestandteile der Pyozyanase Lipoide? Von Prof. Rudolf Emmerich und Prof. Oskar Löw . 1271
Aus der Augenabteilung des St. Rochus-Spitales in Budapest. (Primararzt: Prof. Dr. Wilhelm Goldzieher.) Ueber den Zusammenhang der exsudativen (phlyktänulären) Augenerkrankungen und der Tuberkulose nebst Erfahrungen über den Wert der kutanen und subkutanen Tuberkulindiagnostik. Von Dr. Aladár Schütz, Kinderarzt und Dr. Richard Vidéky, Augenarzt in Budapest . . 1285
Ueber urethrale Tuberkulinreaktion. Von Priv.-Doz. Doktor M. Oppenheim 1294
Aus der bakteriolog. Abteilung des städt. allgemeinen Krankenhauses Friedrichshain-Berlin. (Vorstand: Dr. Wolff-Eisner.) Ueber Ergebnisse der Komplementablenkung mit Tuberkelbazillenderivaten als Antigen bei Tuberkulose und Infektionskrankheiten. Von Dr. A. Wolff-Eisner und cand. med. Ascher, Berlin 1296

Seite

Aus der bakteriolog. Abteilung des städt. allgemeinen Krankenhauses Friedrichshain-Berlin. Ueber die Komplementbindung in ihrer Bedeutung für die Theorie der Tuberkulinwirkung. Von Dr. A. Wolff-Eisner, Berlin . . 1300
Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien. (Vorstand: Prof. V. Urbantschitsch.) Quantitative Messung des kalorischen Nystagmus bei einem Fallo von Labyrinthfistel vor und nach Entstehung der Fistel. Von Dr. Ivan Kiproff, Sofia, Bulgarien 1302
Aus der Kinderabteilung des k. k. Kaiser Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. P. Moser.) Ueber die Behandlung interner und chirurgischer Tuberkulose mit dem Antituberkuloseserum von Marmorek. Impf- und Injektionsversuche mit Gemengen von Tuberkulin mit Marmorekserum. Von Dr. Ottokar Grüner, Assistenten der Abteilung 1317
Beitrag zum Vorkommen und zur Behandlung der Tetanie. Von Dott Giovanni Saiz, Triest 1322
Aus der III. med. Abteilung des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. H. Schlesinger.) Tetanie bei Phosphorvergiftung. Von Dr. Karl Wirth, Assistenten der Abteilung 1325
Aus der II. med. Abteilung des k. k. Rudolfspitales zu Wien. Zur Kenntnis der Pagetschen Knochenerkrankung. Von Dr. Karl Glaeßner, Assistenten 1327
Aus dem Röntgenlaboratorium des k. k. Allgem. Krankenhauses in Wien. (Leiter: Priv.-Doz. Dr. G. Holzknecht.) Die Röntgentherapie der Basedowschen Krankheit. Von Dr. Gottwald Schwarz 1332
Aus dem k. k. Sophienspitale in Wien. Beiträge zur Behandlung von Knochenbrüchen und Verrenkungen. Von Dr. Karl Ewald, Privatdozenten für Chirurgie in Wien 1347
Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. A. Freih. v. Eiselsberg.) Ein Fall von Coxa vara congenita. Von Dr. O. v. Frisch, Assistenten der Klinik 1358
Aus der k. k. medizinischen Klinik in Graz. (Vorstand: Professor H. Lorenz.) Zur Chemie der Zellgranula. 1. Mitteilung. Ueber die Eigenschaften der eosinophilen Leukozytengranula. Von Priv.-Doz. Dr. Eugen Petry, Assistenten der Klinik 1360
Aus der IV. med. Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses (Vorstand: Prof. Dr. Fr. Kovács) und dem pathologisch-anatomischen Universitäts-Institute (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Weichselbaum) in Wien. Zur Kenntnis der „aplastischen Anämie". Von Dr. Albert Herz, Assistenten der Abteilung 1363
Zur Behandlung der chronischen Obstipation. Von Dr. Viktor Liebmann, Primararzt am Bürgerspitale zu Triest . . 1368
Aus der Kinderklinik im Kaiser-Franz-Joseph-Kinderspitale in Prag (Vorstand: Prof. Ganghofner) und dem hygienischen Institute der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Prof. Hueppe). Zur Frage der Komplementbindung bei Scharlach. Von Dr. Felix Schleißner, Laboratoriumsassistenten der Klinik 1375
Aus dem kaiserl. Institute für experimentelle Medizin zu Petersburg. (Abteilung A. A. Wladimiroff.) Beobachtungen über Komplementschwund bei experimentellen Trypanosomen. Von O. Hartoch und W. Yakimoff 1376
Ist die Zeit der Ausscheidung von dem Organismus einverleibten Substanzen zur Funktionsprüfung der Nieren zu verwerten? Von Primararzt Dr. Kapsammer. Vorstand der I. urologischen Abteilung am Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatorium 1377
Aus der Prosektur der mähr. Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg.) Zur Kenntnis der Amyloidtumoren der Zunge. Von Dr. Josef Heller, Brünn 1383
Aus dem chemischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees. (Vorstand: Generalstabsarzt Prof. Dr. Florian Ritter v. Kratschmer.) Ein Beitrag zur Kenntnis der Vergiftung und Fruchtabtreibung mit Taxus baccata. Von Regimentsarzt phil. und med. Dr. Erhard Glaser 1386
Ueber die Pirquetsche Tuberkulinreaktion. Von Prof. Doktor Ganghofner in Prag 1403
Aus der Wiener Universitäts-Kinderklinik. (Vorstand: Hofrat Escherich.) Vergleichende Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Tuberkulinreaktionen im Kindesalter. Von Dr. Romeo Monti 1407
Aus dem Jenner-Pasteur-Institute und der Tuberkulose-Abteilung der Charité-Poliklinik in Budapest. (Leiter: Privatdozent Dr. Ladislaus Detre.) Die Anwendung der differentialen Kutanreaktion in der Diagnose, Pathologie und Therapie der Tuberkulose. Von Priv.-Doz. Dr. Ladislaus Detre 1410
Aus dem kaiserlichen Instituto für experimentelle Medizin zu St. Petersburg. (Abteilung A. A. Wladimiroff.) Ueber nicht spezifischen Opsoninschwund bei Komplementverarmung des Serums trypanosomenkranker Tiere. Von Dr. O. Hartoch und Dr. Maria Willim 1411

Seite

Aus der III. medizinischen Abteilung im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien. (Vorstand: Prof. H. Schlesinger.) Ueber Claudicatio intermittens an den oberen und unteren Extremitäten. Von Dr. Hermann Kronenberg, San Francisco 1414

Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institute für Herzkranke in Wien. Die Zwerchfellherzneurose. (Phrenokardie.) Von Privatdozent Dr. Max Herz 1416

Aus der med. Klinik der Universität zu Lemberg. (Vorstand: Professor Dr. A. Gluziński.) Hämoglobinurie und Hämolyse. Von Dr. Wincenty Czernecki, Assistenten der Klinik 1435

Aus der k. k. psychiatrischen und Nervenklinik und dem klinischen Ambulatorium für Nervenkranke des Herrn Hofrat Prof. Dr. v. Wagner-Jauregg, Wien. Ueber lanzinierende Schmerzen im Bereiche des Kopfes bei Tabes dorsalis. Von Artur Lang, königl. Bezirksarzt in Agram, zurzeit Hospitanten der Klinik 1438

Versuche über die Behinderung der Reagenzglasphagozytose durch Kulturfiltrate. Von Dr. S. Otto Schöbl, Philadelphia Pa. U. S. A. 1441

Physiologische Versuche mit der Zichorie. Von Dr. Julius Zwintz 1443

Was leistet die Phloridzinmethode für die funktionelle Nierendiagnostik? Von Dr. V. Blum und Dr. H. Prigl, Assistenten an Prof. v. Frischs urolog. Abteilung der Wiener allgem. Poliklinik 1445

Zur Frage der Rettungskästen bei Eisenbahnunfällen. Von Professor A. Freiherrn v. Eiselsberg und Dr. J. Rosmanit 1447

Die soziale Medizin als besonderer Unterrichtsgegenstand. Von Prof. Dr. Maximilian Sternberg in Wien 1454

Ueber Bau, Einrichtung und Ziele der neuen Frauenkliniken. Rede, anläßlich der Eröffnung der neuen Frauenkliniken am 21. Oktober 1908, gehalten von Hofrat F. Schauta 1471

Antrittsvorlesung. Von Hofrat Alfons v. Rosthorn 1480

Fünfzig Jahre gynäkologische Klinik. Von Dr. J. Fischer . 1489

Der Begründer der modernen Geburtshilfe. Zum Andenken an Johann Lukas Boer (1751–1835) 1490

Unerwartete Rezidivfreiheit nach unvollständiger Operation des Gebärmutterkrebses. Von Dr. Karl Fleischmann 1492

Zur Eröffnung der im Neubaue des hygienischen Institutsgebäudes (Wien IX., Kinderspitalgasse 15) untergebrachten k. k. Institute und Anstalten: Hygienisches Institut und allgemeine Untersuchungsanstalt, Institut für Lebensmittel, für allgemeine und experimentelle Pathologie und serotherapeutisches Institut 1507

Aus dem k. k. serotherapeutischen Institute (Vorstand: Prof. Dr. R. Paltauf) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung“ (Vorstand: Dr. E. Freund) in Wien. Studien über Anaphylaxie. Von Priv.-Doz. Dr. E. P. Pick und Dr. T. Yamanouchi 1513

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute (Vorstand: Prof. R. Paltauf) und dem k. k. Franz-Joseph-Spitale (Abteilung: Priv.-Doz. Dr. Moser) in Wien. Ueber Opsonine und ihre Bedeutung für die Tuberkulinbehandlung. Von Dr. St. Baecher und Dr. M. Laub. 1514

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Weitere serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. Von Priv.-Doz. Dr. Siegfried Grosz und Dr. Richard Volk 1522

Aus dem hygienischen Institute (Prof. Schattenfroh) und der ersten chirurgischen Klinik (Hofrat Freiherr v. Eiselsberg) der k. k. Universität in Wien. Zur biologischen Untersuchung des Kotes. Von Priv.-Doz. Dr. Ernst Brezina und Dr. Egon Ranzi 1524

Aus dem hygienischen Institute der k. k. Universität in Wien. Ueber die Verwertbarkeit der Sauerstoffzehrung in der Methodik der Wasser- und Abwasseruntersuchung. Von Priv.-Doz. Dr. Ernst Brezina 1525

Aus dem physiologischen Institute der Hochschule für Bodenkultur, Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Durig.) Die sensibilisierende Wirkung tierischer Farbstoffe und ihre physiologische Bedeutung. Von Dr. Walter Hausmann, Assistenten des Institutes 1527

Aus der I. k. k. chirurg. Universitätsklinik (Vorstand: Professor Dr. A. Freih. v. Eiselsberg) und dem k. k. Institute für allgem. und exper. Pathologie. (Vorstand: Prof. Paltauf.) Ueber einen bisher noch nicht beschriebenen Reflex vom Auge auf Kreislauf und Atmung. Verschwinden des Radialispulses bei Druck auf das Auge. Von Dr. Bernhard Aschner 1529

Ueber Geburtshilfe in Anstalten und außerhalb derselben. Von F. Schauta 1545

Aus dem pathol.-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. Weichselbaum.) Bemerkungen zur Kenntnis der übertragbaren tierischen Tumoren. Von Dr. Karl Landsteiner 1549

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Escherich.) Ueber das Verhalten der eiweiß- und fettspaltenden Fermente im Säuglingsalter. Von Dr. Adolf F. Hecht 1550

Seite

Ueber eine eigenartige Form von Achylia gastrica im Kindesalter. Von Dr. Adolf F. Hecht 1552

Ein neuer mikrochemischer Schleimnachweis im Stuhl. Von Dr. Adolf F. Hecht 1554

Aus der Infektionsabteilung für Kinder (Vorstand: k. k. Primararzt Dr. D. Pospischill) im k. k. Wilhelminenspitale. Ein Fall von Sinusthrombose und Meningitis mit auffallendem bakteriologischen Befund nach Conjunctivitis crouposa. Avirulente Bazillen aus der Diphtheriegruppe. Von Doktor Fritz Weiß, Abteilungsassistenten 1554

Zur Kasuistik der durch Kockelskörner (Fructus Coccoli) hervorgerufenen Vergiftungen. Von Dr. Edmund Homa, städt. Bezirksarzt in Brüun 1557

Nabelhernien. Von Prof. Dr. Alex. Fraenkel (Wien) 1558

Hämoglobinurie und Hämolyse. Von Dr. Julius Donath und Dr. Karl Landsteiner 1565

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Professor v. Noorden.) Ueber den Eiweißumsatz bei Morbus Basedowii. Von Dr. Karl Rudinger 1581

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Professor Dr. C. v. Noorden.) Ueber den Einfluß verschiedenartiger Diätformen auf den Grundumsatz bei Morbus Basedowii. Von E. Přibram und O. Porges 1584

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. C. v. Noorden.) Ueber das Blutbild bei Morbus Basedowii und Basedowoid. Von J. Gordon und Doktor N. v. Jagić 1589

Die Behandlung der Myodegeneratio mit intravenösen Strophantininjektionen. Von Dr. Julius Flesch, Assistenten an der Poliklinik in Wien 1590

Aus dem Rudolfinerhaus in Wien-Döbling. Ueber aseptische Darmoperationen. Von Primararzt L. Moszkowicz . . 1593

Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminenspitale. Ueber die Anwendung einer brauchbaren Tamponkanüle beim laryngostenotischen infektionskranken Kinde. Von Dr. Dionys Pospischill, k. k. Primararzt . . . 1596

Aus der medizinischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Professor Ortner.) Ein Fall von Morbus Banti. Von Dr. Pauliček 1599

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Graz. (Vorstand: Prof. Dr. J. Langer.) Ueber das Wesen und die Ursachen kindlicher Minderwertigkeiten. Von Dr. Karl Potpeschnigg, klin. Assistenten 1615

Aus dem k. k. serotherapeutischen Institute (Vorstand: Professor Dr. R. Paltauf) und dem pathologisch-chemischen Laboratorium der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung (Vorstand: Dr. E. Freund) in Wien. Ueber die Anwendung der Anaphylaxie zu diagnostischen Zwecken. Von Dr. J. Yamanouchi, Tokio 1623, 1673

Appendizitis und Gravidität. Von Priv.-Doz. Dr. Josef Halban 1628

Aus dem Bettina-Stiftungspavillon. (Vorstand: Prof. E. Wertheim.) Ein operativ behandelter Fall von Ren sigmoideus. Von Dr. Wilhelm Weibel, Abteilungsassistenten 1632

Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des St. Lazarus-Landesspitales in Krakau. (Vorstand: Primararzt Dr. Anton Krokiewicz.) Typhusbazillen im Blute und Gruber-Widals Reaktion bei Pyämie. Von Primararzt Doktor A. Krokiewicz 1633

Einige Bemerkungen zur Reform der Arbeiterversicherung. Von Dr. Ludwig Teleky 1635

Aus der II. chir. Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung“ in Wien. (Vorstand: Primararzt Priv.-Doz. Doktor O. Föderl.) Ueber „Hepatoptose“. Von Dr. O. Föderl 1657

Aus dem I. k. k. anatom. Institute in Wien. Zur Frage der Hepatoptose. Von Julius Tandler 1661

Aus dem staatl.-serotherapeut. Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Spezifität der Präzipitine, erzeugt durch Kotextrakte. Von Dr. M. Wilenko 1664

Klinische Beobachtungen bei Ataktikern. Von Priv.-Doz. S. Erben, Wien 1666

Ueber die sogenannte aseptische Rostowzewsche Darmnaht. Von Prof. Dr. J. Schnitzler 1672

Erwiderung. Von Primararzt Dr. L. Moszkowicz. 1673

Die Resektion des Augapfels. Von L. Müller in Wien. . . 1691

Aus der I. chirurg. Abteilung des Allgem. Krankenhauses in Wien. Ueber das Aufstehen nach chirurgischen Operationen. Von Dr. Konrad Büdinger 1694

Aus dem staatl. serotherapeutischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber das Lyssavirus „Fermi“, über Schutzimpfung mit normaler Nervensubstanz und über Wirkungen des rabiziden Serums. Von Professor R. Kraus und Prof. Fukuhara (Osaka) 1698

Aus der I. Universitätsfrauenklinik in Wien. (Vorstand: A. v. Rosthorn.) Ueber Kutanreaktion bei Neugeborenen. Von Oskar Bondy 1704

Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Vorstand: Professor R. Matzonauer.) Ein Fall von Reinfektion (Superinfektion?) bei Syphilis. Von Priv.-Doz. Dr. R. Polland, I. Assistent 1705

Die Milzbranderkrankungen und deren Verhütung. Von Doktor Heinrich Kokall, Stadtphysikusstellvertreter in Brüun 1707

Seite

Die Spirochaete pallida und die klinische Forschung, nebst Betrachtungen über Syphilistherapie auf Grund der jüngsten Forschungsergebnisse. Von Eduard Lang 1653, 1709

Pathologie und Therapie der durch Elektrizität Verunglückten. Von Dr. S. Jellinek 1727

Aus der laryngolog. Abteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Dr. Koschier.) Ueber Nasenplastiken. Von Dr. Hans Koschier 1734

Aus der diagnostischen Universitätsklinik in Odessa. (Vorstand: Prof. P. A. Walter.) Ueber mit Fieber verlaufende Syphilis der Leber. Von I. S. Nasarow 1736

Hysterische, schlafähnliche (lethargische) Zustände. Von Professor Dr. Julius Donath, Oberarzt der Nervenabteilung des Sankt-Stephan-Spitales in Budapest. 1740

Aus der deutschen dermatolog. Universitätsklinik in Prag. (Vorstand: Prof. Kreibich.) Eine Vereinfachung der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. Vorläufige Mitteilung von Dr. Hugo Hecht, Sekundararzt 1742

Die Serumreaktionen der Syphilis. Von Dr. Lad. Detre und Dr. Emil v. Brezovsky 1700, 1743

Zur Reform der Sozialversicherung. Von Dr. Eugen Hofmokl in Wien 1712, 1747

Zur Technik und klinischen Bedeutung der Wassermannschen Reaktion. Von Dr. Richard Bauer, Assistenten der II. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat v. Neusser) und Dr. Georg Meier, Assistenten am Königl. Preußischen Institute für Infektionskrankheiten in Berlin 1765

Aus dem hygienischen Institute der deutschen Universität Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Versuche über Isolierung des Immunkörpers aus normalem Serum. Von Professor Dr. Oskar Bail und Dr. Kyuzo Tsuda 1771

Aus der I. med. Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung“ in Wien. Ueber einen typischen, romanoskopischen Befund. (Ein Beitrag zu den Funktionsstörungen des Dickdarmes.) Von Priv.-Doz. Dr. Gustav Singer, k. k. Primararzt 1773

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg.) Ein Beitrag zur Aetiologie der akuten Appendizitis. Von Dr. Julius Boese, Assistenten der Klinik 1777

Aus der I. chirurg. Abteilung des Wiener k. k. Allgem. Krankenhauses. (Vorstand: Prim. Dr. K. Büdinger.) Ein Fall von subkutaner Ausreißung des Patellarknochens. Von Dr. Matthias Reich, Assistenten der Abteilung . . 1779

Aus der k. k. chirurgischen Klinik des Hofrates Prof. Ludwig R. v. Rüdiger Rydygier in Lemberg. Eine neue Methode zur Freilegung der Tumoren im Rachen (Tonsille Zungenwurzel, Gaumenbogen, weicher Gaumen und Rachenwände). Von Dr. Anton R. v. Rüdiger Rydygier jun., I. Assistenten der Klinik 1803

Aus dem I. pathalog.-anatomischen Institute der königl. ungar. Universität in Budapest. (Direktor k. ung. Hofrat und o. ö. Professor Dr. Anton v. Genersich.) Primäres Sarkom der Bauchspeicheldrüse. Von Dr. Aladár v. Halász. 1807

Vaginale Uterusamputation. Von Dr. Leo Wechsberg, emer. Assistenten an Prim. Dr. Fleischmanns gynäk. Abteilung 1812

Aus der chirurgisch-orthopädischen Abteilung der Universitätsklinik in Graz. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. H Spitzy.) Die weibliche Epispadie und ihre Behandlung. Von Dr. Leopold von Mayersbach, Sekundararzt 1813

Eine neue Formel zur Bereitung von Teerbädern. Von weil. Professor Eduard Spiegler 1816

Ueber Vaginalduschen mit kohlensäurereichem Mineralwasser. Von Dr. Max Wickhoff (im Sommer ärztlicher Leiter von Johannisbrunn, Schlesien) 1816

Sachregister.

O. = Originalien. — R. = Referate. — Z. = Aus verschiedenen Zeitschriften. — Th. = Therapeutische Notizen. — V. = Vereine.

A.

Seite

Abkühlung als Krankheitsursache (Z.) . 1534
Abkühlungsreaktion (V.) 1174
Abortus und Psychose, Künstlicher (Z.) . 1026
Abortuszange, Die (Z.) 1068
Absorption der Gase (Z.) 1168
Abstinenzdelirien (Z.) 299
Abszesse, Behandlung appendizitischer (Z.) 1568
— Heiße, tuberkulöse (Z.) 664
Achillessehne, Verdickung der (Z.) . . 1027
Achylia gastrica (Z.) 1753
Achylie im Kindesalter. Von A. Hecht (O.) 1552
— Karzinom nach (Z.) 1754
Adam Stokesschen Krankheit, Symptome der (Z.) 699
Addisonsche Krankheit, Thymushyperplasie bei. Von Hart (O.) 1119
Aderlaß bei Urämie. Von Reitter (R.) . 1305
Aderlässe bei Neurosen (Z.) 664
Adipositas dolorosa (Z.) 1279
Adnexerkrankungen, Behandlung der (V.) 1499
Adrenalin, Ausscheidung des (V.) . . . 822
— Ueber (Z.) 663
— und Nierengefäße. Von Jonescu (O.) . 513
— — Osteomalazie (Z.) 1225
— Gefäßveränderungen durch (V.) . 32
Adrenalinämie, Zur. Von Goldzieher und Molnar (O.) 215
Adrenalinarteriosklerose, Verhütung der (V.) 1650
— und Jod (Z.) 162
— — Spermin (Z.) 161
Adrenalinkochsalz-Infusionen. Von Meißl 835
Adrenalinmydriasis (V.) 822
Adrenalinwirkung auf Kaninchenleber (Z.) 1607
Aerztestandes, Zur Geschichte des. Von Oehler (R.) 1394
— — — — römischen. Von Th. Meyer (R.) 1395
Aetzgeschwür (V.) 1075
Afterkrankheiten, Saugbehandlung bei (Z.) 770
Agglutination, Beschleunigung der (Z.) . 1223

Seite

Akathisie, Fall von (Z.) 1226
Akne nekrotica (V.) 167
— scrophulosorum (V.) 245
— teleangiektodes (V.) 67
— varioliformis (V.) 377, 414, 1074
— vulgaris (V.) 701
— — Opsoninbehandlung der (V.) . . . 1256
Akromegalie, Ein Fall von (V.) . . 409, 1282
— und Hypophyse (Z.) 1676
— — — (V.) 1648
Aktinomykose der Lunge (V.) 98
— Vakzinebehandlung der (Z.) 735
— Zur Therapie der (V.) 1284
Akustikusreaktion, Zur galvanischen. Von Makenzie (O.) 360
Albuminurie, Aetiologie der orthotischen (Z.) 197
— Ueber orthotische. Von v. Steyskal (O.) 493, 730
— — — (V.) 547, 667, 1579, 1830
— Erwiderung von Dr. Kapsammer . . 765
Alkohol und Unfall (V.) 1003
Alkoholismus in München. Von Vocke und Lichtenberg (R.) 22
Alkoholepilepsie (V.) 1001
Allergie bei Masern und Miliatuberkulose, Verlauf der. Von Pirquet (O.) 861
— und Tuberkulinfiltratprobe. Von Heim und John (O.) 253
Allophansäure, Ueber (Z.) 1308
Almatein, Ueber (Z.) 1067
Amaurose in der Schwangerschaft (Z.) . 1641
Ammoniaks, Klinische Bestimmung des (V.) 1339
Amnesie, Hysterische (Z.) 1458
Amöbenenteritis (Z.) 299
Anaemia pseudoleucaemica infantum (V.) 243
Anämie der Säuglinge (Z.) 1138
— Blutbildende Organe bei perniziöser (Z.) 1136
— Ueber aplastische. Von Alb. Herz (O.) 1363
Anästhesie, Totale (Z.) 1136
Anaphylaxie, Ueber. Von Doerr (O.) . . 415

Seite

Anaphylaxie durch Organextrakte. Von R. Kraus, R. Doerr und Sohma (O.) 1084
— Tuberkulosediagnose mit. Von Yamanouchi (O.) 1623, 1679
— Ueber (V.) 1434
— Ueber. Von E. Pick und Yamanouchi (O.) 1513
Aneurysma, Chirurgie des (Z.) 1567
— der Aorta (V.) . . . 101, 276, 208, 966
— — Art. basilaris (V.) 1833
— — — Blutdruck bei (Z.) 128
— — Pulmonalis (V.) 451
— des Aortenbogens (V.) 342
— des Ramus communicans (V.) . . . 33
— der Subklavia (V.) 1314
Angina pectoris und paroxysmale Tachykardie, Ein Kunstgriff zur Unterdrückung der. Von M. Herz (O.) . . 803
— ulcerosa typhosa, Diagnostischer Wert der (Z.) 267
— Angioma arter. racemosum, Behandlung des (Z.) 1337
Angst. Von St. Phar (R.) 22
Ankylosen der Gelenke mit Fibrolysin, Behandlung der (V.) 340
— — — — — Von Gara (O.) 394
Antiformin (Z.) 1222
Ankylostoma duodenalis, Hämolyse bei (Z.) 439
Antikörperbildung nach Schädigung des hämatopoetischen Systems durch Röntgenstrahlen. Von Benjamin und Sluka (O.) 311
— Zur (Z.) 1193
Antistoffe durch Organextrakte, Beeinflussung der. Von E. Weil und H. Braun (O.) 52
— — — — — Von Landsteiner und R. Müller (O.) 230
Antistoffen und deren rektale Einverleibung, Die Erzeugung von. Von C. Sternberg (O.) 709
Antitoxingehalt der Sera (V.) 1506

Seite

Antitoxinresorption vom Rektum (Z.) . . 1398
Antituberkulinserum Marmoreks (V.) . . 1171
Antrittsvorlesung. Von v. Rosthorn. (O.) 1480
Anurie, Sympathische (Z.) 407
Aorta, Kalkgehalt der (V.) 782
— Resektion der (V.) 1142
Aphasie bei einem Kind (V.) 1171
Appendikostomie, Fünf Fälle von (Z.) . 661
Appendizitis und Coecum mobile (Z.) . 1675
— — Gravidität. Von Josef Halban (O.) 1628
— — — (Z.) 1643
— Behandlung der (Z.) 1401, 1645
— Darmverschluß bei (Z.) 1070, 1230
— Differentialdiagnose der. Von Mohr (R.) 1064
— Ein Symptom der (Z. 57
— Eine Disposition zur (V.) 99
— Frühoperation der (Z.) 366, 1429
— Frühdiagnose der (Z.) 334
— Halbseitentemperaturen bei (Z.) . . 771
— in der Schwangerschaft (Z.) 1028
— Larvierte (V.) 706
— nach Trauma (Z.) 1789
— Opiumbehandlung der (Z.) 23
— Rizinusölbehandlung der (Z.) . . . 629
— Schnittführung bei Operation der (V.) 31
— Ueber (V.) 1801, 1834
— Zur Aetiologie der akuten. Von Bail (O.) 1777
Apraxie der Kopfmuskeln (Z.) 1253
April 1908, Der 1. Von Schauta (O.) . . 193
Arbeiten aus dem königl. Institute für experiment. Therapie zu Frankfurt (R.) 849
Arbeiterkrankheiten, Handbuch der. Von Weyl (R.) 878
Arbeiterversicherung, Zur Reform der. Von L. Teleky (O.) 1635
Archivo do real inst. bacter. Camera pestana (R.) 846
Argyrie, Lokale (V.) 412
Arhovin bei Gonorrhöe (Z.) 959
Arsenit bei Sepsis, Anwendung von (Z.) 25
Arsen und Autolyse (Z.) 1028
Arsojodin. Ueber. Von Hintz (O.) . . . 1055
Arteriennaht, Zur (Z.) 1370
Arteriosklerose, Behandlung der (Z.) . . 60
— Blutdruck bei (Z.) 541
— Entstehung der (Z.) 918
Arthritis deformans coxae. Von Preiser (R.) 1065
— — Von Hoffa und Wollenberg (R.) . 1065
— gonorrhoica, Stauung bei (Z.) . . . 1027
— urica und Megalosplenie (V.) . . . 706
Arthrodese, Wert der (Z.) 367
Arzneimittel, Neuere. Von Hildebrandt (R.) 88
— Unverträglichkeit der. Von Hayek (R.) 88
Arzneimittellehre, Lehrbuch der. Von Tappeiner (R.) 88
Askariden, Chirurgische Bedeutung der (Z.) 1168
Askaris, Diagnose der (Z.) 923
Asthma bronchiale, Pathologie und Behandlung des (Z.) 235
— — und Herzverkleinerung. Von Götzl und Kienböck (O.) 1261
— Euphorbia bei (Z.) 1424
Asymbolie, Kortikale Lokalisation der (Z.) 1753
Asystolie, Strophantininjektionen bei (Z.) 131
Ataktikern, Klinische Beobachtungen bei. Von Erben (O.) 1666
Ataxie, Ueber (V.) 819, 1824
Atherosklerose, Ueber. Von Aschoff (R.) . 767
Atlantoepistrophealgelenkes, Luxation des (Z.) 1532
Atlas der venerischen Krankheiten der Portio und der Vagina. Von Oppenheim (R.) 364
Atmung, Physiologie und Pathologie der (V.) 1200
— und Kreislauf beim Menschen. Von Wenckebach (R.) 1601
— Zur künstlichen (Z.) 1105
Atmokausis, Tod nach (Z.) 808
Atonischen Nachblutungen, Behandlung der (Z.) 957
Atoxyl bei bösartigen Geschwülsten (Z.) 1336
— und weiße Blutkörperchen. Von Yakimoff (O.) 1050
Atoxylwirkung bei Kaninchensyphilis (Z.) 994
Atrophia cutis idiopathica (V.) 414
— maculosa luetica (V.) 701

Seite

Atresia ani (V.) 1283
Aufstehen Laparotomierter, Frühes (V.) 779
(Z.) 1821
— nach Operationen. Von Büdinger (O.) . 1694
Auge auf Kreislauf und Atmung, Reflex vom. Von Aschner (O.) 1529
Auges, Hygiene des. Von Kauffmann (R.) 366
— Solitärtuberkel des (V.) 815
Augenärztliche Operationen. Von Czermak Elschnigg. (R.) 1781
Augenentzündungen, Tuberkulöse. Von Stock (R.) 1780
Augenheilkunde, Bakteriologie der. Von Axenfeld (R.) 365
— Lehrbuch der. Von Vossius. (R.) . . 1781
Augenhintergrundes, Photographie des. Von Dimmer (R.) 1781
Augenkrankheiten und Tuberkulose. Von Schütz und Videcky (O.) 1285
Augenlides beim Kauen, Mitbewegung des (Z.) 703
Augapfel, Resektion des. Von L. Müller (O.) 1694
Autans, Desinfektionskraft des. Von Krombholz (O.) 389
Autolysierenden Organen, Experimente an. Von Heß und Saxl (O.) 486
Autosuggestion von Schlechtsehen (V.) . 33
Azetonämie bei Kindern (Z.) 1334
Azetonbestimmung im Harn (Z.) . . . 25

B.

Bad, Das japanische (Z.) 538
Bakterien, Oxydationsfermente bei (Z.) . 1780
Bakterien, Wirkung des Kalkes auf (Z.) 1719
Bakterienanaphylaxie. Von Kraus und Doerr (O.) 1008
Bakterienenzyme, Ueber. Von Fuhrmann (R.) 295
Bakterienkatalase (Z.) 1752
Bakteriologischen Diagnostik, Atlas der. Von Lehmann und Neumann (R.) . . 1333
Bamberger, Morbus. Von Prof. v. Neusser (O.) 489
— — — Latzel (O.) 1020
Bantische Krankheit, Die (Z.) 235
Bantischer Krankheit, Ein Fall von. Von Pauliček (O.) 1599
Barlowscher Krankheit, Ein Fall von (V.) 1681, 1793
Basedow, Eiweißumsatz bei. Von Rudinger. (O.) 1581
— Einfluß der Diät auf. Von Přibram und Porges (O.) 1584
— Prognose der Kropfoperation bei (Z.) 1604
— und Basedowoid, Blutbilder bei. Von Gordon und Jagic (O.) 1589
— und Thymus (Z.) 1571
Basedowsche Krankheit, Die (Z.) . . . 1606
— — Thyreoiditis (Z.) 1789
— — und Gelenksrheumatismus (Z.) . . 90
Basedowschen Krankheit, Tödliche Asystolie bei der (Z.) 1424
— — Blutuntersuchungen bei der (V.) 1078, (Z.) 1717
— — Chirurgische Behandlung der (Z.) 236, 1194
— — Rheumatischer Ursprung der (Z.) . 163
— — mit Chinin, Behandlung der (Z.) . 540
— — Höhenluft bei der (Z.) 662
— — Durchfälle bei der. Von Salomon und Almagia (O.) 870
— — Röntgenbehandlung der (V.) . . 1197
— — — Von G. Schwarz (O.) . . . 1332
Bauch, Der. Von Cautru und Bourcart (R.) 1103
Bauches, Stichverletzung des (Z.) . . . 366
Bauchaorta durch einen Intimalappen, Verschluß der (Z.) 636
Bauchdecken, Geschwülste der (V.) 1341, 1343
— Chronische Entzündung der (V.) . . 1142
Bauchbrüche, Seitliche (Z.) 1169
Bauchhöhlenschwangerschaft (V.) . . . 343
Bauchorgane, Sensibilität der (Z.) 697, 1223
Becken, Das enge. Von Peham (R.) . . 1496
— Geburtsleitung bei engem. Von Bürger (R.) 1496
Beckenbindegewebes, Behandlung der Entzündung des (Z.) 163

Seite

Beckenentzündung beim Weib. Von Wilson (R.) 1495
Beckenflecken, Bedeutung der (V.) . . . 1143
Beckenfraktur mit Urethraabriß (V.) . . 1228
Befruchtungsvorganges, Chemischer Charakter des. Von Loeb (R.) 535
Bence Jonessche Albuminurie (V.) . . . 1202
Beschäftigungsneurose, Ein Fall von (V.) 171
Bewegungsempfindungen, Ueber (V.) . . 207
Bibliotheksbericht (V.) 373
Biersche Stauung bei Ankylosen und Kontrakturen (V.) 303
Binokularpupillometer (Z.) 368
Biochemie, Handbuch der. Von Oppenheimer (R.) 1222
Biochemische Zeitschrift. Von Hamburger (R.) 1819
Biochemischer Reaktionen in der Klinik, Anwendung. Von Wiczkowski, Selzer und Wilenko (O.) 829
Bismutum subnitricum, Vergiftung mit (Z.) 1531
Blasenektopie, Ueber. Von Enderlen (R.) 1064
Blasengeschwulst, Entfernung einer (V.) 1339
Blasengeschwülste der Kinder (Z.) . . . 1751
Blasennaht (Z.) 1308
Blasenscheidefistel (V.) 1464
Blasenspalte, Chirurgie der (V.) 34
Bleilähmung (V.) 1793
Blennorrhöe der Neugeborenen, Prophylaxe der (Z.) 197
— Serumbehandlung der (Z.) 1307
Blinddarm bei Laparotomie entfernt werden? Soll der (V.) 1502
— und weibliche Beckenorgane (V.) . . 1502
Blindheit, Fehlen der Wahrnehmung der eigenen. Von Redlich und Bonvičini (R.) 990, 992
Blute, Diastase im (V.) 1174
Bluter, Hereditärer (V.) 1201
Blutes, Gerinnbarkeit des (Z.) 298
— Regeneration des (V.) 1725
— Zellen des (V.) 1764
Blutbefunde bei Zirkulationsstörungen. Von Kraemer (O.) 1213
Blutdruck, Intradentärer (Z.) 1066
— und Muskelarbeit (Z.) 199
— Nephritis (Z.) 1277
Blutdruckmessung, Apparat zur (V.) 1197, 1798
Blutdrucksenkung, Behandlung der (Z.) . 918
Blutferment (V.) 1174
Blutgerinnung, Zur (Z.) 811, 1791
Blutkörperchen, Einschlüsse in roten (V.) 171
Blutkrankheiten und bösartigen Geschwülsten, Beziehungen zwischen (Z.) . . 881
Blutleere, Künstliche (Z.) 1276
Blutlipase (Z.) 407
Blutplasmas, Ultrateilchen des. Von A. Neumann (O.) 989
— — — Von Wiener (O.) 1064
Blutserums, Zur Verdünnung des (Z.) . 162
Bluntersuchung, Lehrbuch der. Von Engel (R.) 991
Blutviskosität und Jod (Z.) 993
Bosnisch-herzegowinischen Volkes, Degeneration des (Z.) 959
Bougierung ohne Ende (V.) 1142
Bradykardie und Adams-Stockessche Krankheit (V.) 1690
Bromural, Ueber. Von Vecsey (O.) . . . 229
— — (Z.) 1106
Bronchitiden, Bakteriologie der eitrigen. Von R. Pollak (O.) 973
Bronchoskopie, Ueber (Z.) 957
Brüche, Einklemmung der (V.) 1343
Brustdrüse, Tansinische Operation bei Krebs der (Z.) 441
Brusthöhle, Operationen in der (V.) . . 1173
Bulbärparalyse, Asthenische (V.) . . . 1688
Bulbusenukleation, Einheilung von Hollundermarkkügelchen nach (V.) . . . 343
Bulbusoperation, Eine (V.) 409
Bunsensche Wasserstrahlpumpe (V.) . . 1342
Burneysche Punkt. Der Mc. (Z.) 366

C.

Cammidge Urinreaktion (Z.) 996
Cataluna, La Medicina en. Von Comenge (R.) 879
Catarakta mit Jodkali, Behandlung der (Z.) 407

Seite

Celsus und die Medizin in Rom. Von Ilberg (R.) 1395
Chemie, Physikalische. Von Korányi und Richter (R.) 263
— Vorträge über physikalische. Von Cohen (R.) 1192
Chemikers bei Nahrungsmitteluntersuchung, Praxis des. Von Elsner (R.) . 89
Chemische Physiologie und Pathologie. Von Hofmeister (R.) . . 1190, 1274, 1334
Chemischer Unterricht, Theoretische Grundlagen für den. Von Konschegg (R.) 1182
Chemotherapie, Moderne (V.) 1038
Cheyne-Stokessches Atmen, Chronisches 1791
Chinesenkindes, Demonstration eines (V.) 305
Chininvergiftung, Tödliche (Z.) 1569
Chirosoter, Wirkung des (V.) 890
Chirurgische Eindrücke aus Nordamerika. Von Clairmont (O.) . . 1100, 1130, 1163
— Instrumente zur Römerzeit. Von Milne (R.) 263
Chirurgischen Klinik in Wien, Jahresbericht der II. Von Hochenegg (R.) . 329
Chirurgischer Krankheitsbilder, Atlas. Von Bockenheimer (R.) 1456
Chloasma und der Epheliden, Behandlung von (Z.) 540
Chlorantimonvergiftung (Z.) 1755
Chloride im Harn der Säuglinge (Z.) . . 960
Chlorkalkverätzung des unteren Darmes (Z.) 26
Chloroform und Bakteriämie (Z.) . . . 665
Chloroformnarkose, Azetonvergiftung nach (Z.) 440
— Toxämie nach (Z.) 1644
— Zur (Z.) 1193
Chloroformvergiftung, Verspätete (Z.) 439, 440, 630
Chlorophyllhältiger Pflanzen, Wirkung (V.) 1035
Chlorstoffwechsel und Wasserausscheidung (Z.) 162
Chlorzink bei Krebs (Z.) 330
Choane, Verschluß der rechten (V.) . . 819
Cholämie, Formen der angeborenen (Z.) . 62
Cholelithiasis im Kindesalter (V.) . . . 243
— Pathogenese der. Von A. Exner und Heyrovski (O.) 213
— Pathologie der (V.) 1344
Cholesteatome der Nebenhöhlen. Von O. Kahler (O.) 562
Cholesterinexsudate in den Pleurahöhlen (Z.) 538
Cholezystitis, Frühoperation der (Z.) . . 1068
— paratyphosa (Z.) 196, (V.) 42
Chondrektomie bei Thoraxerweiterung (Z.) 1335
Chondrodystrophia foetalis (V.) 1648
Chondrotomie bei Spitzentuberkulose (Z.) 1194, (V.) 1230
Chopartoperation, Eine neue (V.) . . . 930
Chorea, Zur (Z.) 1421
Chorioepitheliom, Fall von (Z.) 369
Chrobak R. Von v. Winckel (O.) . . . 441
Chrobak-Feier 442
Chromaffines Gewebe und Narkose. Von Schur und Wiesel (O.) 247
— System und Schilddrüse (V.) 1073
Chylothorax (V.) 170
Cirrhosis biliaris (V.) 742
Claudicatio intermittens an den oberen und unteren Extremitäten. Von Kronenberg (O.) 1414
Cökalgegend, Radiologie der (V.) . . . 171
Cökums, Fixation des (Z.) 1459
Collessche und Profetasche Gesetz und Serumforschung, Das. Von Bauer (O.) 1259
Concretio und Accretio cordis, Zur. Von Prof. Ortner (O.) 468
Contusio abdominis (V.) 1428
Corpora amylacea des Zentralnervensystems, Genesis der (Z.) 697
Corpus luteum, Zur Funktion des (Z.) . 266
Coxa valga adolescentium (V.) 1346
Coxa vara congenita (V.) 925
— — — Von O. v. Frisch (O.) 1358
Craw-Craw, Aetiologie des (Z.) 1139
Credéisierung der Neugeborenen (V.) . . 1502

D.

Dakryozystitis specifica (V.) 65
Darmes bei alten Leuten, Funktionsprüfung des Von Prof. Schlesinger und Dr. A. Neumann (O.) 309
— Funktionsprüfung des. Von A. Schmidt (R.) 1104
— Infektion des (V.) 1340
— Karzinom des (V.) 1465
— Wringverschluß des (Z.) 769
Darmanastomose mit Gumminaht (Z.) . 1337
Darmausschaltung, Zur (V.) . . . 33, 1342
Darmbakterien und Ernährung (Z.) . . 1718
Darmblutungen, Gelatineklystieren bei (Z.) 267
Darmemphysem (Z.) 1028
Darmfunktionen, Zur Untersuchung der (V.) 859, 892
Darmknopf, Resorbierbarer (V.) 859
Darmkrankheiten infolge Amöbeninfektion (V.) 892
Darmoperationen, Aseptische. Von Moszkowicz (O.) 1593
— Zur Technik aseptischer (V.) . 853, 1342
Darmentleerung, Chirurgische (V.) . . 1342
Darmgeschwülste, Entzündliche (V.) . . 1342
Darmnaht, Aseptische (V.) 1429
— — Von Prof. Schnitzler (O.) 1672
— — Von Moszkowicz. Erwiderung (O.) 1673
Darmverletzung, Fall von (V.) 1258
Darmverschluß, Postoperativer (V.) . . 1344
Dauerkatheterismus (Z.) 1168
Daumenstreckers, Abriß des langen (V.) 777
Degenerationszeichen, Okulistische Beiträge zur Wertung der (Z.) 771
Delirium potatorum (Z.) . . . 1371, 1717
Dementia choreo-anaesthetica (Z.) . . . 1786
— praecox (Z.) 627, 1822
— — Krankheitsursachen bei (Z.) . . 769
— — in der Armee. Von Benneke (R.) 1715
Demonstrationen, Chirurgische 136
Denkschrift der österreichischen Aerzteorganisationen 997
Dermatitis herpetiformis Duhring (Z.) 67, 210
— exfoliativa (V.) 1076
Dermatologischer Jahresbericht. Von Lassar (R.) 1369
Desinfektion der Haut (V.) . . 859, Z. 1568
Desmoidreaktion bei Magenkrankheiten (Z.) 811
Deutsche Bücherei. Von Raimann (R.) . 232
Diabetes mellitus bei Chinesen (Z.) . . 300
— — Diätetik des (V.) 1202
— — Heißluftbehandlung der Gangrän bei (Z.) 960
— — Stoffwechsel bei (V.) 171
— — Haferkur bei. Von Westenrijk (O.) 1265
— und Schwangerschaftsunterbrechung (Z.) 921
Diabetiker, Ernährung der (Z.) 24
Diabetische Lipämie (Z.) 883
Diabetischer Urin, Formaldehydwirkung auf (Z.) 298
Diätbehandlung innerer Krankheiten. Von H. Strauß (R.) 1104
Diagnose der inneren Krankheiten. Von Leube (R.) 1305
Diagnostisch-therapeutisches Lexikon. Von Bruhns etc. (R.) 232
Diathesen, Die (Z.) 437
Digitalisbehandlung, Chronische (Z.) . . 1718
Dikrotischen Welle, Richtung der (Z.) . 1424
Diphtheriebehandlung im Augusta-Spital in Köln (Z.) 1676
— mit Pyozyanase (Z.) 803
— — Serum (Z.) 1275
Diphtherische Lähmungen 1790
Diphtherieserum, Empfindlichkeit gegen (Z.) 299
Diphtherietherapie, Ueber. Von Pospischill (O.) 1046, 1095
Diphtherietoxin, Versuche mit (V.) . . 450
— Hautreaktion nach Impfung mit (Z.) 627
Diphtherieübertragung durch Katzen (Z.) 1070
Diurese, Anregung der (Z.) 1678
Divertikel der Flexur, Falsche (V.) . . 855
Dostojewskis, Die Krankheit. Von Segatoff (R.) 805

Seite

Drüsen mit inneren Sekreten, Wechselbeziehungen der (V.) 241, 1422
Drüsenfieber, Ueber (V.) 1200
Ductus thyreoglossus, Zysten und Fisteln des (Z.) 1307
Duodenalgeschwür bei Kindern (Z.) . . 1754
Duodenum, Krebs des (V.) 451
— Stumpfe Verletzung des (Z.) . . . 266
Dysenterie, Aetiologie der (Z.) 661
— Serumtherapie der (Z.) 1680
Dysenterievergiftung durch Toxin oder Endotoxin bedingt (V.) 1434
Dysmenorrhoe, Sekundäre (Z.) 128
Dyspepsie, Funktionelle (Z.) 996
Dystrophia musculorum progressiva (V.) 1651

E.

Echinokokkus der Muskeln. Von Baradulin (O.) 1238
Eihautresten, Entfernung von (Z.) 333, 1105
Eifersuchtzwangzustände (Z.) 1574
Einbildung als Krankheitsursache. Von Dubois (R.) 20
Eingesendet Semeleder 1426
— Strubell 1758
— Baecher-Laub 1759
— Starlinger 1760
Eingeweide, Die Krankheiten der. Von Galliard, Hutmel, Thiercelin (R.) . . 1103
Eingeweidebrüche, Entstehung der (Z.) . 920
Eingeweidewürmer und Typhus (Z.) . . 960
Eiters, Zur Untersuchung des (Z.) 768, 1027, 1677
Eiterung mit Leukozytenferment, Behandlung der (V.) 858
Eiterungen, Antifermentbehandlung der (Z.) 1398
Eitriger Prozesse, Behandlung (Z.) . . . 884
Eiweißbedarf, Der geringste (Z.) . . . 25
Eiweißbestimmung, Neue volumetrische (Z.) 406, 1307
Eklampsie, Behandlung der (Z.) . 809, 883
— Nierendekapsulation bei (Z.) 62, 196, 771, 920, 1421, 1606
— Vaginaler Kaiserschnitt bei (Z.) . . 438
— Amylenhydrat bei (Z.) 1136
— Pathogenese der (Z.) 1607
Eklampsiegiftes, Zum Nachweis des (Z.) 1607
Ekthyma gangraenosum (V.) 1762
Ekzem mit Teer, Behandlung des (Z.) . 298
Elektrische Reize und Blutverteilung (Z.) 200
Elektrizität in der Dermatologie, Die. Von Ehrmann (R.) 1784
Elektrizität und Elektrophysiologie. Von Stiedt (R.) 535
— Verunglückten, Pathologie und Therapie der durch. Von F. Jellinek (O.) 1727
Elektrokardiogramm des Säuglings (Z.) 1108
Elektrotherapie, Jahresbericht über. Von Courmelles (R.) 1788
Ellbogenluxation, Blutige Reposition der (V.) 1346
Ellbogens nach hinten, Verrenkung des (Z.) 772
— nach vorne, Verrenkung des (V.) . . 337
Elephantiasis, Angeborene (V.) 1037
Embolie der Lungenarterien (Z.) 768, 1193
Embolien, Behandlung der (V.) 779, (Z.) 1641
Embryonale Mischgeschwulst (V.) . . . 203
Emphysem der Augengegend (V.) . . . 856
Empyems, Behandlung der chronischen (Z.) 1400
Enchondrome, Multiple (V.) 450
Endokarditis carcinomatosa (Z.) . . . 440
Endometritis, Zur Lehre von der (Z.) . . 1335
Endotoxine und Toxine (V.) . . 1432, 1434
Entbindung durch Uterus-Bauchdeckenfistel (Z.) 1194
Entbindungen, Abkürzung normaler (Z.) 196
— im Dämmerschlaf (Z.) 1133
Enteritis, Chronische (V.) 964
Enteromyxorrhoe (Z.) 1609
Enteroptose, Lebensgefährliche Erscheinungen bei (Z.) 699
Entfettung durch Milchkuren (Z.) . . . 1371
Entfettungskuren, Milchtage bei (Z.) . . 1278
Entmündigungsverfahren, Gesetzentwurf zum (V.) 1681

Seite

Entzündung, Die. Von Klemensiewicz (R.) 847
— Zur Therapie der. Von Schäffer (R.) 848
Enzephalitis. Die. Von H. Oppenheim und Cassirer (R.) 804
Enzephalokele, Anatomie der (V.) . . . 1316
Epidermolysis bullosa (V.) . . . 307, 413
Epididymitis gonorrhoica, Funktionstherapie der (V.) 211
Epilepsie, Echte und symptomatische (V.) 1725
— Fibrillenbefunde bei (Z.) 732
— Metatrophische Behandlung der (Z.) . 1820
— nach Trauma, Anatomie der (Z.) . . 1606
— Röntgenbefunde bei (V.) . . . 376, 407
— und Linkshändigkeit (Z.) 698
— — Nase (V.) 965
— Veränderungen im Ammonshorn bei (Z.) 1754
Epileptiker, Statistik über Heilung der (Z.) 539
Epiploitis nach Hernienoperationen (V.) 171
Epispadie, Behandlung der weiblichen. Von v. Mayersbach (O.) 1813
Epispadie, Operation einer (V.) 1797
Epitheliom der Oberlippen (V.) 1762
Epitheliome mit γ-Strahlen, Behandlung der (Z.) 885
Epitheliosen, Die (Z.) 773
Epithelkörperchen, Bedeutung der (V.) . 856
— Funktion der (Z.) 1026
— und Kalkbestand des Organismus. Von Leopold und A. v. Reuß (O.) . 1243
Epitympanum, Behandlung chronischer Eiterungen im. Von Mekler (O.) . . 1087
Epulis, Ueber (Z.) 161
Erbrechen beim Aetherrausch (Z.) . . . 1307
— Wismut bei (Z.) 1279
Erkenntnis, Grenzen der. Von Verworn (R.) 1820
Ermüdungstoxin (V.) 636
Ertrinkungstod, Verteilung der Flüssigkeit beim (V.) 857
Erysipeloid, Ueber. Von Reich (O.) . . 352
Erysipels, Drei Symptome des (Z.) . . . 1535
Erythema exsudativum multiforme (V.) 31, 377
— induratum Bazin (V.) 1198
— multiforme (V.) 1257, 1762
Erythrodermie, Ein Fall von (V.) 96, 1074, 1257
Erythrozyten, Verschiedenheit der granulierten (Z.) 773
— Körnige Degeneration der (Z.) . . . 1070
— Zur Untersuchung der (Z.) 1641
Esmarch, Nekrolog von Alex. Fraenkel 302
Etude histochimique des crachats. Von Jung (R.) 293
Eulatin ein Keuchhustenmittel (Z.) . . 1716
Evakuation mit Vollbahn anläßlich von Gefechten. Von Beyer (R.) 295
Exanthema syphiliticum nodosum (V.) . 66
— — papulosum (V.) 210
Exanthem, Das akute (Z.) 1825
Exostosen und Schilddrüse (Z.) 697
Exstrophia vesicae (V.) 1681
Exsudate und Transsudate, Die Essigsäureprobe zur Unterscheidung der (V.) 778
Extraktion nach Müller (Z.) 1573
Extensionsverbände, Portative (V.) . . 166
— Ueber (V.) 1346
Extrauteringravidität (V.) 308, (Z.) 407, 1422
— Doppelseitige (V.) 965
— Die. Von Wagner (R.) 1495
— Frühstadien der. Von Mandelstamm (R.) 1495

F.

Fakire und Fakirtum. Von R. Schmid (R.) 731
Farbensinnstörungen, Ueber. Von Nagel (R.) 1638
Farbenunterscheidungsvermögens, Untersuchung des. Von Nagel (R.) . . . 1638
Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienste. Von Rosmanit (O.) . . 430
Farbstoffe, Sensibilisierende Wirkung tierischer. Von Hausmann (O.) 1527
Favus, Allgemeiner (Z.) 1276 1763
Fazialislähmung (V.) 1651
Nervenanastomose bei (V.) 740
Fazialislähmung, Normale elektrische Erregbarkeit bei. Von A. Fuchs (O.) . 1180
— Periphere und zentrale (Z.) 1336
Febris recurrens, Blutzusammensetzung bei. Von Kiseritzky (O.) 906
Femoris centralis, Luxatio (Z.) 159
Femur, Aplasie des 1793
Fermente beim Säugling, Eiweißspaltende. Von A. Hecht (O.) 1550
— Ueber (V.) 1144
Festschrift. Von P. Dittrich (R.) . . . 1251
Fettdiarrhöen und Seborrhoe (V.) . . . 134
Fettleibigkeit, Chirurgie der (Z.) . . . 957
Fettresorption des Darmes (V.) 35
Fettwulstes, Exstirpation eines (V.) . . 165
Fibrolysin bei Dermatitis (Z.) 1252
Fibrom der Tonsille, Gestieltes (V.) . . 33
Fibromyom, Retrozervikales (V.) . . . 274
Fieber bei Kindern, Unaufgeklärtes (Z.) . 92
— Energieumsatz bei (Z.) 268
— Hyperglykämie bei (Z.) 300
Fieber und Fermente (Z.) 661
Fiebers, Ursprung des (Z.) 25
Fingerfrakturen, Behandlung der (Z.) . 1136
Finsenbehandlung, Erfahrungen über (Z.) 438
Fischfleisches, Bakteriologie des (Z.) . . 1717
Fisteln, Zur Behandlung der (Z.) . . . 1224
Fistula vesico-vaginalis (V.) 274
Fleisches, Extraktivstoffe des dunklen und weißen (Z.) 538
Flüssigkeitszufuhr in der Therapie, Die Beschränkung der (Z.) 540
Follikulitis (V.) 1762
— exulcerans serpiginosa nasi (V.) 702, 1255
Foramen ovale, Offenes (V.) 1724
Frauenkliniken, Die neuen. Von Schauta (O.) 1471
Frauenkrankheiten, Konservative Behandlung der. Von Profanter (O.) 950
Frauenmilch, Hämolytisches Komplement in der (Z.) 994
Fremdkörper im Bronchus (V.) . . 450, 881
— — Magen (V.) 1314, 1611
— — Oberkiefer (Z.) 59
— — Oesophagus (V.) 1314
— in der Blase (V.) 775, 1258
— in der Wirbelsäule (V.) 1281
— im weiblichen Genitale (V.) . . 204, 635
— — — — Auflösung von. Von E. Pollak (O.) 1022
— Okklusivpessar als (Z.) 1338
Freundsche Operation bei einem Lungenemphysem (Z.) 57
Fruchtabtreibung mit Taxus baccata. Von Glaser (O.) 1386
Frühjahrskatarrh (V.) 33
Frühwald Ferd., Nekrolog. Von Alexander Fraenkel 237
Fulguration, Ueber (V.) 854, 858
Fulgurationstherapie (V.) 546 (Z.) 1677, 1822
Fußes nach hinten, Verrenkung des. Von Ewald (O.) 949

G.

Gärtnerscher Gang beim Menschen (V.) . 1464
Gallenblase, Exstirpation der (V.) . . . 1227
— Krebs der (V.) 1431
— Spontanruptur der (V.) 101
— Stieldrehung der (Z.) . . . 1137 (V.) 1651
Gallenfarbstoffes, Nachweis des. Von Obermayer und Popper (O.) 895
Gallensteine, Bildung der (V.) 271
— — — Von Beck (R.) 1064
— Behandlung der (Z.) 1279
Gallensteinkrankheit, Zur Therapie der (Z.) 539
Gallenwege, Anatomie der (V.) 1343
Ganglion Gasseri, Exstirpation des (V.) . 703
Gangrän, Angiosklerotische (Z.) 1223
— nach Injektion vom grauem Oel (Z.) . 961
Gastrische Krisen und Pylorusstenose (Z.) 1029
Gastritis, Phlegmonöse (Z.) 438
Gastrodiaphanoskopie (V.) 1316
Gastroenterostomia caustica (V.) . . . 1342
Gastroskopie, Zur (V.) 1429
Gaumens, Karzinom des weichen (V.) . 410
— Krämpfe des (V.) 999
Gebärmutterkrebses, Zur Behandlung des (V.) 1503
Geburtserleichterung bei besonderer Lage der Gebärenden (Z.) 407
Geburtshilfe in und außer Anstalten. Von Schauta (O.) 1545
— Der Begründer der modernen. Von J. Fischer (O.) 1490
Geburtshilfliche Operationslehre. Von Bucura (R.) 1456
— — Von Fehling (R.) 1494
Gedächtnis und Erinnerung (V.) . . . 1035
Gefäße, Mißbildung der großen (V.) . . 930
Gefäßveränderungen, Syphilitische (V.) . 743
Gehirnarteriosklerose, Künstliche Hyperämie bei (Z.) 1420
Gehirnabszeß, Operierter (V.) 1228
Gehirntumoren (Z.) 1278
Gehirnverletzungen (V.) 1171
Gehörorgan und akute Infektionskrankheiten. Von Haßlauer (R.) 126
Gehörorganes, Atlas des. Von Schönemann (R.) 127
Gehverbände, Ueber (V.) 1346
Geisteskrankheiten im Kindesalter (V.) . 1000
— bei Juden (Z.) 1137
Gelände- und Feldsanitätsdienst. Von Beyer und v. Kroath (R.) 296
Gelenksmaus, Experimentelle (V.) . . . 1346
Gelenksrheumatismus, Behandlung des akuten (Z.) 1607
Gelenkstransplantation (Z.) 1138
Genickstarre, Serum für die (V.) . . . 1506
— Therapie der (Z.) 1107, 1422
Genitalerkrankungen, Physikalische Behandlung der (V.) 702
Genitalorgane, Karzinom der (V.) . . . 1467
Gerichtlichen Medizin, Praktikum der. Von Marx. (R.) 157
Geschichte der Medizin. Von M. Neuburger (R.) 1530
Geschlechtskrankheiten. Von Hahn und Maes (R.) 1750
Geschlechtsorgane des Weibes und innere Krankheiten (V.) 638, 673
Geschmackes und Geruches, Die nervösen Erkrankungen des. Von v. Frankl-Hochwart (R.) 990
Geschoßwirkung, Zur (V.) 1284
Geschwüre mit Irrigationen, Behandlung venerischer (Z.) 957
Gicht, Behandlung der (Z.) 439
— Entstehung der (Z.) 769
— Schmerzhafte Knochenaffektion bei (Z.) 734
Gifte, Antagonismus der. Von H. Meyer (O.) 607
Gigli, Nekrolog. Von Fleischmann . . . 923
Glossitis staphylococcica (Z.) 1104
Gonokokkus, Klinische Studien über den. Von Picker (O.) 427
— Nährboden für den (Z.) 698
Gonorrhoe, Abortivbehandlung der. Von Polland (O.) 190
— des Mannes, Behandlung der. Von Orlowski (R.) 262
— Komplikation bei (Z.) 129
Genorrhoetherapie und Gonokokkennachweis. Von R. Stein (O.) 69
Granulosis rubra nasi (V.) 1251
Gravidität, s. auch Schwangerschaft
— Sehnervenleiden bei. Von A. v. Reuß (O.) 1116
Grawitztumor, Ein (V.) 775
Grenzgebiete der Medizin. Von Kuttner (R.) 1025
Gruppenimmunisine (Z.) 1397
Gumma der Harnröhre (V.) 211
— des Rachens (V.) 1652
Gummen der Haut, Serpiginöse (V.) . . 27
Gummi als Anästhetikumzusatz (Z.) . . 1224
Gynäkologie. Handbuch der. Von Veit (R.) 1495
Gynäkologische Klinik, 50 Jahre. Von J. Fischer (O.) 1488

H.

Hämangioendotheliom (V.) 1075
Hämangiome, Multiple (V.) . . 1037, 1255
Hämatologie des praktischen Arztes. Von Grawitz (R.) 329

Seite

Hämatome, Epidurale (Z.) 92
Hämatometra, Fall von (V.) 1341
Hämaturie, Essentielle (Z.) 1785
Hämoglobinurie, Paroxysmale (Z.) . 162, 1689
— Fall von (V.) 1720
— und Hämolyse. Von Czernecki (O.) . 1435
— — — Von Donath und Landsteiner (O.) 1565
Hämolytischen Immunkörper, Chemie der (Z.) 1755
Hämophilie, Behandlungen der Blutungen bei (Z.) 664, 1400
Hämorrhoiden, Anorrhol bei. Von v. Oefele (O.) 151
Hämotropine immunisierter Mütter und deren Jungen. Von Solma (O.) . . . 755
Halbseitenerscheinungen bei einem Epileptiker (V.) 171
Halluzinationen (V.) 1277, 1821
Halses, Stichverletzung des (V.) . . . 33
Halsfisteln, Entstehung der mittleren (Z.) 660
Halsrippen. Ueber (V.) 452
— und Unfall (Z.) 879
Halswirbelsäule, Sarkom der (V.) . . . 1339
Handgranate, Die. Von Villaret (R.) . . 1025
Harnes. Linksdrehung des normalen (Z.) 1069
— Untersuchung des. Von Späth (R.) . 1274
Harnblase, Rezidive der Papillome der (Z.) 404
Harnblasenwand, Myom der (V.) . . . 271
Harnorgane, Erkrankungen der. Von Burkhardt und Polano (R.) 1305
Harnretention und Koprostase (Z.) . . . 92
Harnröhre, Mikroben der (Z.) 1030
— Naht der zerrissenen (V.) 1345
Harnsäure durch Knorpel, Absorption der (Z.) 1678
Harnsäureinfarkt der Neugebornen (Z.) 1716
Harnwege, Die Blutungen der. Von Goldberg (R.) 659
— Karzinom der (V.) 1467
Haut, Atrophie der (V.) 29
— gegen Impfungen mit Toxinen, Verhalten der. Von Entz (O.) 379
— und bakterielle Giftstoffe. Von Pirquet (O.) 623, 915
— — — — Von Entz (O.) 653
Hautgangrän im Säuglingsalter, Idiopathische (Z.) 880
Hautgeschwülste, Ueber (V.) 1038
Hautimmunität (V.) 1039
Hautkrankheiten, Therapie der. Von Zumbusch (R.) 1166
Hautreaktion bei Impfungen (Z.) . . . 662
Hauttuberkulide im Kindesalter (Z.) . . 234
Hautsyphilid, Serpiginöses (V.) 1198
Heberdenschen Knoten, Ueber den (V.) 208, 273, 636
— — Pathogenese der. Von Pineles (O.) 902
Hebosteotomie, Ueber (V.) 31
Hefetherapie der Kolpitis (Z.) 301
Heidelbeerextrakt bei Darmerkrankungen (Z.) 1069
Heilkunde, Entwicklung der. Von Magnus (R.) 1273
Heilmittelproduktion, Mißstände bei der (Z.) 1459
Heilserums, Wirkungsgrenze des (Z.) . 1136
Heißluftbehandlung nach Bauchoperationen (Z.) 196
Hemiparesis alternans (V.) 171
Hemiplegie, Pleuritische (Z.) 1253
— Spinale. Von A. Fuchs (O.) 1181
Hepatoptose, Ueber. Von Föderl (O.) . . 1657
— — Von Prof. Tandler 1661
Hernien unter Anästhesie, Chirurgie der (Z.) 1567
Hernienbehandlung im Kindesalter, Operative (Z.) 1066
Herpes simplex (V.) 1763
— zoster, Ausgebreiteter (V.) 210
— — generalisatus (V.) 1075, 1199
— — Fazialislähmung bei (Z.) 1372
Herzens, Aufschreibung der Schallerscheinungen des (V.) 1143
Blutzirkulation des gesunden und kranken (V.) 782

Seite

Herzens, Grenzbestimmung des (V.) . . 1202
— Volumveränderungen des (V.) . . . 1798
Vergrößerung des (Z.) 1068
Herzalternans (V.) 781
Herzarbeit und Schlagvolumen (V.) 273, 781
Herzbeutels durch wandernde Nadel, Verletzung des (V.) 101
Herzblock und Adams-Stokessche Krankheit (V.) 1690
Herzchirurgie, Zur (Z.) 406
Herzfehler, Angeborener (V.) 307
Herzgeräusche, Experimentelle (V.) . . 135
Herzgröße und Beruf (Z.) 661
Herzkrankheiten, Semiotik der. Von Strubell (O.) 1146, 1186
— und oszillierende Ströme (V.) 1690
Herzleiden, Gymnastik bei. Von Julius Hofmann und Pöhlmann (R.) 231
Herzmassage, Wirkung der (V.) 782
Herzmittel (Z.) 1573
Herzmuskelinsuffizienz und Thoraxenge (V.) 744
Herzregulation, Mechanische (V.) . . . 543
Herzspitze, Symptomatologie des ersten Tones an der (Z.) 665
Herzüberanstrengung, Die (V.) 744
Heufieber, Behandlung des (Z.) 1607
Hilfe, Erste ärztliche (V.) 1002, 1003
Hinken, Intermittierendes (V.) 1141
Hinterstrangerkrankung beim Affen (Z.) 772
Hirnchirurgie, Beiträge zur. Von Gobiet (O.) 115
— Zur (V.) 966, 967, (Z.) 1134, (V.) . . 1314
Hirnerkrankung ohne anatomischen Befund, Tödliche (Z.) 1572
Hirnerkrankungen, Herdsymptome bei diffusen (Z.) 1069
Hirnpunktion, Ueber (Z.) 1824
Hirntumoren, Zur Diagnose der (Z.) 298, 965
Hirnventrikels, Drainage des (V.) . . . 967
Hirschsprungsche Krankheit (V.) . . . 276
Homosexualität, Zur Diagnose der (Z.) . 884
Homosexuellen, Einteilung der (Z.) . . 660
Hörerscheinungen, Subjektive. Von Urbantschitsch (R.) 436
Hörprüfung bei Untersuchung Wehrpflichtiger. Von Biehl (R.) 296
Hüfte, Die schnellende. Von Pupovac (O.) 681
— — (Z.) 1316
Hüftgelenksluxation, Behandlung veralteter (Z.) 1399
— Verwendung des Elfenbeinstiftes bei (V.) 858
Hüftresektion (V.) 32
Hühnercholeraagglutinin (Z.) 664
Humerus, Bruch des (V.) 167
Hydrokele muliebris. Von Finsterer (O.) . 525
Hydronephrose, Zur Entstehung der (V.) 813, 1345
Hydrops genu intermittens (V.) 208
Hydrotherapie bei Herzkrankheiten (V.) 1689
— und innere Medizin (V.) 35
Hydrozephalus, Balkenstich bei (Z.) . . 1457
— Behandlung des (Z.) 1379
— congenitus (V.) 1761
— Punktion der Seitenventrikel beim (V.) 889
— Zur Chirurgie des (V.) 1078
Hygienischen Institutsgebäudes, Zur Eröffnung des. Von A. Schattenfroh und R. Paltauf (O.) 1507, 1511
Hyperakusis (V.) 135
Hyperemesis gravidarum (Z.) 1071
Hyperthyreoidismus bei Schilddrüsenmetastasen (V.) 171
Hypertrichosis lanuginosa (V.) 813
Hypnotismus, Der. Von Forel (R.) . . . 19
Hypophyse, Schwangerschaftsveränderungen der (V.) 1316
Hypophysenextraktes, Wirkung des (V.) 1793
Hypophysenglykosurie (Z.) 1788
Hypophysentumors wegen Degeneratio adiposo-genitalis, Operation eines. Von v. Eiselsberg und Frankl-Hochwart (O.) 1115
Hypophysenganges, Karzinom des (V.) . 273
Hypophysentumors, Operation eines (V.) 891, 1336, 1829
Hypoplastische Konstitution und ihre Bedeutung. Von Bartel (O.) 783
— — Ueber (V.) 964, 1073, 1141
Hysterie, Freudsche Theorie der (Z.) . . 733

Seite

I. (J.)

Jahresbericht der k. k. Gesellschaft der Aerzte (R.) 449
Ichthynal (V.) 1340
Ichthyosis congenita (V.) 414
Ideenflucht, Denkprozeß bei (V.) . . . 1341
Idiotie, Familäre, amaurotische (Z.) . . 298
Ikterus, Angeborener (V.) 1171, (Z.) 1718, 1822
— Chronischer (Z.) 405
— Familiärer (V.) 1037
— Galaktosurie bei (Z.) 1422
— Hämolytischer (Z.) 332
— katarrhalis. Zur Pathogenese des. Von Eppinger (O.) 480
— Mechanischer (V.) 1037
Illustration med. Handschriften. Von Sudhoff (R.) 1393
Immunisierung per os. Von Ehrlich (O.) 452
— — — Von Prof. Chvostek (O.) 453
— zur (V.) 1544
Immunität, Oxydation der Leukozyten als Ursache der (Z.) 200
— des lebenden Gewebes (Z.) 808
Immunitätslehre, Ergebnisse der (V.) . . 740
Immunitätsforschung, Ergebnisse der. Von Weichardt (R.) 850
— Handbuch der Technik und Methodik der. Von Kraus (R.) und Levaditi (R.) 956, 1455
Immunkörper, Zur Chemie der (V.) . . 1201
Immunkörpers aus normalem Serum, Isolierung des. Von Bail und Tsuda. (O.) 1771
Impferkrankung des Auges. Von R. Tertsch (O.) 50
Impotenz des Mannes, Die. Von Orlowski (R.) 262
Infantilismus und Hypertrophie der Speicheldrüsen (Z.) 369
Infektionskrankheiten, Die oberen Luftwege als Eintrittspforte für (V.) . . 742
— Herzveränderungen bei (Z.) 1753
Inkunabeln, Deutsche medizinische. Von Sudhoff (R.) 1394
Inositurie, Ueber (Z.) 1676
Inoskopie, Ueber (Z.) 197
Instrumentarium für endovesikale Operationen. Von V. Blum (O.) 1021
Intrauterinpessar „Frauenschutz“ (V.) . 545
Intubation. Von Bokay (R.) 1397
Invagination des Colon descendens, Zur Behandlung der (Z.) 1225
Joachimsthaler Grubenwässer, Radioaktivität der (V.) 707
Jodkaliums, Zur Wirkungsweise des. Von Zwintz (O.) 724
Jodkatgut, Das Schmidtsche. Von Szili (O.) 621
Jododerma tuberosum (V.) 276
Jodomenin (Z.) 1169
Jodothyrins, Wirkungen des (V.) 241, 272, 859
Irideremia, Fall von (V.) 1283
Irrenanstalt, Heilungsaussichten in der (Z.) 1571
Ischias, Behandlung der (Z.) 330, (V.) 1173, (Z.) 1251 1756
— mit Injektionen, Behandlung der. Von Lange (R.) 805
— Periphere (V.) 1141
— Röntgenbefunde bei (V.) 240

K.

Kadaververnichtungsanlagen. Von Heepke (R.) 365
Kaffee, Koffeinfreier (Z.) 1754
Kaiserschnitt, Lumbalanästhesie beim (Z.) 1134
— Extraperitonealer (Z.) 1106
— — (V.) 1341
— nach Latzko, Extraperitonealer (V.) . 1034
— Indikationen des zervikalen (Z.) 659, 918, 921, 1572
— Seltene Indikation zum (Z.) . . 699, 1505
Kala-Azar, Fall von (V.) 1647
Kälberruhr, Ueber (V.) 1505
Kalium chloricum-Vergiftung (V.) . . . 342
Kalziumhypophosphit, Subkutane Anwendung des (Z.) 960
Kampodaktylie (Z.) 234
Kardia, Karzinom der (V.) 1172

Seite

Kardiolyse, Fall von (V.) 704
Kardiospasmus u. Oesophaguserweiterung (V.) 545
— bei Aortainsuffizienz (V.) 1073
— Ueber (V.) 1172
Karzinom auf einer Verbrennungsnarbe (V.) 95
— und Trauma (Z.) 994
Karzinoms, Fermentbehandlung des (Z.) 1337
— Zur Entstehung des. Von Apolant und Ehrlich (R.) 1714
Kastration in der Jugend (Z.) 660
— Veränderungen nach (V.) 814
Katalyse für die innere Medizin, Bedeutung der. Von Schade (R.) 1192
Katarakt. Entstehung der Alters-. Von Possek (O.) 1208
Kehlkopfes, Daueranästhesie des (Z.) . 733
— Hämangiom des. Von White (O.) . . 571
— — Von O. Hirsch (O.) 592
— Krebs des (V.) 1431
— Mißbildung des. Von Fritz Hutter (O.) 589
Kehlkopfdiaphragmen, Kongenitale. Von E. Glas (O.) 603
Kehlkopfkrampf, Einseitiger. Von K. Menzel (O.) 601
Kehlkopfspiegel im Dienste des Gesanges. Von L. Réthi (O.) 597
Keime, Lebensfähigkeit pathogener (Z.) . 1169
Keloide, Multipe spontane (V.) 705
Kenotoxin (V.) 1505
Kernigsche Zeichen, Das (Z.) 198
Keuchhustens, Entstehung des (Z.) . . 1423
— Uebertragbarkeit des (Z.) 268
Keuchhustenmittel, Neues (Z.) 1277
— Eulatin (Z.) 1716
Kieferhöhle, Dentales Empyem der. Von Hajek (O.) 564
— Radikaloperation bei Eiterungen der. Von Rethy (O.) 142
— und Knochennekrose, Eiterungen der. Von Kellner (O.) 568
— vom unteren Nasengang aus, Probepunktion der. Von Heindl (O.) . . . 598
Kieferplastik (Z.) 1460
Kinderfürsorge (V.) 1580
Kinderheilkunde. Von Fischer (R.) . . . 626
— Geschichte der (V.) 1580
Kindermilch, Apparat zur Gewinnung steriler (V.) 307
Kinderschutz und Findelanstalt (V.) . . 1613
Kleinhirns. Otitischer Abszeß des. Von H. Neumann (R.) 126
Kleinhirnbrückenwinkel, Mißbildung im (V.) 29
Klimatotherapie. Von Mayer (R.) . . . 263
Klinik, Die deutsche. Von v. Leyden und Klemperer 625, 658
— für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten, Die Wiener. Von Prof. Chiari (O.) . . 555
Klinischen Untersuchungsmethoden, Lehrbuch der. Von Sahli (R.) 1749
Klinisches Jahrbuch (R.) 293, 1714
Kniegelenksankylose (V.) 1797
Kniescheibenbrüche, Operation veralteter (Z.) 918
Knochenbrüchen und Verrenkungen, Behandlung von. Von Ewald (O.) . . . 1347
Knochenmarkinsuffizienz und Bluterkrankung (V.) 1652, 1688
Knochenlistel (V.) 1282
Knochenbrüche, Schicksale geheilter (Z.) 264, 1252
Knochenerweichung, Fall von (V.) . . . 308
Knochenmarkatrophie, Experimentelle (Z.) 660
Knochenplastik, Ueber (V.) . . . 821, 857
Knochenplombe, Erfahrungen mit der (Z.) 130
— in der Zahnheilkunde. Von Prof. Mayrhofer (O.) 322
Knochenzyste (V.) 31
Knorpelrisse, Traumatische (Z.) 921
Kochsalzentziehung bei Schwangerschaftshydrops (Z.) 130
Kochsalzinfusionen beim Säugling (Z.) 1278
Körperpflege der Frau. Von H. Stratz (R.) 1494
Körpertemperatur, Innere und äußere (Z.) 922
Kohlehydrate, Oxydationswege der (V.) . 35
Kohlehydratstoffwechsel. Von Pavy. (R.) 1818

Seite

Kohlenoxydvergiftung, Nachkrankheiten nach (Z.) 1568
Kohlensäurehaltiger Soolbäder, Wirkung (Z.) 235
Kokkelskörnern, Vergiftung mit. Von Horner (O.) 1557
Kolibazillose der Respirationsorgane. Von H. v. Schrötter und Weinberger (O.) 505, 864, 1091, 1125
Kolitis, Chronische (Z.) 995
Kolitoxämie (V.) 342
Kolostomie, Temporäre (V.) 1428
Kolpozöliotomie, Folgen der (V.) . . . 1499
Komplement, Ueber (V.) 1543
Komplementablenkung bei tuberkulösen Kindern (V.) 1542
— mit Tuberkelbazillenderivaten. Von Wolff-Eisner und Ascher (O.) . . . 1296
— und Lezithinausflockung. Von v. Eisler (O.) 422
Komplementbindung, Neue Methode der (V.) 706
— und Tuberkulin. Von Woft-Eisner (O.) 1300
Kondurangorinde und Kawarwurzel (Z.) 1570
Kompressionslähmungen, Behandlung der (Z.) 1533
Konjunktivalreaktion in der Urologie. Von Necker und Paschkis (O.) . . . 316
— Ueber (Z.) 1641
Konjunktivitis, Chronische (Z.) 1192
Konvergenzlähmung (V.) 635
Kopfhaare, Veränderung der (V.) . . . 135
Kotes, Biologische Untersuchung des. Von Brezina und Ranzi (O.) 1524
— — — Von Wilenko (O.) 1664
Koxitis, Behandlung der tuberkulösen (Z.) 237
Krämpfe und Krampfformen. Von Professor Benedikt (O.) 103
Krankenstände im Felde. Von Cron und Hochmann (R.) 1024
Krankentransport zu Wasser. Von Raschofszky (R.) 158
Krebses, Aetiologie des (V.) 1430
— Behandlung des (V.) 1503
— Blitzbehandlung des (Z.) 297, (V.) 820, (Z.) 1533
— Ursachen und Behandlung des (Z.) . 697
Krebsforschung, Ergebnisse der. Von Joannovics (O.) 7
— Gründung eines internationalen Vereines zur (V.) 963
Kreislauftheorie, Neue. Von Homberger (R.) 1222
Kryoskopische Resultate aus der Züricher Klinik (Z.) 881
Kutanreaktion (siehe auch Tuberkulinreaktion), die Pirquetsche (V.) . . . 742
Kyphoskoliose, Angeborene (V.) . . . 779

L.

Labyrintheiterung und Gehör. Von Herzog (R.) 436
Labyrinthverletzung (V.) 1313
Lävulosurie, Alimentäre. Von Sabatowski (O.) 794
— bei Leberkranken, Alimentäre. Von Halász (O.) 44
Laktobazilline, Ueber (V.) 819
Laktobazillenfrage, Zur. Von Biernacki (O.) 613
Laktokonien, Ueber (V.) 636
Langerhansschen Inseln, Bedeutung der. Von M. Fraenkel (R.) 1714
Lärm, Der. Von Lessing (R.) 436
Laparotomie. Frühes Aufstehen nach (V.) 276, 1463
— Nachbehandlung nach (Z.) 331
— Schnittführung bei (V.) 203
— Spülung der Bauchhöhle bei (V.) . . 1503
Laryngologie in Würzburg, Geschichte der. Von Seifert (R.) 1567
Laryngologischen Gesellschaft, Verhandlungen der (1907) (R.) 1567
Laryngospasmus, Parathyreogener. Von Pineles (O.) 643
Larynx und der Trachea, Behandlung der postdiphtherischen Stenosen des. Von H. Koschier (O.) 580
— Verletzung des (V.) 274

Seite

Laugenverätzung und Magenkarzinom (V.) 134
Lebensgefährdende Krankheiten. Von Lenzmann (R.) 1396
Leber, Gummen der (V.) 33
— Fieberhafte Syphilis der. Von Nasarow (O.) 1736
Leberabreißung, Selbstheilung einer (V.) 1398
Leberdiagnostik, Moderne (V.) 857
Leberkrebs (V.) 1431
Leberruptur, Subkutane (V.) 274
Leberwunden, Behandlung der (V.) . . 1341
Leberzyrrhose bei einem Kind (V.) . . 307
— Biliäre (Z.) 1253
— Experimentelle (V.) 1201
Lehrzwecken, Präparate zu (V.) 859
Lepra, Behandlung der. Von Deyke (R.) 1166
— Komplementbindungsreaktion auf. Von Eitner (O.) 729
— Spezifische Behandlung der (Z.) . . 995
Lesens und Schreibens, Physiologie des. Von Javel. (R.) 1780
Lenkämie, Fall von (V.) 1255
— im Greisenalter (Z.) 23
— Lymphadenoide, Akute (V.) 307
— Tuberkulinbehandlung der. (Z.) . . . 696
— und Röntgenbestrahlung. Von Prof. v. Jaksch (O.) 463, 706
— — — Anatomische Bemerkungen zu. Von Prof. Kretz (O.) 464
— Radiotherapie der (Z.) 537
— Zoster gangraenosus bei (V.) . . . 546
Leukämische Tumoren des Gesichtes (V.) 28
Leukoderma universale (V.) 414
Leukoplasie der Wange, Bedeutung der (Z.) 1309
Leukosarkomatose, Ueber. Von Dr. C. Sternberg (O.) 475
Leukozyten, Einschlüsse in (V.) 818
— und Lymphe, Bakterizidie der (Z.) . 879
Leukozytenbestimmung bei weiblichen Genitalerkrankungen (Z.) 160
Lezithin, Bakterizidie des (Z.) 297
Lezithinausflockung durch Rinderserum. Von Toyosumi (O.) 611
Lichen ruber accuminatus (V.) . . 28, 1198
— — planus (V.) 29, 65, 66, 67, 210, 377, 414, 1357, 1763
— — Pigmentation nach (V.) 1652
— scrophulosorum (V.) . . . 244, 377, 1762
— urticatus (V.) 27
— verrucosus (V.) 377
Lichtbehandlung, Lehrbuch der. Von A. Schmidt (R.) 1784
Lichtpigment, Ueber (Z.) 90
Liebe und Psychose. Von Lomer (R.) . . 19
Ligamentum rotund., Eiterung im (V.) . 308
Lipoide, Ueber (V.) 1201
Lipoiden, Inaktivierung von. Von Prof. H. Sachs (O.) 322
Lipom des Balkens (V.) 273
Lipoma arborescens genu (V.) 739
— palato-buccale (V.) 1229
Lipoproteide und Zellverfettung. Von Bondi (O.) 487
Lippenkrebses, Behandlung des (V.) . . 1430
Lokalanästhesie an Gliedmaßen (V.) . . 858
Londoner Brief 370, 632, 996
Lues cerebri (V.) 209
— Lymphdrüsenbefunde bei. Von Bartel und Stein (O.) 721
— Serodiagnostik der. Von Klausner (O.) 214
— maligna (V.) 1074
— — (Z.) 236
— Tabes und Paralyse (Z.) 265
— und Paralyse, Serumreaktionen bei (Z.) 199
— Psoriasis (V.) 244
Lufteintritt in die Venen (Z.) . . . 330, 919
Luftinjektionen (Z.) 297
Lumbalanästhesie (Z.) 232, 808, (V.) . . 1466
— 500 Fälle von (Z.) 886
— Thermophorkasten für (V.) 858
— Totale (V.) 858
— Urinbefunde bei (Z.) 267, 299, 405
— Nachwirkungen der (Z.) 1372
— Komplikationen bei der (Z.) . . 1752, 1752
Lunatumluxation, Aetiologie der (Z.) . . 768
Lunge, Kapazität der (Z.) 1135
— und Herz nach Bauchoperationen (V.) 1429
— und Pleura, Karzinom der (V.) . . . 964

Seite

Lungen ohne Luftgehalt, Schwimmende (Z.) 1070
Lungenabszeß bei Säuglingen (Z.) . . . 296
— Chirurgie des (V.) 1612
Lungenanpassung (V.) 1230
Lungenarterie, Geräusche im Gebiete der. Von Prof. v. Schrötter (O.) 969
Lungenchirurgie, Zur (V.) 451, 1173, (Z.) 1223, (V.) 1284, 1427
Lungenemphysems, Operation des (Z.) . 628
Lungenentzündung, Harn bei. Von Zack (O.) 1121, 1158
Lungenentzündung, Herzmittel bei (Z.) . 93
— Serumbehandlung der (Z.) 771
Lungenkaverne, Nach außen durchbrechende (V.) 1578
Lungenkongestion bei Phthisikern (Z.) . 439
Lungenschwellung und Lungenstarrheit (Z.) 1421
Lungentuberkulose, Druckschmerz bei (Z.) 1719
— im Säuglingsalter (Z.) 631
— Pneumolysis bei (Z.) 1572
— Rippenresektion bei (Z.) 130
— Röntgendiagnose der (Z.) 991
— Saugmaske bei (Z.) 1719
— Zur Behandlung der (Z.) . . . 1224, 1823
Lupoide Boeks (V.) 1256
Lupus erythematodes disseminatus (V.) . 705
— — (V.) . . . 65, 67, 377, 701, 1075, 1762
— — des Penis (V.) 414
— vulgaris hypertrophicus (V.) . . 210, 1763
— — geheilt durch Radiumbehandlung (V.) 705
— — Karzinom nach (V.) 1652
— — elephantiasticus (V.) 1652
Lupusbehandlung (V.) 1229
Lupuskarzinom, Ein (Z.) 734
Luthers Krankheiten. Von W. Ebstein (R.) 1274
Luxatio femoris centralis (Z.) 132
Luxation, Prognose der (V.) 1345
Lymphangioplastik, Ueber (Z.) 663
Lymphatischen Apparates, Erkrankungen des (V.) 451
Lymphgefäßerweiterung im Duodenum (V.) 33
Lymphome, Entfernung der Hals- (V.) . 1078
Lymphombildung, Aleukämische. Von Häberlin (R.) 536
Lyssavirus Fermi Von Prof. Kraus und Prof. Fukuhara (O.) 1698

M.

Madurakrankheit, Die (Z.) 1608
Magens bei heruntergekommenen Kindern, Verdauung des (Z.) 91
— Besichtigung des (Z.) 918
— Blutserologie bei Karzinom des (Z.) . 438
— Erkrankungen des. Von Riegel (R.) . 195
— Intermittierende Ektasie des (V.) . . 1724
— Palpation des. Von Hausmann (R.) . 195
— Pseudotumor des Von Konried (O.) . 192
— Resektion des (V.) 31, 1428
— Schrumpfung des (V.) 1833
— Transpleurale Verletzung des (V.) . . 890
— Tuberkulose des (Z.) 58
Magenbewegung, Ueber (Z.) 662
Magendarmkanal, Ueberfettete Nahrung und. Von Biernacki (R.) 1104
Magendarmkrankheiten, Zur Diagnose der. Von Graul (R.) 625
Magendarmtraktes, Funktionelle Kompensationen des (V.) 892
Magendilatation, Postoperative (Z.) . . . 659
Magenerweiterung, Zur akuten (Z.) . . 1421
Magenfüllung, Ueber. Von A. Müller und P. Saxl (O.) 483
Magengeschwür, Durchbruch eines (V.) . 1339
Magengeschwür, Experimentelles (V.) . 101
— und Karzinom (Z.) 1030
Magengeschwüres, Heilung eines perforierten (Z.) 1169
— Chirurgie des (Z.) 1606
— Zur Lokalisation des (V.) 1428
— Zur Atropinbehandlung des (Z.) . . 1642
Magenkrankheiten. Chirurgie gutartiger (V.) 1342

Seite

Magenkrebs, Das Salomonsche Symptom bei (Z.) 662
— Metastasen des (Z.) 1823
Magenkrebses, Zur Symptomatologie des (Z.) 733, 892
— Operation des ausgedehnten (Z.) . . 960
Magenoperationen, Seltene Komplikation der (Z.) 696
Magensaftes, Zur Aziditätsbestimmung des. Von A. Müller (O.) 488
Magenuntersuchungen, Ergebnisse der (V.) 1342
Makrodaktylie, Fall von. Von Flinker (O.) 1241
Malaria und Anopheles in Leipzig (Z.) . 1788
Malariabehandlung mit Atoxyl (Z.) . . 663
— — — Von Gonder und Dapar (O.) . 837
Mamma gutartig? Ist das Kystom der (Z.) 1309
— Fibröse Neubildungen der (V.) . . . 1173
— Tuberkulose der (Z.) 1071
— und Genitale (V.) 133
— — — Beziehungen zwischen. Von Foges (O.) 137
Manie bei einem Knaben (V.) 1171
Manus valga (Z.) 406
Masern, Tuberkulinreaktion während (V.) 964
Mastdarmvorfalles bei Kindern, Behandlung des (V.) 134
Mastoiditis, Zwei Fälle von (Z.) 232
Mastopexin (Z.) 1533
Mechithars aus Her „Trost bei Fiebern“ (R.) 879
Mediastinaltumor (V.) 1141
Medizin, Archiv für Geschichte der. Von Sudhoff (R.) 1395
— Ergebnisse der inneren. Von Kraus etc. (R.) 1566
— Geschichte der. Von Neuburger und Pagel (R.) 1395
— Lehrbuch der inneren. Von Mehring-Krehl (R.) 1251
Medizinisch - naturwissenschaftl. Archiv (R.) 292
Medizinisches Handlexikon. Von Kahane (R.) 1167
Meckelschen Divertikels, Inkarzeration eines (V.) 855
Mediterranfieber. Von Trambusti (R.) . . 851
Melancholie, Die. Von Dreyfus (R.) . . 806
Melanom, Fall von (V.) 1257
Melanosarkom, Harnreaktion bei (V.) . . 706
Meningitis cerebrospinalis, behandelt mit Antiserum, 400 Fälle von (Z.) . . . 1716
— — Taubheit infolge (V.) 168
— — und Korsakowsche Psychose (V.) . 777
— saturnina (Z.) 773
— Serumbehandlung der (Z.) 233
Meningokokkengifte und Gegengifte Von R. Kraus und Doerr (O.) 12
Meningokokkenserum nach Kolle und Wassermann (Z.) 300
— Wertbestimmung des (V.) 1542
— Ueber (V.) 1721
Meniscus, Reduktion des dislozierten (Z.) 735
Menstruatio praecox (Z.) 1822
Menstruation und Ovulation (V.) . . . 673
Menstruationsbeschwerden, Röntgenbehandlung der (Z.) 265
Menstruationstheorie, Die (V.) 740
Mentholvergiftung (Z.) 1335
Mesenterialabreißung (Z.) 1605
Metakarpus. Bruch eines (V.) 1797
Mikroorganismen, Handbuch der pathogenen. Von Kolle und Wassermann (R.) 1334
Mikrophthalmus (V.) 741
Mikroskop, Monochromatisches (V.) . . 1763
Mikroskopie, Atlas der klinischen. Von Jagić (R.) 1749
Mikroskopischen Technik, Handbuch der. Von Rawitz (R.) 955
Mikrosporieepidemie, Eine (Z.) 1067
Milch, Behandlung der (V.) 102
— Ernährung mit eisenhältiger (Z.) . . 24
— Laktokonien der. Von Prof. Kreidl und A. Neumann (O.) 214
— — — (V.) 239
— und Molkereiprodukte in Leipzig, Tuberkelbazillengehalt der. Von Professor Eber (O.) 1203

Seite

Milchfermente, Therapeutische Verwertung der (Z.) 1460
Milchsekretion bei Brunsttieren (V.) . . 816
— Stauung und (Z.) 540
Militärdienst und Herzgröße (Z.) . . . 629
Milz, Einheilung von Organen in die (V.) 271
— Subkutane Verletzung der (Z.) . . . 993
Milzbrand der Tousillen (Z.) 1370
Milzbrandes, Behandlung des (Z.) . . . 1068
Milzbranderkrankungen, Die. Von Kokall (O.) 1707
Milzchirurgie bei Pseudoleukämie (V.) . 1344
Milztuberkulose (V.) 1833
Milzverletzung (V.) 276, 993
Minderwertige in der Armee, Der geistig. Von Drastich (R.) 20
Minderwertigkeiten, Wesen und Ursachen kindlicher. Von Potpeschnigg (O.) . . 1615
Mißbildung, Genitale (V.) 303
— einer Extremität (V.) 1314
Mittagessen in verschiedenen Wirtschaften (Z.) 1215
Mitralstenosen, Diagnose der (Z.) . . . 922
— Zur Frage der (Z.) 1252
Mittelohres, Behandlung der Entzündung des (Z.) 130
Mittelohreiterung, Pyozyanase bei (Z.) . 1606
— Borsäure bei (Z.) 1460
Mittelohrentzündung, Kupierung der (Z.) 1167
— Gehirnkomplikationen bei (V.) . . . 1537
Molluscum contagiosum, Zur Aetiologie des. Von W. Pick (O.) 828
— — (V.) 1037
Mongolenfleck (V.) 1038
Mongolismus, Ueber (Z.) 661
Montaninvergiftung, Tödliche Von Is. Rosner (O.) 760
Moral, Naturgeschichte der. Von Kann (R.) 806
Morphiumdiabetes (Z.) 1068
Morphiumvergiftung eines Kindes (V.) . 1761
Mracek Nekrolog. Von Grosz 633
Mundbodens, Karzinom des (V.) 275
Murphyknopf zur Magendarmanastomose (Z.) 882
Muskelarbeit und Blutzuckergehalt (Z.) . 332
Muskelatonie, Angeborene (Z.) 199
Muskelatrophie (V.) 1283, 1725
Muskelbeteiligung bei Allgemeinerkrankungen (Z.) 163
Muskelschwielen, Angiomatöse. Von v. Khautz (O.) 84
Muttermilch, Ernährung mit abgesogener (Z.) 1192
Myasthenia, Ein Fall von (V.) 635
Myasthenia pseudoparalytica (V.) . . . 274
— und Epithelkörper. Von Chvostek (O.) 37
Mykosis fungoides (V.) 28, 68
Myelom, Das multiple. Von Occhi (R.) . 329
Myofibrosis (V.) 1690
Myom bei Jugendlichen (Z.) 882
— mit Stieltorsion (V.) 705
— der Haut (V.) 1190
Myositis fibrosa progressiva, Eine besondere Form der. Von Prof Heinrich Lorenz (O.) 465
Myxödem, Augensymptome bei (Z.) . . 1372
— Blutveränderung bei. Von Bence und Engel (O.) 905
— Fall von (V.) 1073
— Hypophysis und (Z.) 1225

N.

Nabelabklemmung. Von W. Meyer (O.) . 693
Nabelbehandlung, Die. Von Feitler (O.) . 654
— Ueber (Z.) 377
Nabelbruchoperation mit Lappendoppelung (V.) 1343
Nabelbrüche, Operation der (Z.) . . 267, 1027
— Radikaloperation der (Z.) 1788
— Ueber. Von Alex. Fraenkel (O.) . . . 1558
Nabelkegelpuls (Z.) 1534
Nabelschnur, Strangulation durch eine (V.) 779
Nadeln, Leber-, Magen- und Darmverletzung durch verschluckte (V.) . . . 855
Nävi, Multiple (V.) 1037
Naevus, Ausgebreiteter 1797

Seite

Naevus Pringle der Haut. Von A. Koller (V.) 570
— sebaceus (V.) 1761
Nävosarkoms, Tunormatrix eines (Z.) . 880
Naganekrankheit, Die (V.) 1469
Narben, Therapie der (Z.) 995, 1458
Narkose, Chemische Studien zur (Z.) . . 810
— und Autolyse (V.) 1034
— und Lezithin (Z.) 1459
Nasale Reflexe (Z.) 1167
Nase und Mundhöhle, Krankheiten der. Von A. Bruck (R.) 157
— Erkrankungen der Nebenhöhlen der. Von Kuttner (R.) 1566
Nase und deren Nebenhöhlen im Röntgenbilde, Entzündungen der. Von Kuttner (R.) 1783
Nasenmuschel, Mukokele der mittleren. Von Lewin (O.) 573
Nasenplastik, Ueber (V.) 1078, 1229
Nasenplastiken. Von Hans Koschier (O.) 1734
Nasenscheidewand bei einem luetischen Säugling, Perforation der (V.) . . . 304
— Indikationen zu Operationen an der. Von Rethy (O.) 873
— Karzinom der (V.) 33
— Erkrankungen der. Von Katz (R.) . . 1567
Natrium perboricum (Z.) 269
Natriumsaccharatklystiere (Z.) 1424
Navikulare, Pseudarthrose nach Bruch des (V.) 275
— Bruch des (V.) 1315
Nebenniere Insuffizienz der (Z.) 1309
— Kongenitale Syphilis der (Z.) . . . 993
— Marksekretion der (V.) 337
— Transplantation der (V.) . . . 305, 821
— und Arteriosklerose (Z.) 234
— und Rachitis (Z.) 994
— -exstirpation und Blutzucker (V.) . . 1798
Nekrolog Senn. Von v. Eiselsberg . . . 156
— Snellen. Von E. Fuchs 156
— Frühwald. Von A. F. 237
— C. Voit. Von Durig 261
— Esmarch. Von Alex. Fraenkel . . . 302
— Mraček. Von S. Grosz 633
— Gigli. Von Fleischmann 923
— Spiegler. Von Nobl 1139
Neoplasmen, Einwirkung der Temperaturen auf (Z.) 1225
Nephritis, Salzsäurereaktion bei (Z.) . . 697
— Vikariierende Darmtätigkeit bei. Von C. Rudinger (O.) 485
— Erkältungs- (V.) 1689
— Herzregulation bei (V.) 1200
— und Blutdruck (V.) 1174, 1689
Nephrolithiasis, Aseptische. Von Nicolich (O.) 227
Nervenerkrankung, Familiäre (V.) . . . 703
Nervenkreuzung und Nervenpfropfung, Rückenmarksbefunde nach (Z.) . . . 1106
Nervenlähmung nach intrauteriner Umschnürung einer oberen Extremität. Von Stiefler (O.) 424
Nervenplastik (V.) 1314
Nervensystems, Die Geschwülste des. Von Oppenheim (R.) 19
Nervenwurzelerkrankungen (Z.) 235
Nervosität im Kindesalter (Z.) 1644
Nervus cochlearis, Zur Struktur des (V.) 29
Netzes, Entzündliche Geschwülste des (Z.) 1824
Netztorsion (V.) 32
Neurasthenie und Militärdiensteignung (V.) 136
Neurasthenisches Vorstadium bei Psychosen. Von Woltär (O.) 111
Neuritis des Plexus brachialis (V.) . . 275
Neurolibromatosis, Ein Fall von (V.) 31, 1641, 1684, 1763
Neurologische Kasuistik. Von A. Fuchs (O.) 1180
Niere, Funktionsprüfung der. Von Kapsammer (O.) 1377
— Kavaunterbindung und (V.) 1429
— Massenblutung aus der (V.) 1429
— Tuberkulose der (V.) 65
— und Harnwege, Erkrankungen der. Von Straßer (R.) 1604
— -Kreislauf (V.) 1689
Nierendiabetes, Der (Z.) 459
Nierendiagnostik und Nierenchirurgie. Von Kapsammer (R.) 401

Seite

Nierendiagnostik, Zur funktionellen. Von Blum (O.) 503
— — (V.) 815, (Z.) 1458
— — — Von R. Lenk (O.) 756
— und Phloridzinprobe. Von Blum und und Prigl (O.) 797, 1445
Nierenentzündung, Serumtherapie der (Z.) 1678
Nierenerkrankungen, Blutdruck bei (Z.) 1608
Nierenexstirpation, Technik der (V.) . . 1429
Nierenkrankheiten, Chloridausscheidung bei. Von Prof. Gluzinski (O.) 457
— — (V.) 819
Nierensteine, Klinik der (V.) . . . 1345, 1641
Nierensteinen, Druckschmerzhaftigkeit des Hodens bei (Z.) 93
Nierentuberkulose, Fall von (V.) 1683
— Operation einer (V.) 546
— Ueber (V.) 928
— — Von Kornfeld (O.) 1231
Nierentumoren, Chirurgie der (V.) . 136, 1650
Noma bei Erwachsenen Von A. Weiß (O.) 686
Nosokomialgangrän, Fall von (V.) . . . 1652
Nystagmus und Drehbewegungen (Z.) . 734
— Messung des kalorischen. Von Kiprolf (O.) 1302

O.

Oberkiefer-Aufklappung, Temporäre (Z.) 993
Obstipation, Behandlung der chronischen. Von Liebmann (O.) 1368
— Spastische (Z.) 1644
Ochronose, Ueber (Z.) 537
Oesophagojenunogastrostomie (Z.) . . . 629
Oesophagoskopie, Technik der (Z.) . . . 1791
Oesophagus, Erweiterung des (V.) . . . 30
— Pulsionsdivertikel des (V.) 97
— Resektion des (V.) 1142
Ohres bei Lues hereditaria, Pathologische Anatomie des. Von Asai (R.) . . . 1674
— Krankheiten des. Von Hartmann (R.) 436
Ohrenärztliche Tätigkeit des Sanitätsoffiziers. Von Dölger (R.) 127
Ohrenheilkunde, Lehrbuch der. Von Boeninghaus (R.) 1675
— — — Von Politzer (R.) 1674
Onychogryphosis (V.) 33
Oophorin, Ueber (Z.) 1195
Opakilluminator (V.) 276
Operationen, Pflicht der Duldung notwendiger. Von Geyer (R.) 659
Ophthalmoplegia unilateralis (V.) . . . 1283
Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose (Z.) 59, 129, 134, 135, 159, 162, 171, 264, 731, 742, 811, 1137, 1314
— Bedeutung der. Von Damask (O.) . . 121
— Gefahren der. Von Polland (O.) . . 1016
— — — Von Wolff-Eisner (O.) 1184
— in militärischen Verhältnissen. Von Fertl (O.) 361
— Schwere Konjunktivitis nach (V.) . . 890
— Zum Studium der. Von Mitulescu (O.) 727
— — — (Z.) 1820
Oppolzer J. Von Benedikt (O.) 1109
Opsonine, Ueber (V.) 36, 134, 1306
— Sammelreferat. Von J. Schütz (R.) . 397
— und Schwangerschaft. Von Koessler und W. Neumann (O.) 502
— — Antiphagine (Z.) 1107
— — Tuberkulinbehandlung. Von Baecher und Laub (O.) 1514
Opsoningehalt des Blutes gesunder, immunisierter Mütter u. Neugeborner. Von Eisler und Sohma (O.) 684
Opsoninschwund bei Komplementverarmung des Serums trypanosomenkranker Tiere. Von Hartoch und Willim (O.) 1411
Opsonischer Index, Verwendbarkeit des (Z.) 883
— — bei Gesunden und Tuberkulösen (Z.) 995
— — Whrigtsche Methode und (Z.) . . 1720
Orbitaldachfraktur (Z.) 1788
Orchitis gummosa (V.) 29
Orexinum tannicum (Z.) 1574
Organ- und Bluttherapie. Von Magnus (R.) 1395

Seite

Organautolysate, Ueber (Z.) 234
Organtherapie, Polyglanduläre Symptomenkomplexe und (Z.) 1424
Orientbeule, Der Erreger der (V.) . . . 1504
Orthodiagraphie, Zur Geschichte der (Z.) 881
Orthopädische Technik, Handbuch der. Von Schanz (R.) 329
Orthoröntgenographie. Von Groedel (R.) 1784
Osteochondritis syphilitica (V.) 451
Osteomalazie, Fall von (V.) 964
— Antithyreoidin bei (Z.) 1027
Osteomalazisches Becken (V.) 705
Osteopsathyrosis (V.) 1614
Otitis media, Stauung bei (Z.) 1105
Otitische Gehirnerkrankungen. Von Körner (R.) 127
Ovarialkarzinom, Geburtsunmöglichkeit wegen (Z.) 406
Ovarialsarkom, Ein (V.) 274
Ovarialteratoms, Zur Diagnose des (Z.) . 959
Ovarien und Osteomalazie (V.) 1500
Ovariums, Tätigkeit der innersekretorischen Organe, besonders des (V.) . . 740, 776
Ovulationsfieber (V.) 35
— (Z.) 1026
Oxalurie, Ueber (V.) 822

P.

Pagetsche Knochenerkrankung. Von Gläßner (O.) 1327
Pagetscher Krankheit, Fall von (V.) . . 1073
Panaritium der Melker (Z.) 1605
Pankreas, Resektionen am (Z.) 731
— Sarkom des. Von Halász. (O.) . . . 1807
Pankreaserkrankungen, Zur Diagnose der. Von Salomon (O.) 480
Pankreaskörpers, Karzinom des. (Z.) . . 1790
Pankreashämorrhagie, Operation der (Z.) 695
Pankreatitis, Therapie der (Z.) 732
— acuta (Z.) 1277
Pankreon, Ueber (Z.) 131
Papillomatose der Zunge (V.) 1762
Pappatacifieber, Das (V.) 1612
Papilla Vateri, Karzinom der (V.) . . . 1429
Parabiose, Ueber (Z.) 264, 1066
Paracelsus Von Magnus (R.) 1395
Paralyse, Atypische progressive (V.) 172, 208
— der katholischen Geistlichen (Z.) . . 370
— Progressive (Z.) 1787, 1790
— Pupillengleichheit bei (Z.) 1534
— Rückenmark bei (Z.) 1752
Paralysis agitans, Pathologie der (Z.) . . 1335
— — Symptomatologie der (Z.) 1608
Parasiten des Menschen. Von M. Braun (R.) 658
Parasiteneier in den Fäzes, Auffindung der (Z.) 1423
Parathyreoidea und Kalziumstoffwechsel (Z.) 1251
Paratyphusmeningitis im Säuglingsalter. Von Arzt und Boese (O.) 217
Parotisentzündung (V.) 1577
Parotitis, Sekundäre. Von Kulka (O.) . . 691
Parovariums, Fibrosarkom des (V.) . . 1341
Patella, Ausreißung der. Von M. Reich. (O.) 1779
Patellarreflexe und Spinalepilepsie (Z.) . 200
Pathologie, Frankfurter Zeitschrift für (R.) 843
— Handbuch der. Von Krehl und Marchand (R.) 1845
— und Therapie. Von Eichhorst (R.) . . 658
— Lehrbuch der. Von Ribbert (R.) . . 991
Pathologisch-histologische Untersuchungsmethoden. Von Schmorl (R.) 328
— — Von Beitzke (R.) 851
Pathologischen Institutes in Erlangen, Geschichte des. Von Hauser (R.) . . 328
Pektoralisdefekt, Beiderseitiger (V.) . . 1315
Pellagra, Geistesstörungen bei (Z.) . . . 269
Pellagrabekämpfung in der Bukowina 1907. Von Kluczenko (O.) 532
Pemphigus, Besonderer (V.) 1199
— neuroticus (V.) 413
— serpiginosus (V.) 211
— vulgaris (V.) 1761
Penis, Plastische Induration des. Von Stopczanski 313
— Technik der Amputation des. Von Föderl (O.) 834
Zur Amputation des (V.) 737

Seite

Pentosurie, Chronische. Von B. Vas (O.) 313
— in den Fäzes, Bedeutung der (V.) . . 36
Pepsins. Zum Nachweis des. Von Palier (O.) 727
Pepsinwirkung, Das Gesetz der. Von E. Schütz (O.) 729
Perhydrol (Z.) 1168
Periostaffektion, Vielfache (V.) 1038
Perisigmoiditis (V.) 968
Peritoneale Adhäsionen (Z.) 1753
Peritonitis, Chirurgie der eitrigen (Z.) . 233
— der puerperalen. (Z.) 1820
— Fötale (V.) 1344
— vor der Geburt (Z.) 1642
Persien, Sanitäre Verhältnisse in. Von Feistmantel (O.) 323
Perspiratio insensibilis, Zur (V.) . . . 1201
Perückengeweih des Hirsches (V.) . . . 409
Pes pedunculi, Durchschneidung des (V.) 209
Pessarien, Bildung von (V.) 1281
Pestbazillus, Aggressinimmunität gegen den (Z.) 161
Pfortaderthrombose, Zur Aetiologie der. Von V. Hecht (O.) 944, (V.) 969
Phagozytose, Ueber (V.) 1544, (Z.) . . . 1569
Pharmacopoeis Viennensibus, Dispensatorium pro. Von Senfelder (R.) . . . 88
Pharmakodynamische Wirkungen, Beziehungen zwischen chemischer Konstitution, physikalisch-chemischen Eigenschaften und. Von E. Přibram (O.) . 1079
Pharynxdivertikel, Das seitliche. Von P. Albrecht (O.) 574
Phimosenoperation. Von Föderl (O.) . . 947
Phlebektasien am Thoraxrand (Z.) . . . 921
Phlebitis, Verhütung der postoperativen (Z.) 885
Phlebothrombose, Operation einer (V.) . 1340
Phloridzinprobe, Zur Frage der. Von Leichtenstern (O.) 843
Phosphornekrose, Behandlung der (Z.) . 1605
Phosphors zur Zündhölzchenerzeugung sich ergebenden Gefahren, Bericht des von der k. k. Gesellschaft der Aerzte gewählten Komitees zur Bekämpfung der aus der Verwendung des (O.) . . 763
Phosphorvergiftung. Tetanie nach (V.) . 1141
Photographie, Enzyklopädie der (R.) 1782, 1783
— Mißerfolge in der. Von Müller und Gebhardt (R.) 57
— Belichtungstabelle, Helios. Von Eichmann (R.) 1783
— Bibliothek. (R.) 1782
Photographische Probleme. Von Luppo-Cramer (R.) 57
Phthiriasis, Behandlung der (Z.) . . . 437
Phthisiker, Künstlicher Pneumothorax bei (V.) 1144
—, Stoffwechsel beim Nachtschweiß der (V.) 1821
Physikalische Chemie. Von Korányi und Richter (R.) 1818
Physikalischen Medizin, Jahrbuch der. Von Sommer (R.) 1785
— Medizin und Technik, Archiv für. Von Kraft und Wiesner (R.) 55
— Therapie. Von Sittmann (R.) 231
Physiologie des Menschen. Von Schenck und Gürber (R.) 535
— — — und der Säugetiere. Von Du Boys Reymond (R.) 535
— Jahresbericht der. Von Hermann (R.) 535
— Lehrbuch der. Von Tigerstedt (R.) . 1221
— Pathologische. Von Krehl (R.) . . . 294
—, Taschenbuch der. Von Boruttau. (R.) 1819
Physiologischen Methodik, Handbuch der. Von Tigerstedt (R.) 1222, 1819
Physostigmins auf Warmblütler, Wirkung des (Z.) 160
Pigmentsarkom der Haut (V.) 1538
Pirquetreaktion und Antikörper. Von W. Czastka (O.) 877
Pittsburg, Brief aus. Von Sigmann . . 1825
Pityriasis lichenoides (V.) 28, 245
Plasma und Zelle. Von Heidenhain (R.) 954
Plattfußes, Behandlung des (V.) 1346
— Entstehung des (V.) 1723
Plattfußbildung nach Frakturen (V.) . . 546
Plazenta praevia, Kaiserschnitt bei (Z.) . 440
— —, Zur Behandlung der. (Z.) . 1789, 1824
Plazentabildung beim Weib. (Z.) . . . 1825
Plazentasaft, Ueber (Z.) 1309

Seite

Pleuraexsudat, Bestimmung der Menge des (Z.) 922
— Cholesterinhältiges (V.) 818
Pleuraergüssen, Der Druck in (Z.) . . . 537
Pleurapunktion, Albuminöse Expektoration nach (Z.) 994
Pleuratumor (V.) 1284
Pleuritis exsudativa und Bronchialatmen (Z.) 880
Pleuritis, Rezidivierende (V.) 1229
Plexusneuritis, Disseminierte (V.) . . . 275
Plexus brachialis, Isolierte Zerreißung des (Z.) 1134
Pneumatischen Kabinett zu behandeln, Welche Krankheiten sind im (Z.) . . 920
Pneumonie, Abortive (Z.) 1532
— Bakteriämie bei (Z.) 438
— Fibrolysin bei (Z.) 772
— Friedländer (Z.) 992
— im Röntgenbild. Von Jaksch u. Rotky (R.) 1783
— Serumbehandlung der (V.) . 1202 (Z.) 1397
Pneumonischen Sputums, Bilirubingehalt des. Von Prof. Obermayer und H. Popper (O.) 1024
— — Der Farbstoff des. Von Leo Pollak (O.) 989
Pneumothorax und Lungentuberkulose, Künstlicher (Z.) 1755
Poehlschen Präparate, Ueber die Von Szurek (O.) 1266
Poliomyelitis, Acuta (Z.) 368
— in Norwegen. Pathol.-anatom. Untersuchungen der. Von Harbitz und Scheel (R.) 328
— Bulbärlähmung nach (V.) 1761
— anterior (V.) 1724
— Uebertragung der (V.) 1830
Pocken, Gipsbehandlung der (Z.) . . . 1399
Polyneuritis, Tastlähmung bei. Von A. Fuchs (O.) 1182
Polyserositis (V.) 274
— Ueber chronische. Von Prof. v. Neusser (O.) 489
Polyurie im Kindesalter (Z.) 160
Polyzythämie (Z.) 296 . . . . . (V.) 343
— Zur. Von Löw und Popper (O.) . . . 357
Pons und Sklerodermie, Geschwulst des (V.) 243
Ponsaffektion (V.) 342
Précis de médecine. Von Chassevant (R.) 88
Primäraffekt der Nase (V.) 165
Prognose, Ueber klinische. Von N. Ortner (R.) 767
Projektiles aus dem Gehirn, Entfernung eines (V.) 928
Projektion, Lehrbuch der. Von Neuhauss (R.) 1782
Prolapsoperationen, Ueber (V.) 1500
Prolapsus ani, Behandlung des (Z.) . . 883
Prostata, Krebs der (V.) 1344
— Hypertrophie der (V.) . . 102, 707, 1307
Prostatahypertrophie, Ureter und . . . 1720
Prostatektomie, Zweizeitige (Z.) 1106
— Zur (V.) 1344
Proteolytische Zelltätigkeit bei malignen Tumoren. Von Heß und Saxl (O.) . . 1183
Protozoa and diseases. Von Clarke (R.) . 849
Protozoen, Pathogene (V.) . . . 1468, 1469
Pruritus, Behandlung des (Z.) 236
Pseudoappendizitis hysterica (Z.) . . . 698
Pseudobacilles acido-résistants. Von Philibert (R.) 730
Pseudoleberzirrhose, Perikarditische (Z.) . 331
Pseudoleukämie, Die. Von Ronzoni (R.) . 730
Pseudoperiostitis angioneurotica (Z.) . . 770
Psoriasis der Nägel (V.) 133
— mit Quarzlicht, Behandlung der (V.) 27, 65
— und Ekzem (V.) 1198
— vulgaris (V.) 210
Psychiater und Juristen. Von M. Pollak (O.) 154
Psychiatrie, Gerichtliche. Von Pilcz (R.) . 1715
— Grundzüge der. Von Eschle (R.) . . 20
— und Armee (V.) 778
— und Nervenkrankheiten (Z.) 770
Psychiatrischen Klinik in München, Jahresbericht der (R.) 806
— — Leitfaden der. Von Reichardt (R.) 805
Psychischer Erscheinungen, Analyse (V.) . 102

Seite

Psychognosie (V.) 1799
Psychopathologie des Alltaglebens. Von S. Freud (R.) 807
Psychosen, Körperliche Symptome bei (Z.) 1308
— Patholog. Anatomie der periodischen (Z.) 695
— und Unfall (Z.) 1307
Pubiotomie, Ueber (Z.) 1028
Pubiotomiewunde, Saugbehandlung der infizierten (Z.) 129
Puerperale Pyämie und Beckenvenenunterbindung (Z.) 1278
Puerperalen Infektion, Diagnose der (V.) 1500
Puerperalfieber, Behandlung des (Z.) . . 1790
Puerperallieber, Serumbehandlung des (Z.) 1276
— Kolloidales Silber bei (Z.) 1608
Pulmonalarteriensklerose (Z.) 1398
Pulmonalis, Sklerose der (V.) . . 451, 1340
Pulmonalstenose und Trauma (Z.) . . . 1337
Pulpagangrän, Zahnärztliche Behandlung der. Von Mayrhofer und Ballner (O.) 615
Pulsometer (V.) 1578
Purinfreien Diät, Begrenzung der (Z.) . 1756
Purpura, Abdominale Paroxysmen bei (Z.) 59
— und Erythema exsudativum multiforme (Z.) 161
Pyämie, Behandlung der puerperalen. Von Seitz (R.) 1494
Pyelitis, Pathologie und Therapie der (Z.) 1643
Pyeloureteroanastomose (V.) . . . 274, 275
Pylorospasmus (V.) 1578
Pylorusstenose, Hypertrophische (Z.) 632, 1578
Pyonephrose, Fall von (Z.) 1682
Pyopneumothorax (V.) 1339
Pyozyanase, Bakterizide Eigenschaften der. Von Raubitschek und Ruß (O.) . 250
— bei Diphtherie und Scharlach (Z.) . . 1458
— — — — — Von Kren (O.) 251
— bei weiblicher Gonorrhoe (Z.) . . . 370
— Biologische Wirkung der (V.) . . . 339
— Lipoide, Sind die Bestandteile der. Von Emmerich und Löw 839, 1271
— — — — — — Von Raubitschek und Ruß 842
— — — — — — Von Landsteiner . . 843
— Subkutane Injektionen von (Z.) . . . 236
— Ueber (V.) 1199
— und Bakterien des Auges (V.) . . . 930
Pyozyanasedermatitis (V.) 377

Q.

Quecksilberdermatitis (V.) 1197
Quecksilberinjektionen, Erythem nach (V.) 210
Quecksilberinunktion, Erythem nach (V.) 32
Quecksilberwirkung bei nicht syphilitischen Augenerkrankungen (Z.) . . . 236

R.

Rachen, Pulsierende Gefäße im. Von Tenzer (O.) 1211
Rachens, Die akute Leukämie des. Von Hanczel (O.) 594
— Zur Freilegung der Geschwülste des. Von Rydygier (O.) 1803
Rachenpolyp, Kongenitaler (Z.) 1026
Rachitis tarda, Ueber. Von Miesowicz (O.) 983
— und Skoliose (Z.) 1306
— Von Gutmann (R.) 1396
Radioaktivität mährischer und schlesischer Quellen (V.) 33
— mineralischer Quellen. Von Engler (R.) 365
Radiologie des Magenkarzinoms. Von Holzknecht und Jonas (R.) 57
Radiologische Diagnostik, Mitteilungen aus dem Laboratorium für. Von Holzknecht (R.) 56
Radiotherapie. Von Kienböck (R.) . . . 1369
— der Geschwulste (V.) . . . 707, 820, 1371
Radiumemanationen, Versuche mit (V.) 1073
Radiusbruch, Schädigung des Nervus medianus beim (Z.) 993
Ramiezwirn für die chirurgische Naht (Z.) 128
Ratten, Künstliche Ernährung von (Z.) . 1105

Seite

Raynandscher Krankheit, Zwangsvorstellungen bei Von A. Fuchs (O.) . . 1183
— — (V.) 1315
Reagenzglasphagozytose, Behinderung der Von Schöbl (O.) 1441
Reaktionskomplex, Hemmungsvorgänge im. Von Fleckseder und v. Stejskal (O.) 499
Realenzyklopädie. Von Eulenburg (R.) . 1167
Recessus piriformis, Karzinosarkom des (Z.) 732
Rezidivfreiheit nach unvollständiger Gebärmutterkrebsoperation. Von Fleischmann (O.) 1492
Reflex bei Kindern, Der Kontralaterale Von Brudzinski (O.) 255
— — — (Z.) 366
Reinkultur, Die Bedeutung der. Von O. Richter (R.) 849
Rektoromanoskopie. Von Schreiber (R.) 1065
Rektum und der Flexur. Anatomie des (Z.) 58
Rembrandtsche Darstellung der Tobiasheilung. Von Greeff (R.) 1274
Ren sigmoideus. Von W. Weibel (O.) . 1632
Resorptionsvermögen der Haut (V.) . . 375
Resorzinvergiftung (Z.) 1135
Respirationsorgane, Krankheiten der. Von Rieder (R.) 1603
Respirationsapparates, Endonasale Eingriffe bei Erkrankungen des (Z.) . . 1425
Respirationsstörung auf epileptischer Basis (R.) 1398
Retina, Das pupillomotorische Feld der (Z.) 959
Retrodeviation bei jungen Mädchen (Z.) 628
Retroperitonealer zystischer Tumoren, Zur Kasuistik. Von Heyrovsky (O.) 185
Retrozökaler Tumor, Entzündlicher (V.) 965
Retroflexio, Klinik der (V.) 1499
Rettungskästen bei Eisenbahnunfällen. Von v. Eiselsberg und Rosmanit (O.) 1447
Rettungswesen, Das (V.) . . . 1004, 1040
— und ärztlicher Unterricht (V.) . . . 1002
Retziussche System als Kollateralkreislauf bei Leberzirrhose Von Franz (O.) 941
Revakzination an der Kaninchenkornea (V.) 1579
Rhachisan, Ueber (Z.) 1252
Rheumatismus tuberculosus (Z.) . . . 405
Rhinosklerom, Fall von (V.) 1652
Riesenzellensarkom eines Fingers. Von Hintz (O.) 530
Rigasche Krankheit, Die (Z.) 1820
Rippenknorpel, Verknöcherung der (V.) 1144
Röntgenbild der Lungenspitzentuberkulose (Z.) 1026
Röntgenbilder, Atlas chirurgischer. Von Grashey (R.) 1065
Röntgengesellschaft, Verhandlungen der deutschen (R.) 55
Röntgenogramme von Schädeln (V.) . . 703
Röntgenologie, Elemente der klinischen. Von Valobra (R.) 1784
Röntgenphotographie. Von Parzer-Mühlbacher (R.) 1784
Röntgentechnik. Von Davidsohn (R.) . . 1783
— — Von Davidsohn u. Wiesner (R.) . 1783
Röntgenstrahlen, Archiv der. Von Butcher (R.) 55
— Fortschritte auf dem Gebiete der. Von Albers-Schönberg (R.) 54
— Schädigungen durch (V.) 1427
— Wirkung der (V.) 1467
Röntgentherapie, Ueber (V.) . . 1427, 1459
Röntgenulzera (V.) 29
Röntgenuntersuchung, Verantwortlichkeit bei Unterlassung einer (Z.) 630
Romanoskopie (V.) 1797
Romanoskopischer Befund, Ein typischer. Von G. Singer (O.) 1773
Romanowskifärbung, Modifikation der (Z.) 1460
Rostok, Die medizinische Fakultät in. Von Kobert (R.) 1394
Rovsingsche Symptom, Das (Z.) . . 662, 734
Rückenmark- und Gehirnkrankheiten, Trauma und. Von Vulpius und Ewald (R.) 805
Rückenmarksgeschwulst (V.) 1144

Seite

Rückfallfiebers, Epidemiologie des (V.) 1504
Ruhr in Ostpreußen (V.) 1468
Rumpfskelettes, Variation des. Von Böhm (R.) 1305
Rußland, Die öffentliche Sittlichkeit in. Von Stern (R.) 731

S.

Sachverständigentätigkeit in der Veterinärmedizin. Von Dexler (R.) . . . 328
Sackniere durch Ureterabknickung durch abnorme Nierenarterie, Entstehung der (V.) 814
Salizylsäure und Albuminurie (Z.) . . . 90
Salzgemische im Darm, Resorption der (V.) 968
Salzsäuretherapie, Die. Von Leo (R.) . . 195
Samenstranges, Achsendrehung des. Von v. Schiller (O.) 656
Sanitätsdienst bei Port Arthur (V.) . . 246
— im Kriege. Von Cron (R.) 296
Sarcoma idiopathicum (V.) 701
— — cutis (V.) 245
Sarkome, Konservative Chirurgie der (Z.) 1105
Sauerbruchschen Kammer, Operationen in der (V.) 1682
Säuglings, Verdauung des (V.) 1540
Säuglingsabteilung, Erfahrungen aus der Wiener (V.) 930
Säuglingsernährung, Ueber (V.) . 1540, 1541
— Von Brüning (R.) 1396
Säuglingsfürsorge im Deutschen Reich (V.) 1171
— und Geburtshilfe (V.) 1541
Säuglingsheim, Ein (V.) 1540
Säuglingskrankheiten, Lehrbuch der. Von Finkelstein 1396
Säuglingslues, Blutbefunde bei (V.) . . 1541
Säuglingsmagens, Funktionsprüfung des (V.) 1037
Säuglingspflege. Von Pescatore (R.) . . 1397
Säuglingstuberkulose, Zur (V.) . 1541, 1542
Sauerstoffbäder, Wirkungen der (Z.) . . 1788
Schädelbasis, Bruch der (V.) 965
— Mechanik der Brüche der (V.) . . . 778
Schädeldeckentumoren, Ueber (Z.) . . . 1719
Schädelgrube, Tumor der hinteren (V.) . 1037
Schädelimpressionen der Neugebornen (Z.) 1458
Schädelschüsse, Krönleinsche (V.) . . . 1316
Schädelverletzung, Schwere (V.) . . . 963
Schamlippen, Geschwülste der (V.) . . 1341
Scharlach, Impfung gegen (Z.) . . 1067, 1107
— Komplementbindung bei. Von Schleißner (R.) 1375
— Spätinfektionen bei (Z.) 129
— und Epithelwachstum (Z.) 369
— — Masern, Serumreaktion bei (Z.) . 882
— — — (Z.) 1372
Scharlacherreger (Z.) 1570
Scharlachrheumatoid, Hautgangrän bei (Z.) 1335
Schellakstein im Magen (V.) 1611
Schenkelfraktur, Extrakapsuläre (V.) . . 31
Schilddrüse, Kalter Abszeß der. Von v. Schiller (O.) 1088
— Kongestionen der (Z.) 60
— Stoffwechsel und Nervensystem (V.) . 820
— und Gefäßsystem (V.) 782
— und Mamma (Z.) 1138
— und Glykosurie (Z.) 1457
Schilddrüsendarreichung und Stickstoffwechsel (Z.) 992
Schilddrüsenverpflanzung ins Knochenmark (V.) 304, 820
Schimmelpilzen (Penicillium glauc.) vorkommendes Gift, Ein in. Von Slurli (O.) 711
Schläfelappenabszeß (V.) 1722
Schlafkrankheit, Verhütung der (Z.) . . 1645
Schlafzustände, Hysterische (V.) 889
— — Von Donath (O.) 1739
Schleimnachweis im Stuhl. Von A. Hecht (O.) 1554
Schlüsselbeine, Defekt der (Z.) 922
Schmelzhypoplasien der Zähne (V.) . . 1761
Schmiedebergs 70. Geburtstag. Von O. Loewi 1535

Seite

Schmerzen, Zerebrale (Z.) 769
Schmerzpunkte, Appendikuläre (Z.) . . 772
Schnabel J. 1756
Schnürfurche des Oberarmes (V.) . . . 704
Schnupfens, Behandlung des (Z.) . . . 1276
Schornsteinkanüle, Eine Modifikation der. Von Harmer (O.) 559
Schrötter L. v., Nekrolog von Chiari . . 660
Schule, Körperliche Strafen in der (Z.) . 1370
Schulbesuch, Preise für fleißigen (Z.) . 996
Schulterblattes, Exstirpation des (Z.) . . 1570
Schwachsinn, Der moralische (Z.) . . . 696
Schwangeren, Akzidentelle Herzgeräusche bei (Z.) 734
Schwangerschaft und Sehkraft (V.) . . 816
— Tätigkeit innersekretorischer Organe während der (V.) 826
Schwangerschaftsruptur (V.) 276
Schwangerschaftsunterbrechung bei Neuritis optica (V.) 775
Schwangerschaft und Tuberkulose. Von Bollenhagen (R.) 1494
Schwefels, Anwendung des (Z.) 199
Schwefelbäder, Künstliche (Z.) 1370
Schwefelsäureverätzung (V.) 1763
Schweinepest, Ueber (V.) 1505
Schweißhände, Röntgenbehandlung der (Z.) 131
Schwerhörigkeit, Die chronisch-progressive. Von Lucae (R.) 126
Schwindel nach Schädelbrüchen, Kontraktion des Quadrizeps bei (Z.) . . 1719
Sectio caesarea wegen Beckentumor (Z.) 1250
— — nach dem Tode (V.) 1315
Seelenleben, Störungen im Von Bessemer (R.) 807
Sehnentransplantation, Heutiger Stand der (V.) 1227
Sehnenzerreißung an den Fingern, Subkutane (Z.) 266
Sehnervenpapille, Oedem der (Z.) . . . 59
Sehnerverkrankung, Retrobulbäre (V.) . 741
Sekretion, Antagonismus sympathischer und autonomer Nerven in der. Von Eppinger, Falta und Rudinger (O.) . 752
— der Brust- und Genitaldrüsen, Innere (V.) 1197
Sektionsprotokoll Sobieskis (V.) 819
Sektionstechnik. Von H. Chiari (R.) . . 329
— Von Westenhoeffer (R.) 536
Selbststillung (Z.) 1457
Senn, Nekrolog. Von v. Eiselsberg . . . 156
Sepsisbakterium, Ein (V.) 1544
Sera, Konservierung präzipitierender (V.) 1543
— und Organismus (V.) 1543
— zu deren Heilwert, Beziehungen des Antitoxingehaltes antitoxischer. Von Prof. Kraus (O.) 1005
Serodiagnostischen Methoden, Technik der. Von P. Müller (R.) 991
Serum von Deutschmann (Z.) 1336
Serums, Therapeutischer Wert des normalen (Z.) 369
Serumkrankheit (Z.) 1791
Sexualbiologie. Von R. Müller (R.) . . 1494
Siebbeines, Erkrankungen des. Von Uffenorde (R.) 127
Siebbeinhöhleneiterung, Neuritis optica bei (V.) 544
Sigmo-Perisigmoiditis (Z.) 128
Simulation der Geisteskrankheiten (Z.) . 660
— einer Verblödung, Jahrelange (Z.) . 770
— von Lähmungen (V.) 1577
Sinusthrombose, Fall von (V.) 1538
— Von Fritz Weiß (O.) 1554
Situs viscerum inversus (V.) 135, 208, 705, 1141, 1341
Sklerae, Gumma (V.) 1282
Sklerem eines Neugebornen (Z.) . 628, 1532
Sklerodermie, Das Rückenmark bei (Z.) 811
— Augenmuskellähmung bei (Z.) . . . 885
— en plaques (V.) 67
— Eigentümliche Form der (V.) . . . 245
— Umschriebene (V.) 204, 1141
Sklerose der Unterlippe (V.) 705
— — Tonsillen (V.) 1762
— des Orilizium urethrae (V.) 1075
Sklerose, Laryngeale Erscheinungen bei multipler. Von Rathy (R.) 157
Skopolamin-Morphium, Geburten bei (Z.) 1786

Seite

Skopolamindämmerschlaf in der Geburtshilfe. Von Mansfeld (O.) 17
Skopolaminnarkose, Die (V.) 858, (Z.) 1277, 1420
Skopzen, Untersuchungen von. Von Professor Tandler und Dr. S. Grosz (O.) . 277
Skorbut und gewisse Nahrungsmittel (Z.) 1031
Skrofuloderma und Lues (V.) 244
Skrofulose, Behandlung der (Z.) 1420
Snellen H. Nekrolog von E. Fuchs (O.) . 156
Sodaverätzung, Ein Fall von (V.) . . . 244
Somnambulismus, Hysterischer (Z.). . . 664
— und Spiritismus. Von Löwenfeld (R.) 804
Sophol (Z.) 1823
Soziale Medizin als Unterrichtsgegenstand. Von M. Sternberg (O.) 1454
Sozialen Medizin, Aufgaben der. Von Burkard (O.) 1217, 1246
Sozialversicherung, Reform der. Von Hofmokl (O.) 1712, 1747
Spasmophilie und Kalziumstoffwechsel (Z.) 301
Speiseröhre, Krampf der (V.) 205
— Krebs der (V.) 1431
— Symptom der Striktur der (Z.) . . . 733
Spermakonien. Von Wiener. (O.) . . . 910
— Bemerkungen zu den. Von A Neumann (O.) 989
Spermareaktion, Die Barberiosche (Z.) . 771
Spermatozoen, die nicht zur Befruchtung gelangen (V.) 854
— — — — — — Von H. Königstein (O.) 971
Sphygmotonograph (Z.) 1400
Spiegler E. Nekrolog von Nobl 1139
Spinalflüssigkeit, Phosphorsäuregehalt der (Z.) 1276
Spinalparalyse, Syphilitische (V.) . . . 276
— bei kongenitaler Syphilis (Z.) . . . 995
Spirochäte, Färbung der (Z.) 233
— im Nervensystem (Z.) 162
— Verbreitungswege der (Z.). 1534
— Zur klinischen Forschung der. Von Ed. Lang (O.) 1653, 1709
Spirochätenvorkommen, Wechselndes (Z.) 131
Sporotrichose, Ueber (Z.) 23
Sportherzen, Ueber (V.) 856
Sportlicher Leistungen auf Herz, Nieren, Blutdruck und Körpertemperatur. Einfluß. Von R. Beck und Epstein (O.) . 520
Sprachstörungen und Schwerhörigkeit. Von Liebmann (R.) 436
Sprachzentren, Neuere Anschauungen über die. Von Blaßberg (O.) 1175
Städtekanalisation, Zur (V.) 879
Staphylokokken. Pathogene und saprophytische (V.) 859
Stauung, Arterielle (V.) 35
— Erfahrungen mit der (V.) 275
Stauungspapille, Trepanation bei (Z.) . 1608
Staupe der Hunde, Gehirnveränderung bei (V.). 1504
Steinhusten (Z.) 198
Steinkrankheit der Niere und Harnleiter (Z.) 698
Steinniere, Pyonephrotische (V.) 775
Steißgeburt bei Uterus bicornis (Z.) . . 370
Sterilität, Pathologie und Therapie der. Von E. Fraenkel (R.). 1495
Stillfähigkeit, Ueber (V.) 343
Stimmbandschädigungen, Postoperative (Z.) 1718
Stirnhöhle, Radikaloperation des Empyems der (V.) 239
Stirnhöhleneiterung, Tödliche (V.) . . . 1612
Stomatitis ulcero-membranacea (Z.) . . 1308
Stotterns, Terminologie des (V.). . . . 1174
Strahlen, Heilbringende. Von Dessauer. (R.) 1784
Streptokokken, Zur Unterscheidung der (Z.) 1136
Streptokokkenagressin im Blute bei Sepsis puerperalis. Von E. Hocke (O.) . . . 1091
Streptokokkeninfektion, Serumtherapie der (Z.) 958
Strindberg, Pathologische Studie. Von Rahmer (R.) 808
Strophantintherapie, Zur (Z.) . . . 333, 663
Strophantininjektionen bei Myodegeneratio cordis. Von Flesch (O.) 1590
Struma maligna (V.) 1282
— Neue Behandlung der (Z.) 698

Seite

Stuhlgärung, Apparat zur Bestimmung der. Von H. Delug (O.) 726
Submaxillardrüse, Zentrum der (Z.) . . 1606
Suprarenin, Synthetisches (Z.) 1679
Suprasymphysärer Faszienschnitt (Z.). . 405
Swieten, Gerhard van. Von Prof. Bergmeister (O.) 675
Symptomatologie, Allgemeine. Von Oestreich (R.) 1602
Syphilid des Rachens. Von Marschik (O.) 565
— Großmakulöses (V.) 412, 413
— Ulzero-krustöses (V.) 705
Syphilidologie, Die neuen Errungenschaften in der. Von Prof. Finger (O.) . . 1
Syphilis, Atlas der. Von Mračeк. (R.) . 1750
— Atoxylbehandlung der (Z.) . . . 265, 268
— Bedeutung der Komplementbindungsreaktion für die Diagnose. Von R. Müller (O.) 282
— bei Affen (Z.) 1678
— Chinintherapie der (Z.) 1067
— Das Kleinlebewesen der (V.) 1539
— der ehrbaren Frauen. Von Fourniere (R.) 262
— Extragenitale (V.) 1315
— Gegenwärtiger Stand der Pathologie und Therapie der (V.). 707
— Hereditäre. Von Ries (R.). 1750
— Immunisierungsmethoden bei (V.) . . 777
— Komplementbindung bei (Z.) . . . 1458
— Lezithinwirkung bei. Von Oppenheim (O.). 679
— Lipoide und die Reaktion auf. Von Weil und H. Braun (O.) 151
— maligna (V.) 66, 211, 245
— mit intramuskulären Injektionen Behandlung der (Z.) 995
— nodosa (V.) 244
— Reinfektion bei. Von Polland (O.) . . 1705
— Quecksilberinhalation bei (Z.) . . . 1570
— Vereinfachung der Reaktion bei. Von H. Hecht (O.) 1742
— Serodiagnostik der. Von Weil und Braun (O.) 624
— — — Von Grosz und Volk (O.) 647, 1522
— Serumdiagnose der. Von Klausner (O.) 366, 435
— — — Von Fritz und Kren (O.) . . . 386
— — — Von Wassermann (O.) . . 388, 745
— — — (V.) 206, 341, 376, 743, 958, 966, 1039, 1341
— Serumreaktionen der. Von Detre und Brezovsky (O.) 1700, 1743
— — — Von Nobl und Arzt (O.) . . . 287
— Serumreaktion der. Von Elias, Neubauer, Porges und Salomon (O.) 748, 831
— und Reizung (V.) 245
— Ursprung der (V.). 966
— Verblutung nach (V.) 1229
— Zwanzigjährige (V.) 27
— und Tuberkulose. Differentialdiagnose bei geschwürigen Prozessen der (Z.) 881
Syphilisbehandlung mit Ultraviolettlicht (V.) 410
— Zur (Z.) 627, 1168
— Interne (Z.) 1309
— mit Arsazetin (Z.) 1457
Syphilisforschung, Atlas der. Von Hoffmann (R.) 262
— Zur (V.) 1039
Syphilitischer, Präzipitationsphänomene mit destilliertem Wasser im Serum. Von Klausner (O.) 940
Syphilisreaktion, Ueber (V.) . . 1504, 1652
Syphiliskranken, Hygiene der. Von Müller (R.) 262
— Zur Wassermannschen. Von Elias, Neubauer, Porges und Salomon (O.) 652
Syphilitischer Säuglinge, Komplementbindungsvermögen des Serums von Müttern (V.) 450
Syphilitisches Exanthem, Malignes (V.) . 29
Syphilitische Gefäßveränderungen (V.) . 743
Syphilom, Diffuses (V.) 245
Syringomyelie, Fall von (V.) . 1074, (Z.) 1787
— und Dystrophie (Z.) 1716

Seite

T.

Tabakvergiftung, Aortaläsionen bei (Z.) 1279
Tabes, Augenkrisen bei (V.) 1833
—, Atypische (V.) 635
— auf Grund hereditärer Lues (V.) . . 243
— Fälle von (V.) 1725
— Krämpfe bei. (V.) 1833
— mit Atrophie der kleinen Handmuskeln (V.) 1037
— Lanzinierende Schmerzen am Kopfe bei. Von A. Lang (O.) 1438
— Pathologie der (Z.) 235
Tachykardie, Paroxysmale (Z.) . . . 882
Tätowierung der Hornhaut (V.) 32
Talmaoperation (V.) 635, (Z.) 1028, (R.) 1065
Talusbruch, Ein. Von Neugebauer (O.) . 618
Tamponkanüle bei Larynxstenose. Von Pospischill (O.) 1596
Tannyl, Ueber (Z.) 440
Taubheit nach Meningitis. Von Alt (R.) 1673
Teerbädern, Zur Bereitung von. Von Spiegler. (O.) 1816
Temperaturen, Halbseitig erhöhte (Z.) . 1715
Tendinitis ossificans traumatica (Z.) . . 696
Teratom in einem Kaninchenhirn (V.) . 29
Tetanie, Behandlung der (Z.) 1574
— Chronische (V.) 1761
— Ein Fall von (V.) 30
— Erwachsener, Die. Von v. Frankl-Hochwart (R.) 536
— nach Adrenalininjektion (V.) . . . 1724
— nach Phosphorvergiftung. Von Wirth (O.) 1325
— Vorkommen und Behandlung der. Von Saiz (O.) 1322
— Ueber (Z.) 1533
Tetanoide Zustände im Kindesalter (Z.) 159
Tetanus, Magnesiumsulfatinjektionen bei (Z.) 1679, 1790
— Serumbehandlung des (Z.) 163, 1139, 1677
— Therapie des (V.) 135 . . . . . (Z.) 660
Tetragenesinfektionen, Febris ephemera bei (Z.) 885
Theolaktin (Z.) 297
Therapie, Handbuch der. Von Collier (R.) 658
Thermomassageapparat (V.) 1684
Thermopenetration, Ueber. Von v. Preyß und Radonićić (O.) 517
Thiosinamin, Vergiftung durch (Z.) . . 919
Thrombose und Embolie, Postoperative (V.) 780, 781, (Z.) 1193
— — — Zur Symptomatologie der (Z.) . 1789
Thrombosenprophylaxe (Z.) 1755
Thymus, Atembehinderung durch (Z.) . 919
Thymustod, Der (Z.) 1717
Thyreoidosen, Serumuntersuchung bei (Z.) 332
Tonsillen, Physiologie der (Z.) 61
— Sklerose der (V.) 1258
Tonsillenentzündung, Bedeutung der (Z.) 1067
Toxin und Eiweißabbau der Zellen. Von Hess und Saxl (O.) 248
Toxinen und Endotoxinen, Beziehungen zwischen. Von Prof. R. Kraus (O.) 931
Trachea, Drüsendurchbruch in die (V.) 1313
— hervorgehende Divertikel, Aus den Schleimdrüsen der. Von R. Maresch (O.) 824
— und des Herzens, Abreißung der (Z.) 1822
Tracheotomien, Endresultate nach (Z.) . 958
Trachom, Untersuchungen über (V.) . . 1504
Tragdauer bei Kaninchen, Experimentell verlängerte. Von Kreidl und Mandl (O.) 823, (V.) 853
Transport, Verunglückter (V.) 1003
Tremor, Hereditärer (Z.) 769
Trichobezoar (V.) 1342
Trichophytie (V.) 1829
Trichozephalusenteritis (Z.) 1029
Trigeminusneuralgie. Behandlung der (Z.) 1609
— durch Zahnveränderungen. Von Wallisch (O.) 874
Trigeminusoperation (V.) 1258
Trikuspidalinsuffizienz, Ausheilung der (V.) 1141
Tripanosomosen, Komplementbindung bei experimentellen. Von Hartoch und Yakimoff (O.) 753
Trypanosomenkrankheit bei einem Europäer (Z.) 367
— Komplementbindung bei. Von Hartoch und Yakimoff (O.) 1376

Seite

Tubargravidität, Ausgetragene (V.) . . . 705
— Genitalorgane bei (V.) 965
Tube, Krebs der (V.) 32, (Z.) 696
Tubenmenstruation (Z.) 1643
Tuberkel im Pons 930
Tuberkelbazillen und Lymphe (Z.) . . . 1195
Tuberkulid, Disseminiertes (V.) . . 27, 244
— Knötchenförmiges (V.) 27
— Papulo-nekrotisches (V.) 925
Tuberkulinanwendung, Zur (V.) 1764
Tuberkulinreaktion, Antikörper und. Von Weil und Strauß (O.) 1058
— Bedeutung der. Von Hamburger (O.) 1043
— bei Erwachsenen, Kutane. Von Kentzler (O.) 14
— bei Kindern, Kutane Von O. Grüner (O.) 986
— — — Von Bondy (O.) 1704
— Differentielle. Von Detre (O.) . . 173, 1410
— Konjunktivale. Von Krokiewicz (O.) . 1149
— — Von L. Hans (O.) 1155
— — und kutane. Von Morelli (O.) . . 83
— Kutane (Z.) 300
— nach Moro. Von Kanitz (O.) 1011
— Pirquets. Von Prof. Ganghofer (O.) . 1403
— Urethrale. Von Oppenheim (O.) . . . 1294
— Vergleichende. Von R. Monti (O.) . . 1407
— von der Haut aus, Die differenzierende. Von Wolff-Eisner (O.) 149
— Ueber (Z.) 159, 266, 267, 1252
Tuberkulinstichreaktion, Wert der. Von Hamburger (O.) 381
Tuberkulose, Chirurgische (Z.) 630
— der Genitalien (V.) 1764
— der Haut (V.) 414
— der Lunge, Prognose der (Z.) . . . 922
— — — Behandlung der (Z.) 1787
— der Nieren (V.) 337
— der Zunge (V.) 377
— des lymphatischen Apparates (V.) . . 135
— des Magens (Z.) 58
— Erzeugung der (V.) 1504, 1726
— Einfluß der deutschen Meere auf die. Von Hennig (O.) 910
— Entzündliche (Z.) 1372
— Fürsorgestellen für (V.) 966
— Hautreaktion bei (V.) 1651
— im Kindesalter, Die Lunge als Eintrittspforte bei (Z.) 1679
— Immunisierungsversuche gegen (V.) . 1764
— Künstlicher Pneumothorax bei (Z.) . 22
— Lunge als Eintrittspforte für (Z.) . . 1645
— Präzipitation bei. Von E. Stoerk (O.) 282, 364
— Schnelldiagnose der (V.) 1505
— Uebertragung der (V.) 1764
— und Ohrläppchen. Von Rossolimo (O.) 790
Tuberculosis verrucosa cutis (V.) . . . 1255
Tuberkulosearbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte. Von Hamel (R.) 1418 (Z.) 1652
Tuberkulosebehandlung mit Gallenbestandteilen (Z.) 269, 440
— — Tuberkulin (Z.) 369 (V.) 1202
— — Marmorekserum. Von Grüner (O.) 1317
Tuberkuloseschutzimpfung beim Rind. Von Prof. Heymans (O.) 893 (V.) . . 925
— — — Von Weber und Titze (R.) . . 917
Tuberositas tibiae, Typische Verletzung der (V.) 889
Tumoren, Antikörper bei. Von Weil und Braun (O.) 650
Turgotonogramme (V.) 1144
Turmschädel, Fall von (V.) 208, 1033
— Sehnerverkrankung bei (V.) 450 (Z.) 1029
Typhus, Bakteriämie des (Z.) . . . 665, 1677
— Chirurgie des (Z.) 1309
— Diagnose des (Z.) 92
— Epidemiologie des (V.) . . . 1467, 1569
— Hämatemesis bei (V.) 1724
— Immunisation bei (Z.) 1679
— Mundhöhlengeschwüre beim (Z.) . . 333
— Paratyphus und Gallenwege (Z.) . . 197
— und Extremitätengangrän. Von Biron (O.) 714
Typhusbazillen im Blute nicht Typhuskranker (Z.) 1107
— im Blute. Von Krokiewicz (O.) . . 1633
— Nachweis der (V.) 1467, 1468
Typhusbazillenträger, komplementbindende Stoffe im Blute von (Z.) . . . 1105
Typhusdiagnose, Die modernen Methoden der. Von Spät (O.) 1017
Typhusstämme, Inagglutinable. Von Engling und Großberger (O.) . . . 510

U.

Ueberdruckverfahren, Das (V.) . 1230, 1284
Ueberhernien, Chirurgie der (Z.) . . . 1568
Ulcus Duodeni (V.) 965
— rodens der Wange (V.) 1652
— serpens corneae, Das Römersche Immunisierungsverfahren bei. Von Reis (O.) 978
— ventriculi (V.) 965
— — Differentialdiagnose des (V.) 968
Ulerythema ophryogenes (V.) 742
Unfallmedizin, Handbuch der. Von Kaufmann (R.) 158
Unfallsfolgen, Gewöhnung an (Z.) . . . 1820
Unterkiefers, Resektion des (V.) . . . 133
Unterschenkelgeschwüre, Behandlung der (Z.) 809
Untersuchung, Leitfaden der. Von Ebstein (R.) 765
Ureter und Uterusexstirpation (Z.) . . . 1532
Ureterimplantation in die Blase (V.) . . 1315
Urethra, Mißbildung der (V.) 1315
— Prolapsus Mucosae der (V.) 966
Urethralschleimhaut, Röhrenförmiger Abguß der (V.) 67
Urobilinfrage, Zur (Z.) 661
Urogenitalen Erkrankungen, Symptomatologie der. Von Blum (R.) . . . 918
Urticaria xanthelasmoidea (V.) 1652
Uteri, Inversio (Z.) 1459
— puerperalis, Aetiologie der Reflexio (Z.) 197
Uterovaginaltamponade nach Dührssen. Von Burkhard (R.) 1495
Uterus bei puerperaler Infektion, Drainage des (Z.) 24
— bipartus (V.) 451
— duplex (V.) 1258
— Erweiterte vaginale Totalexstirpation des. Von Schauta (R.) 694
— Exstirpation des (Z.) 1821
— mit Azeton, Behandlung des Krebses (Z.) 89
— myomatosus, Gravider (V.) 452
— Operation eines Myoms des schwangeren (V.) 203
— Psoriasis des (Z.) 1134
— Schneckenförmiger (Z.) 1569
— und Organismus der Frau, Entfernung des (V.) 1500
— Vaginale Amputation des. Von L. Wechsberg (O.) 1812
Uterusepithel bei Geschlechtsreifen (Z.) 880
Uteruskrebsoperation, Erweiterte (Z.) . . 331
— Zur (V.) 1033
Uteruslagen, Operation pathologischer (V.) 1499
Uterusschnitt, Extraperitonealer (Z.) 263, 437
Uviollichtbehandlung der Syphilis (V.) . 1197

V.

Vagina, Atresie der (V.) 33
Vaginalduschen mit Mineralwasser. Von Wickhoff (O.) 1816
Vagus, Verletzungen des (Z.) 810
Vakzineimpfung, Subkutane (V.) . . . 928
Vakzinetherapie, Zur (Z.) 1461
Varizen, Behandlung der (Z.) 1605
Vena cava sup. durch ein Aortenaneurysma, Kompression der (V.) 635
Venektasien im Gebiet der Pfortader (V.) 275
Venenphänomen, Das (V.) 774
Venenpuls und Vorhof (V.) . . . 1578, 1690
Venerischen Krankheiten, Lehrbuch der. Von Matzenauer (R.) 159
Verbrechen und Seelenabnormitäten. Von Forel (R.) 807
Verbrennung, Behandlung der (Z.) . . 1308
Verbrennungsnarbe, Krebs in einer (V.) 95
Verdauung, Gesetze der peptischen. Von Reichel (O.) 1085
— Physiologie der. Von Colnheim (R.) . 1221
Verdauungskanales, Krankheiten des. Von Colnheim (R.) 195
Verdauungslipämie (Z.) 301
Verdauungsorgane, Anpassung der. Von Boldgreff (R.) 195
Vererbung der Hautkrankheiten (V.) . . 1039
Vergiftungen, Erste Hilfe bei (V.) . . . 1002
Viskosität, Bestimmung der (V.) . . . 1038
Voit C. v. Nekrolog. Von Durig 261
Volksmedizin. Von Magnus (R.) 1395
Volvulus der Flexur (V.) 378
Vorderhauptlage, Komplikationen bei (Z.) 1397
Vulvakarzinoms, Zur Chirurgie des (V.) . 737

W.

Wachstum und Lebensdauer (V.) . . . 412
Wachstumfieber (Z.) 1574
Wasser- und Abwasseruntersuchung, Sauerstoffzehrung bei. Von Brezina (O.) . . 1525
Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion bei nicht luetischen Erkrankungen. Von E. Weil und H. Braun (O.) 938
Wassermannsche Komplementbindungsreaktion, Die (V.) 1076
Wassermannsche Reaktion, Technik und klinische Bedeutung der. Von R. Bauer und G. Meier (O.) 1765
Wasserversorgung von Graz (V.) . . . 31
Weichschädel, Angeborener (V.) 1688
Weilschen Krankheit, Diagnose der (Z.) . 1071
Weltauffassung, Die optimistische. Von Metschnikoff (R.) 53
Wirbelsäule, Geschwülste der (V.) . . . 1466
— Stichverletzung der (V.) 635
Wirbelsäuleverkrümmung nach Meningitis cerebrospinalis (V.) 920
Wismutvergiftung, Ein Fall von (Z.) . . 24
Wochenbettfieber und Hebammenfrage (V.) 1315
Worttaubheit Motorisch-Aphasischer (Z.) 732
Würzburg, Die medizinischen Handschriften in. Von J. Schwarz (R.) . . 1394
Wurmfortsatzes, Krebs des (Z.) 61
— Palpation des. Von Jaworski und Lapinski (O.) 183
— — — Von Hausmann (O.) 802
Wutschutzimpfung, Paraplegie nach (Z.) 1278

X.

Xeroderma pigmentosum (V.) 1281

Y.

Yoghurt, Ueber (Z.) 405, 1571

Z.

Zähne, Angeborene (V.) 1681
— Die Extraktion der. Von Busch (R.) . 626
Zahnchirurgischer Operationstisch. Von Prof. Mayrhofer (O.) 87
Zahnheilkunde, Kursus der. Von K. Cohn (R.) 1465
Zahnreflex, Der (Z.) 1370
Zellgranula, Zur Chemie der. Von Petry (O.) 1360
Zentralnervensystems, Anatomie des. Von Edinger und Wallenberg (R.) 230
Zerebrospinalflüssigkeit, Chemie der (Z.) 196
Zeruminalpfröpfe, Zur Entfernung der (Z.) 1070
Zervixkarzinom, Vorgeschrittenes (Z.) . 886
Zichorie, Versuche mit. Von J. Zwintz (O.) 1443
Zittern der linken Extremitäten (V.) . . 1651
Zuckerausscheidung im Säuglingsalter (V.) 307
Zuckerbildung, Ueber (V.) 1200

Seite

Zuckerprobe nach Fehling, Anomalien der (Z.) 198
Zunge, Amyloidtumoren der. Von Heller (O.) 1283
— Die angewachsene (V.) 378
— Hämangiom der (Z.) 67
— Tuberkulöses Geschwür der (V.) . . 245
Zungenabszeß, Tiefer (Z.) 1135
Zungenkrebses, Behandlung des (V.) . . 1431
Zwangserscheinungen, Zur Klinik der (Z.) 733
Zwerchfellherzneurose. Von M. Herz (O.) 1416
Zwergwuchs, Fall von (V.) 965
Zwillinge, Häufigkeit der einäugigen (Z.) 335
Zwillingshäufigkeit, Oertliche (Z.) . . . 23
Zwitter, Ein (V.) 930, 1721
Zyklothymie (Z.) 1030
Zylindrurie und Albuminurie (Z.) . . . 61
Zystizerkus des Gehirns (V.) 635
Zystombildung, Retroperitoneale (V.) . . 100
Zystoskopie, Gynäkologische. Von W. Stöckel (R.) 1494
— Atlas der. Von Kneise (R.) 878
Zytologie. Von Königer (R.) 536

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Vereine. Berichte über Kongresse und Naturforscherversammlungen.

Seite

Berlin, 37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 779, 820, 857, 890, 966, 1078, 1142, 1172, 1230, 1284, 1316, 1342
— 2. Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie . . . 1432, 1467, 1504, 1542
Böhmen, Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte 135, 276, 343, 706, 856, 930, 1037, 1652, 1763
Brünn, Aerztlicher Verein in 33, 101, 451, 740, 855, 965, 1281
Brüssel, 2. internationaler Chirurgenkongreß 1429, 1465
Budapest, Verein der Hospitalärzte 889, 1227, 1258, 1315
Dresden 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 35, 102
Frankfurt a. M., I. Internationaler Kongreß für Rettungswesen 1002, 1040
Frankfurt a. M., X. Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft . . . 1038
Innsbruck, Wissenschaftliche Aerztegesellschaft . . . 278, 704, 705, 778, 857, 1339
Köln, 80. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1427, 1463, 1499, 1540, 1578, 1613, 1688, 1725, 1764
Krakau, Gesellschaft der Aerzte in . . . 135
Lemberg, Gesellschaft der Aerzte in 135, 308, 344, 742, 819, 966, 1341, 1801, 1834
Prag, Verein deutscher Aerzte 101, 343, 378, 452, 706, 742, 856, 889, 1142, 1283, 1652, 1688
Steiermark, Verein der Aerzte . . 30, 1313
Wien, Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte 95, 133, 165, 203, 239, 271, 303, 337, 373, 409, 449, 543, 546, 635, 667, 737, 775, 813, 853, 925, 928, 963, 1033, 1537, 1577, 1611, 1647, 1681, 1721, 1793, 1796, 1829
Wien, Dermatologische Gesellschaft 27, 65, 210, 244, 377, 412, 701, 1074, 1197, 1255, 1761
— Gesellschaft für innere Medizin 65, 134, 170, 208, 243, 273, 307, 342, 412, 450, 635, 818, 929, 964, 1037, 1073, 1141, 1171, 1197, 1578, 1651, 1724, 1761, 1833
— Verein für Psychiatrie und Neurologie 29, 171, 208, 636, 703, 999, 1171, 1227, 1725
— Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte 136, 246, 307, 777
— 25. Kongreß für innere Medizin 638, 673, 707, 743, 781, 821, 859, 892, 968, 1143, 1173, 1200
— 3. Irrenärztetag 1684

Autoren-Verzeichnis.

Abelmann 134
Aberle 1227
Albrecht H. 99
Albrecht P. **574**, 635, 1833
Albrecht (Frankfurt) 1038
Alexander S. 1042
Alexander 437, 1675
Almagia **870**
Alygogyi 1033
Alt 168, 740, 1722
Arzt **217**, **287**
Ascher **1296**
Aschner **1529**
Aurnhammer 1541

Baar 822
Baecher **1514**
Bail O. **1771**
Baisch 1503
Balas 890, 1228, 1229
Ballner **615**, 706
Baracz 135
Baradulin **1238**
Barany 342, 1830
Bartel 273, **721**, **783**, 918, 964, 1420, 1764
Bauer 1542
Bauer Ig. **1259**
Bauer R. **1765**
Bayer 930
Beck **520**
Bence **905**
Benedikt **103**, **1109**, 1796
Benjamin **311**
Bérard 1466
Bergmeister O. 449, **675**
Bergmeister R.
Bernhard 1041
Bernheim 1578
Biach 28, 67, 210, 1198, 1833
Biedermann 1041
Bier 858
Biernacki **613**, 819
Bingel 1689
Biron **714**
Bittner 34, 965, 1281
Blaßberg **1175**
Blum 337, **503**, **730**, **797**, 814, **1021**, **1445**
Blume 1003
Blumenfeld 966
Boenniger 1200
Boese **207**, **1777**
Bondy 271, 409, **487**, 964, **1704**
Bonsdorff v. 1430
Borchardt 967
Borchgrevink 1346
Boszecki 135
Brandweiner 211, 1257, 1762
Brauer 1173, 1427
Braun H. **52**, **151**, **624**, **650**, **938**, 1342
Braun L. 1141, 1578
Braun (Zwickau) 1142
Braun (Göttingen) 1284
Brezina **1524**, **1525**
Breuer A. 878, 1343
Brentano 821
Briegleb 1003
Brieger 35
Brezowsky 870, 1229, 1314, **1700**, **1743**
Brudzinski **255**
Bruck O.
Brugsch 892
Bruns V. 859
Brunner 1144
Buchholz; 1041
Büdinger **1694**
Bum 1173
Bunge 1344
Burkard **1217**, **1246**
Byloff 1197

Canon 1342
Charas 1003
Chiari O. **555**, **641**
Chiari R. 1034
Chrobak 963, 1721
Chvostek **37**, **453**
Clairmont **49**, **1100**, **1130** **1163**, 1428
Conradi 1467
Cramer 1500, 1541
Credé 1342
Cronquist 1540
Croston 1040
Cryzewicz 135
Czastka **877**
Czokor
Czernecki **1435**, 1801
Czerny 820, 1431
Czyzewicz 308, 966, 1341, 1834

Damask **121**, 171
Dapas **837**
Dapper 892
Depage 1466
Delug **726**
Delse **173**, **1410**, **1700**, **1743**
Dinterlen 1505
Dönitz 858
Dönitz (Ing.) 1004
Doerr **12**, **415**, **1008**, **1084**, 1434
Dollinger 1078, 1346
Donath 889, **1565** **1739**
Drastich 246, **778**
Drey 203, 1037
Dreyer 1230
Durig 262, 535, 1222, 1820

Eber **1203**
Eckstein 452
Economo 209
Ehrendorfer 274, 276
Ehrenfeld 33
Ehrhardt 1344
Ehrlich **652**, 1038
Ehrmann 27, 65, 96, 204, 244, 410, 412, 1074, 1197
Eichhorn 135
Eiselsberg v. 133, 136, **156**, 165. **1115**, **1447**, 1682
Eisler **422**, **684**
Eitner **729**
Elias 341, **652**, **748**, **831**
Elischer 1258
Elschnig 343, 1037
Emmerich **839**, **1271**
Engel **905**, 1541, 1542, 1689
Engelmann 1306
Entz **379**, **653**
Eppinger 241, **480**, **752**, 821
Epstein **520**
Epstein (Prag) 1038
Erben 818, 1144, 1577, **1666**
Erdheim 1316
Ertl 1314
Escherich 134, 1580, 1761
Eugling **510**
Evler 1346
Everke 1464
Ewald **949**, **1347**. 1681
Exner A. 95, **213**, 1344, 1684

Fabrizius 1649
Falta 171, 208, 241, 635, **752**, 821, 1073
Fasal 1166, 1538
Federn 1651
Feer 1578
Fehling 1499
Feistmantel **323**
Feitler **654**
Fellner 740, 776, 817, 1578
Fertl **361**
Feßler 1284
Feuerstein 1341
Finger **1**, 263
Fink 101
Finsterer **525**, 1315, 1502
Fisch M. 543, 1689
Fischel R. 343
Fischer J. **1488**
Fischler R. 1201
Fleckseder **499**, 1073
Fleischmann **923**, **1492**, 1761
Flemming 1041
Flesch 171, 208, 635, 1144, **1590**
Flinker **1241**
Föderl 737, **831**, **947**, 1284, **1657**
Foges 133, **137**, 271, 1797
Foramitti 1829
Fornet 1544
Fossel 1531
Fraenkel Alex. 54, **237**, **302**, 780, **1558**
Fränkel S. 1201
Frank R. 166
Frank (Berlin) 1004
Frankl-Hochwart **1115**, 1724
Franz K. 1612
Franz R. **941**, 1316, 1502, 1503
Fraunberger 1275
Freund H. 1499, 1503
Freund L. 854, 1797
Friedberger 1514
Friedjung 1651, 1681, 1793
Friedländer v. 243
Friedrich 1173, 1230
Frisch A. v. 1682
Frisch O. v. 330, 925, 1346, **1358**, 1830
Fritsch 636
Fritz W. **386**, 1199
Fuchs A. 703, 999, 1172, **1180**
Fuchs E **157**
Fukuhara **1698**
Fürth v. O. 241, 263, 272, 859, 1819
Funke 820

Ganghofner **1403**
Gara 340, **394**
Garkisch 343
Gaspero 1314
Gasser 1213
Gegenbauer 1334
Gellhorn 636
Gellis 28, 67
Ghon 134, 135, 930, 1334
Gilbert 1040
Gilmer 858
Glas E. **603**
Glaser **1386**
Gläßner 626, 822, 1073, **1827**
Gluck 1431
Glużiński **457**
Gmeiner 32, 1313
Gobiet **115**
Gocht 1427
Goetzl 102, 707, **1261**, 1577
Goldmann 1202
Goldner 1315
Goldreich 304
Goldzieher **215**
Gonder **837**
Gordon **1589**
Gottlieb 707
Gottstein 1172
Graff v. 275, 1344, 1429
Graßberger **510**
Gröbel 344
Grödel III 1144
Groß S. 244, 277, 409, **633**, **647**, 701, 813, 1189, **1522**
Grube 1200
Grüner O. **986**, **1317**
Grünfeld R. 67, 211, 1769
Grund 1174
Gschmeidler 659
Gutfreund 1282, 1283

Haase 1793
Haasler 966
Haberer v. 305, 821, 1611
Habermann 1313
Hacker v. 30, 31, 32, 33, 1142, 1314
Hahn M. 957, 1456
Hajek 97, 239, **584**
Halász v. **44**, **1807**
Halban Jos. **1628**
Hamburger **381**, **1043**
Hammer 1039
Händel 1543
Hans **1155**
Hanszel **594**
Harmer **559**
Hart **1119**
Hartmann (Berlin) 1468
Hartmann (Graz) 30
Hartoch **753**, **1376**, **1411**
Haudeck 98
Hausmann **802**, 1035, **1527**
Hecht **944**, 964, **1550**, **1552**, **1554**
Hecht (Prag) 1652 **1742**
Heddäus 1342
Heidenhain 821
Heile 1078
Heim **253**
Heindl **598**
Heitler 1798
Hellendall 1502
Heller J. 742, 1171, **1383**, 1434
Helly 1652, 1688
Hempel 102
Hennig **910**
Henkel 1500
Herczel 1228, 1258
Hering 781
Hertzka 451, 965, 1282
Herz Alb. 1073, **1363**
Herz M. 744, **803**, **1446**, 1798
Heß **248**, **486**, 818, **1183**
Hesse 32
Heusner 1346
Heydn 1429
Heymanns **893**
Heynemann 1500
Heyrovsky **185**, **213**, 1344
Hilgenreiner 452
Hinterberger 365
Hintz **530**, **1055**
Hinze 136
Hirsch 1283
Hirsch Oskar **592**
Hoche 102
Hochenegg 100, 409, 891, 963
Hochsinger 1614, 1648
Hochstetter 275, 705, 779
Hock 1283
Hockauf 89
Hocke E. **1091**
Hönck 1502
Hofmokl **1712**, **1747**
Holzapfel 1502
Holzknecht 171
Homa **1557**
Horner 95, 1174
Hueppe 1042
Huismans 1690
Hutter **589**

Jagic **1589**
Jaksch v. **463**, 706, 1038
Janiszewski 966
Janowski 1144
Jaworski 135, **183**
Ibrahim 1540
Jehle 1830
Jellinek S., 1042, **1727**
Jerusalem 303, 1797
Jezierski 1764
Joachim 1143
Joannovics **7**, 295, 851
John **253**
Jolles 36
Jonas 968, 1833
Jonesco 1466
Jonescu D. **513**
Ipsen 778, 857
Irtl 1829
Junghans 1342

Kader 135
Kaess 1041
Kahler 157, **562**, 1567
Kalmus 276
Kanitz **1011**
Kapsammer **765**, 815, 1377
Karplus 209
Kaufmann R. 205
Kausch 1078
Kehr 1431
Keitler 1497
Keller A. 1580
Kellner **568**
Kentzler **14**
Keßler 1797
Khautz v. **84**
Kienböck 57, **1261**, 1427, 1785
Kirsch 1075, 1198, 1255, 1763
Kitaj 1684
Kiproff **1302**
Kiseritzky **906**
Klapp 890, 1342
Klausner **214**, **363**, **435**, **940**, 1652
Klein (Berlin) 1004
Kleinhans 276, 1764
Kleißl 777
Kluczenko **532**
Knauer 31
Knöpflmacher 305, 450, 929 1542, 1579, 1761
Koch J. 859, 1468
Kocher (Bern) 1078
Köhler 1369
König Fritz 1284
Königstein **971**
Königstein H. 854
Köster 35
Kößler 502
Kofler **570**
Kokall **1707**
Kolb 968
Kolle 1433
Konried **192**
Kormann 1004
Kornfeld 342, 702, 928, 1202, **1231**
Koschier **580**, **1734**
Krabbel 1429
Krämer **1213**
Kraus (Prag) 1652
Kraus E. 1281
Kraus R. **12**, **645**, 740, **931**, **1005**, **1008**, **1084**, 1432, 1434, 1506, **1698**, 1721
Krause 966
Kreibich 930, 1652
Kreidl **214**, 239, **883**, 853
Kren 67, **251**, 377, **386**, 1197
Kretz **464**
Kroemer 1501, 1502, 1503
Krönig 1463
Krönlein 1346, 1429
Krois 1339
Krokiewicz **1149**, **1633**
Krombholz **389**
Kronenberg **1414**
Kropveld 1047
Kroph 133
Kruck 1041
Krumbein 1542
Kümmel 779
Kürt 1202
Kuh 889
Kuhn 1002
Kulka **691**
Küster 404
Kutscha 1073
Küttner 1002, 1173, 1345
Kyrle 1256

Lampe 1346
Landsteiner **230**, **843**, 1075, 1201, **1549**, **1565** 1830
Lang Arthur **1438**
Lang Ed. 1539, **1653**, **1709**
Lange 1202
Langer 1313
Lantsheere 1040
Lapinski **183**
Latzel **1020**, 1141
Latzko 737, 1033
Laub **1514**
Lauenstein 1428
Lehndorff 243, 450, 930, 1761
Leidler **1537**
Leiner 413, 1761
Lenhartz 639
Lenk 659, **756**, 775, 1305, 1683
Legueu 1467
Lentz 1504
Leopold 1243
Lewitz **573**
Lexner 821
Lichtenberg 1429
Lichtenstern 303, 546, **843**
Liebeschütz 1003
Lieblein 378, 856, 1142
Liebmann 1368
Lihotzky 203
Litwinowicz 819
Lode 706
Loebl 1002, 1202
Loeffler 1469
Loenig 1429
Loesener 1468
Loew **839**, **1271**
Loew Jos. **357**
Loewenhardt 1345
Loewenstein 930
Loewi O. **1535**
Lorenz H. 1315
Lorenz Heinrich **465**, 892
Lossen 1201
Lotheissen 963
Lucksch 31, 1313, 1314

Mager 33, 451, 965, 1282, 1283
Makenzie **360**
Malfatti 1339
Manasse 1346
Mandl **823**, 853
Mansfeld **17**, 1650
Manteufel 1504
Marburg 29, 243, 1651, 1725
Maresch 636, **824**
Margulies 930
Mars 308
Marschik **565**, 1612
Martens 967
Mastanka 819
Mathes 1315
Mattauschek 136, 777, 1715
Matzenauer 1315
Mayer 1284, 1499
Mayersbach v. 1813
Mayrhofer **87**, **322**, **615**, 626, 1456
Mazurkiewicz 1341
Meier G. **1765**
Meinertz 744
Meisels 742
Meißl **835**
Meißner 775
Mekler **1087**
Menzel 165, 410, 601
Merk 705
Meyer H. H. **607**
Meyer Wold. **693**
Meyer E. 1689
Meyer G. 1042
Meyer Rob. 1464
Miesowicz 135, **983**
Mihalkovicz 1315
Milko 890, 1230, 1258
Mitulescu **727**
Moldovan 777
Molnar 215
Monti R. **1407**, 1651
Mooij 1004
Morawitz 1201
Morelli **83**
Morian 1429

Moro 1541
Moszkowicz 304, 813, 853, 1342, 1429, 1593 1612, 1673
Mucha 29, 68, 414, 701
Müller (Breslau) 858
Müller Alb. 273, 483, 488, 781
Müller E. 1144
Müller (Rostock) 859, 1346
Müller R. 230, 282
Müller 1075
Müller L. 1691
Müller (Kiel) 1468
Müllern v. 307
Münzer 343
Muskat 1346
Mynlieff 1004

Natanson 545, 635
Nebesky 704, 1340
Necker 316
Neisser 707, 1039
Neubauer E. 341, 652, 748, 831
Neuber 858
Neuburger 263, 731, 879, 1274
Neufeld 1506
Neugebauer 67, 245, 702, 1703
Neugebauer 618
Neuhaus 1342
Neumann A 214, 309, 636, 989, 1764
Neumann W. 502
Neurath 1037
Neusser v 489
Nobl 27, 66, 245, 287, 364, 1139, 1199, 1751, 1763, 1829
Nothmann 1579
Nourney 1764
Nowicki 819, 1041, 1801

Obermayer 895, 1024
Obersteiner 29, 231, 703, 991
Obrastzow 968
Obtulowicz 1838
Oefele v. 151
Oettingen 1004
Opitz 1502
Oppenheim M. 28, 66, 210, 245, 375, 414, 679, 704, 925, 1075, 1198, 1258, 1294, 1762
Orth 1726
Ortner 468
Orzechowski 29, 1172
Otto 1763

Pal 35, 1793
Palier 727
Paltauf 1511
Pankow 1500
Paschkis R. 316
Pauli 1201
Paulicek 705, 1599
Payr 821, 967, 1342
Peham 695
Peiser 858, 1344
Pels 1345
Pendl 329
Perthes 1284
Petry 1360
Pfaundler 1540
Pfeiffer (Graz) 30
Pfeiffer (Wiesbaden) 1200
Pfeiffer R. 1432
Phleps 1315
Pichler J. 232, 1026, 1167, 1251
Pick 782, 822, 1257
Pick E. 241, 1513
Pick F. 276
Pick W. 828
Pick 1762
Picker 427
Pineles 536, 643, 782, 902
Pirquet v. 134, 623, 861, 915, 964
Pötzl 172, 999
Pollak Ernst 1022
Pollak Leo 989
Pollak M. 154
Pollak Rich. 973, 1037
Polland 31, 32, 190, 1016, 1314, 1705
Pollitzer H. 818
Polya 1227, 1228
Pommer 1340
Popper H. 357, 895, 1024
Popper E. 307, 892, 1761
Porges A. 1798
Porges O. 206, 341, 376, 652, 748, 831, 1584
Pospischill 1046, 1095, 1596
Possek 1208
Posselt 857, 1340
Potpeschnigg 1615
Prausnitz 33
Preleitner 450, 1171
Preßlich 307
Preyß 517
Pribram 892, 1079, 1584
Prigl 797, 1445, 1682
Prochnowick 1499
Progulski 1834
Pupovac 681, 1066
Profanter 950

Quervain 1173, 1466

Radoničič 517, 778, 1340
Raimann 22, 209, 808
Rambousek 1004
Randone 1047
Ranzi 377, 781, 1342, 1456, 1524
Raubitschek 250, 842, 1199
Raudnitz 742
Redard 1040
Redlich 1001, 1725
Reerink 1429
Rehn 858
Reich 352, 1797
Reichel 1085
Reines 65, 244, 412, 1074, 1255, 1721, 1762
Reis V. 978
Reither 1613
Reitmann 29, 245, 414, 701, 702, 1257, 1369
Reitter C. 1
Reitter R. 171, 208, 1202
Réthi 142, 544, 597, 873
Retschnigg 31
Reuschl 1314
Reuss jun. A. v. 307, 816, 1037, 1171, 1243
Reuss A. v. 1116
Reuschl 1314
Reuter 158, 1396
Riebold 35, 673
Riedel 1428
Riehl 702, 1255
Riehl (Prag) 1690
Rihl 135
Rimbach 782
Risel 1541
Ritter 1343
Robinsohn 240, 376, 1143
Roemer 1504
Roger 1041
Romeyn 1040
Rona 1229
Roos 1143
Rosenfeld 35
Rosenthal 1544
Rosmanit 430, 1041, 1447, 1640
Rosner Is. 760
Rossolimo 790
Rosthorn v. 638, 1480
Roswell 1430
Rotter H. 1258
Rovsing 1316
Rubner 412
Rubritius 1142, 1343
Rudinger 241, 485, 752, 775, 1581
Rüdinger 821, 1341
Ruge 1343
Rugge 1468
Rumpf 1690
Russ V. 250, 842
Rydygier 1802, 1803

Sabatowski 794
Sachs H. 320, 377, 1543
Sachs 210, 1075, 1198, 1255
Saiz 1322
Salomon 208, 341, 480, 652, 748, 831, 870, 1566
Salomon (Berlin) 1004
Salus 856, 1543
Salzer 167, 1316
Salzmann 366, 1781
Sauerbruch 1284
Saxl 248, 483, 486, 1183
Schaffer 956
Schattenfroh 879, 1507
Schauenstein 32
Schauta 193, 1471, 1545
Scheib 1764
Scheller 1467
Schenk 452
Schenker 1764
Scherber 210, 245, 1256, 1257, 1763
Schick B. 450
Schiller v. 656, 1088
Schilling 1469
Schleissner 378, 1375
Schlesinger H. 171, 309, 1073, 1141, 1174, 1578, 1724, 1833
Schlesinger W. 263
Schlesinger (Berlin) 967
Schlöss 1715
Schlosser 274, 275, 704, 1339, 1340, 1342
Schlossmann 1541, 1580
Schmeichler 33, 741
Schmieden 1230
Schmidt (Halle) 859
Schminke 1689
Schneider 1341
Schnitzler 635, 928, 1672
Schnürer 1573
Schöbl 1441
Schönheim 1229
Schott 744
Schride 1725
Schrötter H. v. 450, 505, 864, 1091, 1125
Schrötter L. v. 969
Schüller A. 703, 1725
Schütz A. 1285
Schütz E. 196, 729, 1104
Schütz J. 397, 1037, 1397
Schulz O. E. 734
Schur 171, 247
Schwab 1002
Schwarz A. 204
Schwarz G. 1197, 1332
Schwarz K. 241, 272, 859
Schwarzwald V. 855
Schweinburg 451, 1281, 1283
Schwenkenbecher 1201
Schwoner 1681
Seidel 1230
Seitz 1456
Selig 707, 782, 856
Sellheim 1464, 1501
Selzer 742, 829
Semeleder 546, 1723
Siegel 1200
Sigmann 1825
Silbermark 1171
Singer A. 128
Singer G. 1773
Sluka 243, 311, 1647
Smurzynski 136
Sobotka 276
Sohma 684, 755, 1084
Solomowicz 135
Späth 1017
Sperk 135, 930
Spiegler 27, 159, 167, 546, 701, 1074, 1251, 1816
Spira 135
Spitzer 28, 210, 211
Spitzy 1313, 1315
Springer 276, 889, 1078
Srumonski 966
Stein J. 1282
Stein R. 69, 721
Steiner J. 159, 240, 296, 1025
Steiner K 307
Stejskal 171, 493, 499, 730
Stenitzer v. 645
Stern S. 207, 1035, 1174, 1799
Sternberg C. 33, 101, 329, 451, 475, 536, 709, 731, 965, 991, 1283, 1715
Sternberg M. 658, 1305, 1454
Stieda 1346
Stiefler 274, 424, 704
Störk E. 282, 364
Störk O. 305
Stolz 1313
Stopczański 318
Stransky 171, 1000
Strasser A. 170, 635, 1073
Strauß 1689
Strauß W. 1058
Sträußler 1037, 1313
Strubell 36, 1146, 1186
Sturli 711
Sulzbach 1042
Suter 276
Szili 621
Szurek 1266

Tandler 277, 816, 1661, 1722
Tedeschi 1541
Teleky L. 1635, 1793
Tenzer 1211
Tertsch 50, 815
Tietze 967, 1505
Töply v. 1396
Toyosumi 611
Trauner 1315
Trendelenburg 779
Tsuda 1771
Türk W. 1764

Uhlenhuth 1468, 1505
Ullmann K. 1199, 1763
Unger 373

Vas 313
Vecsey 229
Veit J. 1501
Videky 1285
Vliebergh 1004
Völker 1172, 1465
Volhard 1690
Volk 647, 1552

Wachenfeld 782
Wagner v. Jauregg 704
Waldstein 135
Wallisch 874
Walko 706
Wasielewski 1504
Wassermann 388, 745
Wassmuth 274, 276, 704
Wassertrilling 856
Wechsberg 1812
Weibel 1632
Weichardt 1505
Weichselbaum 342
Weidanz 1504, 1543
Weidenfeld 413, 1075
Weil E. 52, 150, 624, 650, 938, 1058
Weinberger 232, 505, 635, 768, 864, 964, 1091, 1125, 1604, 1724, 1750
Weiss Fritz 1554
Weiss Armin 686
Weiss J. 1171
Weiß S. 307, 626
Weiß-Eder 1037
Weiß 1143
Weisswange 1502
Werndorff 1797
Werth 1463
Westenryk 1197, 1265
White 571
Wick L. 208, 273
Wickhoff 1816
Wiczkowski 829, 966
Wiener 910, 1064, 1688
Wiesel 247
Willim 140

Wiesner 1833
Wilenko 829, 1664
Wilms 1344, 1428
Winckel v. 441
Winkler F. 339
Wirth 964, 1141, 1325, 1724
Wittek 1313
Wohlgemut 1174
Wolff-Eisner 149, 1184, 1296, 1300
Woltär 111
Wutscher 275

Yamanouchi 1513, 1623, 1673
Yakimoff 753, 1050, 1377

Zack 822, 1121, 1158
Zappert 1651
Zdarek 1192
Zieler 1504
Ziembicki 1341
Zimmer 342
Zinn 1144
Zinner 703
Zottl 1339
Zuckerkandl O. 65, 271, 918, 1345
Zumbusch 32, 67, 377, 1199
Zupnik 135
Zweig 545, 1724
Zwintz 724, 1443

Alle Rechte, auch das Uebersetzungsrecht vorbehalten.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 110715577